

MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG



# Die Gesetzestreue von Lebensmittelunternehmern und der potenzielle Einfluss von Transparenzsystemen

Dissertation  
zur Erlangung des  
Doktorgrades der  
der Agrarwissenschaften (Dr. agr.)

*Naturwissenschaftliche Fakultät III  
Agrar- und Ernährungswissenschaften,  
Geowissenschaften und Informatik  
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*

**vorgelegt von Frau Anica Fietz**

**Geboren am 28.04.1979 in Leipzig**

**Halle (Saale), den 02.07.2020**

**1. Gutachter: Prof. Dr. Norbert Hirschauer**

**2. Gutachter: Prof. Dr. Oliver Mußhoff**

**Datum der Verteidigung: 07.12.2020**

# Inhalt

ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	III
DANKSAGUNG .....	IV
ZUSAMMENFASSUNG .....	VI
ABSTRACT .....	IX
1 EINLEITUNG.....	1
1.1 Problemstellung .....	1
1.2 Zielsetzung .....	3
2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN.....	7
2.1 Verhaltensökonomische Grundlagen gesetzestreu bzw. -widrigen Verhaltens .....	7
2.2 Transparenzsysteme als erfolgversprechender Regulierungsansatz .....	13
3 VORGEHENSWEISE, DATEN UND ERGEBNISSE .....	19
3.1 Der Pankower Smiley .....	19
3.1.1 Das verpflichtende Smiley-System in Berlin (Bezirke Pankow, Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf) .....	19
3.1.2 Die Befragung in den Berliner Bezirken .....	21
3.1.3 Ergebnisse .....	22
3.2 Der Smiley in Nordrhein-Westfalen .....	24
3.2.1 Das freiwillige Smileysystem Nordrhein-Westfalen .....	24
3.2.2 Die Befragung in Nordrhein-Westfalen.....	25
3.2.3 Ergebnisse.....	25
4 DISKUSSION.....	27
4.1 Verpflichtende Systeme .....	27
4.2 Freiwillige Systeme .....	29
5 SCHLUSSFOLGERUNG UND AUSBLICK.....	31
LITERATURVERZEICHNIS .....	34
ANHÄNGE.....	47

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Beispiel der Veröffentlichung eines Kontrollberichts der Pankower Lebensmittelüberwachung 2014 (Tageslicht.de, 2016) .....	20
Abbildung 2: Smiley-Piktogramm in Nordrhein-Westfalen (Fietz & Güner, 2017) .....	25

## **Danksagung**

Diese Arbeit wäre ohne die vielfältige Unterstützung, die ich erfahren durfte, nicht möglich gewesen. Deshalb soll an dieser Stelle allen gedankt werden, die zum Entstehen auf so vielfältige Weise beigetragen haben.

Zuerst möchte ich meinem Betreuer Prof. Dr. Norbert Hirschauer danken. Sein persönliches Engagement, seine wertvollen Anregungen, kritischen Gedanken und der mir gewährte großzügige Freiraum für meine eigene Forschungsarbeit haben maßgeblich zum Erfolg dieser Arbeit beigetragen.

Außerdem möchte ich mich bei meiner Kollegin Dr. Miroslava Bavorová für die Zusammenarbeit und Unterstützung sowie für ihre Mitarbeit im Projekt bedanken. Ein weiterer Dank geht an meinen Kollegen Dr. Sven Grüner, der mir vielfältige Denkanstöße gegeben hat. Ferner soll hier allen Kollegen unserer Professur „Unternehmensführung im Agribusiness“ gedankt werden, die auf sehr unterschiedliche Weise zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben. Vielen Dank auch an die Kollegen der Professur „Landwirtschaftliche Betriebslehre“ und an Dr. Frauke Pirscher.

Der größte Dank gilt meinen Eltern und Daniel, die mich immer unterstützt, motiviert und bestärkt haben, diesen Weg zu gehen. Ohne euch wäre ich nicht so weit gekommen.

Vielen Dank an alle, die auf ihre Art zum Erfolg dieser Arbeit beigetragen haben.

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts (DFG HI 811/5-3). Dank dieser finanziellen Förderung wurde diese Arbeit erst möglich.

Halle im Juni 2020

Anica Fietz

Wo vieles voller Zweifel, manches zum Verzweifeln ist,

Da macht ein Kind, dass du alle Zweifel vergisst.

Es sind in einer Welt, die ziel- und ratlos treibt,

Die Kinder doch die einz'ge Hoffnung, die uns bleibt!

(Reinhard Mey)

Für Anna und Carl

und alle diejenigen, die diesen Weg mit mir gegangen sind.

## Zusammenfassung

Wiederholte Verstöße gegen das Lebensmittelrecht zeigen, dass der Normappell des Gesetzes allein nicht ausreicht, um alle Unternehmer von gewinnträchtigen Regelbrüchen abzuhalten. Für Verstöße gegen das Lebensmittelrecht gibt es informationsökonomische und regulatorische Gründe. Einerseits stellen viele Qualitätsmerkmale, wie z. B. die gesundheitliche Unbedenklichkeit, Erfahrungs- oder Vertrauenseigenschaften dar, die vom Verbraucher vor bzw. auch nach dem Kauf nicht mit vertretbaren Informationssuchkosten beurteilt werden können. Dieser informationsökonomische Sachverhalt führt zu Informationsasymmetrien (zulasten der Verbraucher) und fehlender Markttransparenz. Andererseits entstehen durch regulatorische Lücken im Gesetzesvollzug, die ebenfalls nicht mit vertretbaren Kosten vollständig geschlossen werden können, fehlgeleitete ökonomische Anreize. Das heißt, Lebensmittelunternehmen können trotz staatlicher Kontrollen zum Schutze des Verbrauchers durch gesetzeswidriges Handeln Kostensenkungs- und/oder Erlössteigerungspotenziale erzielen, die höher sind als die zu erwartenden Sanktionen. Bei mangelnder Bindungskraft moralischer Normen der Gesetzestreue kommt es mangels Markttransparenz und angesichts regulatorischer Lücken zu Marktversagen durch eigennützige („opportunistische“) Regelverstöße rationaler Unternehmer. Die Behebung bzw. Abmilderung dieses Marktversagens erfordert staatliche Interventionen in Form von Präventionsmaßnahmen. Adäquate Präventionsansätze müssen darauf abzielen, die Bindungskraft moralischer Normen zu erhöhen und/oder fehlgeleitete ökonomische Anreize durch veränderte Kontroll- und Sanktionssysteme oder durch die Erhöhung der Markttransparenz abzubauen. Da fehlgeleitete ökonomische Anreize nicht gänzlich ausgeschlossen werden können und es immer wieder zu Situationen kommen kann, in denen es nicht gelingt oder prohibitiv teuer wäre, Anreizkompatibilität herzustellen, können Bindungen an soziale Normen (prosoziale Motivationsquellen) präventiv wirken. Die Ableitung geeigneter Präventionsansätze zur Reduzierung der Wahrscheinlichkeit von Verstößen erfordert folglich eine risikobasierte Herangehensweise, die auf einem fundierten Verständnis der Normen, Ziele und des Entscheidungsumfelds der jeweiligen Akteure beruht. Solch ein Ansatz findet sich in den Smart-Regulation-Initiativen der EU: „Smart regulation is not about more or less legislation, it is about delivering results in the least burdensome way“ (European Observatory of Working Life, 2011). Wenn es also gelingt, wirksame ökonomische Anreize („right incentives“) und protektive Faktoren (die Verinnerlichung von Normen und soziale Kontrolle) zu koppeln, kann Regulierung als smart bezeichnet werden. Das der bisher genutzte Befehls- und Kontrollansatz (*Command and Control*) – das Aufstellen von Regeln und die staatliche Kontrolle ihrer Einhaltung – nur bedingt geeignet ist, zeigen die

aktuellen Statistiken der Lebensmittelüberwachung. Hier finden sich seit 2009 (Einführung der risikoorientierten Kontrollen) annähernd gleiche Zahlen zu (bei behördlichen Kontrollen) festgestellten Verstößen. Die Beanstandungsquote ist besonders bei Dienstleistern und Herstellern auf Einzelhandelsebene ungebrochen hoch. Die strikte Erzwingung der Einhaltung der Gesetze ist im Lebensmittelbereich kaum möglich, da es den Kontrollbehörden an einer adäquaten Ausstattung für entsprechend engmaschige und kostenintensive Kontrollen mangelt. Überdies bliebe die rechtliche Verhältnismäßigkeit zu diskutieren. Damit stellt sich die Frage, wie und mit welchen Mitteln der Staat hier erfolgversprechend regulierend eingreifen kann, um Verhaltensrisiken effizient zu reduzieren. Ein innovativer Ansatz im Bereich der Lebensmittel sind Transparenzsysteme die einen potenziellen Einfluss auf die materiellen und die immateriellen intrinsischen und extrinsischen Entscheidungsdeterminanten der Unternehmer haben können. Mithilfe dieser Systeme werden die Ergebnisse behördlicher Kontrollen freiwillig oder verpflichtend (abhängig von der Ausgestaltung des Systems) für alle Verbraucher veröffentlicht.

Diese Arbeit untersucht die verschiedenen Motivationsquellen unternehmerischen Verhaltens und den möglichen Einfluss von Transparenzsystemen auf das Entscheidungsverhalten. Dazu werden in Kapitel 2 *Theoretische Grundlagen* theoretisch-konzeptionelle (verhaltensökonomische) Ansätze betrachtet, die menschliches Verhalten jenseits der Annahmen des engen Rational-Choice-Ansatzes beeinflussen können. Die beobachtbaren systematischen Verhaltensabweichungen des tatsächlichen Entscheiders im Vergleich zum Modell des Homo oeconomicus werden analysiert, um die Wirkung von Regulierungsmaßnahmen besser verstehen zu können.

Kapitel 3 *Vorgehensweise, Daten und Ergebnisse* umfasst die empirischen Studien, die sich mit dem tatsächlichen Verhalten von Lebensmittelunternehmern in verschiedenen Regulierungskontexten und bei verschiedenen Regulierungsstilen beschäftigen. Der Fokus liegt auf dem möglichen Einfluss von Transparenzsystemen auf das Entscheidungsverhalten der Unternehmer. Die empirischen Untersuchungen lassen sich in Anlehnung an die Untersuchungsregionen in zwei Teile untergliedern. Der erste Teil der Empirie beschäftigt sich mit der Untersuchungsregion Berlin (genauer den Bezirken Pankow, Lichtenberg, Marzahn-Hellersdorf). Zum Zeitpunkt der Datenerhebung unterhielten diese Bezirke ein Pilotprojekt namens „Pankower Smiley“ als *verpflichtendes Transparenzsystem* für alle Lebensmittelunternehmer. In dieser Arbeit wird der Einfluss eines solchen Systems auf das tatsächliche Verhalten der Unternehmer untersucht. Dazu wurden die ansässigen Betriebe mittels schriftlichen Fragebogens befragt. Der zweite Teil der Empirie untersucht am Beispiel des Bundeslands Nordrhein-Westfalen den Einfluss eines *freiwilligen Transparenzsystems* auf Lebensmittelunternehmer. Die Datengrundlage

bildet hier ebenfalls eine Befragung der freiwillig teilnehmenden Unternehmen mittels schriftlichen Fragebogens. Aus den gewonnenen Daten werden dann die materiellen und immateriellen Triebfedern unternehmerischen Verhaltens zu rekonstruieren und die Wirkung von Transparenzsystemen zu eruieren versucht. Dazu wird der Einfluss ausgewählter materieller und immaterieller (intrinsischer und extrinsischer Verhaltensdeterminanten auf unternehmerische Entscheidungen bezüglich (a) Gesetzesbruchs bzw. Gesetzestreue – am Beispiel der Berliner Bezirke – und (b) der Bereitschaft zur freiwilligen Teilnahme am Beispiel von NRW betrachtet.

Bei verpflichtenden Transparenzsystemen scheinen, neben den materiellen Anreizen, vor allem die innerliche Akzeptanz der geltenden Gesetze und das Schamgefühl im Falle der Aufdeckung von Verstößen entscheidende Rollen für die Regelbefolgung zu spielen. Diese Arbeit bestätigt somit die Hypothese, dass Transparenzsysteme, die nicht nur über staatliche Sanktionen, sondern die alleinige materielle Abschreckung hinausgehen, als innovative Regulierungsinstrumente geeignet sein können, die Gesetzestreue von Unternehmern zu fördern. Verpflichtende Veröffentlichungen sind aktuell in Deutschland legal nicht gangbar. Tendenziell können auch freiwillige Veröffentlichungen unter bestimmten Voraussetzungen ähnliche Wirkungen erzielen, da auch sie dazu beitragen, die Informationsasymmetrien zu beseitigen bzw. zu minimieren. Die Ergebnisse der Befragung in NRW deuten an, dass neben monetären Faktoren auch soziale Anerkennung als immaterielle extrinsische Determinante auf die Bereitschaft zur Teilnahme wirkt.

Bei der aktuell oft kritischen Diskussion behördlicher Transparenzsysteme bleibt zu erörtern, ob und wie diese als mögliche Gegengewichte zu subjektiven Kundenbewertungen auf privaten Plattformen wirken können.

## Abstract

Repeated food regulation infringements and scandals suggest that legal strategies, and the appeal of the law are insufficient for protecting businesses from selfish rule-breaking behaviour. The reasons for violations of these laws are manifold. On the one hand, food products generally constitute experience or credence goods, meaning their quality cannot easily be judged prior to or following consumption, respectively, with acceptable information seeking costs for consumers. This results in information asymmetry and a lack of market transparency. On the other hand, profitable gaps within regulatory laws that cannot be closed at a reasonable cost lead to misdirected economic incentives. Despite government measures aimed at protecting consumers, some food businesses consider non-compliance to be more profitable; cost-reduction or revenue-increasing opportunities sometimes outweigh the potential punishments from the state. These misdirected economic incentives exist alongside a lack of norms for corporate actors to abide by the law and a lack of market transparency, leading to rational decision-makers exhibiting non-compliant behaviour. In order to mitigate market failure, governments must intervene to ensure compliance and protect consumers. Prevention approaches should focus on increasing bonds to social norms and limiting misdirected economic incentives by amending regulatory mechanisms or enhancing market transparency. As misdirected economic incentives cannot be totally eliminated, situations may often arise in which it is prohibitively expensive to ensure incentive compatibility. However, instead of concentrating solely on monetary incentives, governments can work to promote social norms (prosocial motivation) to prevent non-compliant behaviour. Reducing the probability of violations calls for a risk-based approach based on economic actors' norms, goals and decision-making environment. An effective and cost-efficient method to prevent rule-breaking behaviour entails smart regulation, which “is not about more or less legislation, it is about delivering results in the least burdensome way” (European Observatory of Working Life, 2011). If a regulation successfully couples potent economic incentives (right incentives) and protective factors (internalization of social norms and social control), it can be described as smart. Official statistics indicate that, even today, food safety is not guaranteed in Germany—the command-and-control approach currently in practice appears to be insufficient. Since the introduction of risk-based governmental control in 2009, there has been no change in regulation infringements detected by food inspectors. The complaint rate is particularly high for producers and service providers at the retail level. Strictly enforcing compliance in the modern food sector may be impossible; the authorities simply lack adequate equipment and staff and, even if they were properly equipped, the legal proportionality would still be in question. This raises the question of how and by what means the state should intervene to

efficiently reduce behavioural risks. Transparency schemes are innovative instruments that can potentially influence the behavioural drivers of food entrepreneurs, be they material or immaterial, intrinsic or extrinsic. Such systems publish the outcomes of official controls for all consumers on a voluntary or mandatory basis (depending on individual system design).

This thesis examines the various behavioural drivers of entrepreneurial behaviour and the potential influence of transparency systems on decision-making behaviour. The second part (2: Theoretical Foundations) reviews theoretical-conceptual (behavioural-economical) approaches that can influence human behaviour beyond the assumptions of the narrow rational-choice approach.

The observable systematic behavioural deviations of the actual decision-makers – rather than homo economicus- are analysed in order to understand businesses managers decisions and the importance of the different behavioural drivers. The first part of this empirical study looks at the urban districts of Pankow, Lichtenberg and Marzahn-Hellersdorf in the German capital of Berlin. At the time of data collection, these districts were running a pilot mandatory disclosure system known as “Pankower Smiley” for all food businesses. This thesis investigates the influence of this system on the behaviour of entrepreneurs. For this purpose, data were collected from resident companies using written questionnaires. The second part of this empirical study examines the influence of a voluntary transparency system for the behaviours of food business operators using the Smiley system introduced in the federal state of North Rhine-Westphalia. Once more, the data were collected from the voluntarily participating companies using written questionnaires. Based on the obtained data, we reconstruct the material and immaterial drivers of entrepreneurial behaviour and determine the effect of transparency systems. We evaluate the influence of selected material and immaterial (intrinsic and extrinsic) behavioural drivers on entrepreneurial decision-making regarding (a) non-compliance or compliance with the law using data from the Berlin districts and (b) willingness to participate voluntarily using data from North Rhine-Westphalia.

On top of material incentives in the case of mandatory transparency systems, internal acceptance of the relevant laws and a feeling of shame in cases of violation detection appear to be decisive factors for compliance. Thus, this work confirms the hypothesis that transparency systems that go beyond material deterrence can effectively promote compliance as regulatory instruments. Currently, mandatory transparency systems are not legally feasible in Germany. However, voluntary transparency systems can achieve similar results under certain conditions, as they also contribute to eliminating or at least minimizing information asymmetry. The results

of our survey in North Rhine-Westphalia indicate that, on top of monetary factors, social approval constitutes an immaterial extrinsic determinant of willingness to participate. In the often critical modern discussions of official transparency systems, it remains to be discussed whether and how these can act as possible counterweights to subjective customer ratings on private platforms.

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Historische Quellen belegen, dass Lebensmittel seit alters her Gegenstand von Fälschungen und Betrug sind (Grimm, 2016, S. 7 f). Obwohl die Menschen um die Gefahr von unsachgemäß behandelten Lebensmitteln wussten, „gaben verdorbene und verfälschte Nahrungsmittel zu allen Zeiten Grund zu Klagen. Schlechtes Brot, verdorbenes Fleisch, ungenießbarer Wein, gewässerte Milch, Würste mit Mehl- oder Brotzusatz oder mit Sägemehl gestreckte Gewürze waren gewissermaßen Klassiker unter den Missständen“ (Doltsinis, 2015, S. 1). Schon im *Codex Hamurabi* ca. 1700 v. Chr. werden strengste Strafen für das Fälschen und den Betrug bei Nahrungsmitteln beschrieben (Mettke, 2006).

Mangels behördlicher Informationen (bezüglich der als Erfahrungs- und Vertrauensgüter einzustufenden Lebensmittel) und Transparenz kommt es zum Versagen des Markts. Dies rechtfertigt das regulatorische Eingreifen des Staats, der mittels entsprechender Gesetze und Verordnungen versucht, mögliche negative externe Effekte zu verhindern. Obschon sich eine Vielzahl der betroffenen Unternehmer gesetzeskonform verhält, scheint der Normappell der Gesetze nicht alle Unternehmer beim Vorliegen ökonomischer Versuchungen von gesetzesbrüchigem Verhalten abzuhalten. Hier gilt es nun, geeignete Regulierungsmaßnahmen und -instrumente zu finden, die gesetzestreu Verhalten möglichst mit den vorhandenen Mitteln erzeugen (Hirschauer & Mußhoff, 2013; Baldwin, Cave, & Lodge, 2012, S. 15 f; van Rijswijk & Frewer, 2008; Caswell & Mojduszka, 1996; Darby & Karni, 1973; Akerlof, 1970; Nelson, 1970). Reales menschliches Verhalten unterscheidet sich auf vielfältige Weise vom Modell des rationalen Erwartungsnutzenmaximierers (*Homo oeconomicus*), Unternehmer beziehen auch immaterielle extrinsische und intrinsische Faktoren in ihre Entscheidungen ein (Hirschauer, Bavorova, & Martino, 2012). Folgt man den Ausführungen von Hirschauer und Scheerer (Hirschauer & Scheerer, 2014) können sie insofern als protektive Faktoren wirken, als diese „characteristics in individuals and/or their socio-economic environments [...] discourage actors from rule-breaking by causing nonmaterial benefits (utility) in the case of compliance and nonmaterial costs (disutility) in the case of non-compliance.“ (Hirschauer & Scheerer, 2014, S. 1704). Demzufolge generieren Unternehmer ihren individuellen (immateriellen) Nutzen auch aus sozialer Anerkennung und Lob bzw. ihre immateriellen Verluste durch soziale Ächtung oder Schmähungen. Diese Überlegungen können ein dienlicher Ansatz für das Design wirksamer Regulierungsstrategien sein.

Verstöße gegen geltendes Lebensmittelrecht sind ungebrochen aktuell, wie die medienwirksam publizierten Lebensmittelskandale und lebensmittelbedingten Erkrankungen andeuten (Schrumm & von Aster, 2019). Große mediale Aufmerksamkeit erhielten u. a. die wiederkehrenden Gammelfleisch-Skandale, der Pferdefleischskandal, das Inverkehrbringen belasteter Hühnereier (2012 Belastung mit Dioxin, 2017 Belastung mit Fipronil) (Schneider, 2013) oder Listerien in Wurstprodukten (Gassmann, 2019). Sie haben dazu beigetragen, das Verbrauchervertrauen in die Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln nachhaltig zu erschüttern (Beulens et al., 2005). Obschon die Hersteller für ihre Produkte haftbar sind (O'Rourke, 2016, S. 551), indiziert die Häufigkeit des Auftretens von Gesetzesbrüchen, dass der Normappell der Gesetze und die aktuell verwendete Command-and-Control-Strategie nicht ausreichen, um Unternehmer von eigennützigem Fehlverhalten abzuhalten. Aus Regulierungsperspektive verursacht ein Verstoß einen möglichen negativen externen Effekt, der durch die entsprechende Gesetzgebung ursprünglich verhindert werden sollte (Hirschauer & Mußhoff, 2013). So legt beispielsweise die Verordnung (EG) Nr. 853/2004 für Frischfisch (als hochverderbliches Lebensmittel) eine Lagerung bei „Schmelzeistemperatur“ (0 °C) fest. Zusätzlich bestimmt die Verordnung (EG) Nr. 852/2004 die durchgängige Einhaltung der Kühlkette entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Verordnung (EG) 852/2004, 2004, Verordnung (EG) 852/2004, 2004). Unterbricht der Unternehmer nun willentlich die Kühlkette, weil beispielsweise der Transport in einem Kühlfahrzeug erheblich mehr Kosten verursacht, kann es durch eine massenhafte Vermehrung pathogener Mikroorganismen zu Infektionen beim Konsumenten kommen. Eine solche Gefährdung des Verbrauchers sollte durch die Verordnungen aber originär verhindert werden.

Wenn Lebensmittelskandale bekannt werden, folgt schnell der öffentliche Ruf nach härteren Strafen und vermehrten Kontrollen (Hellner, 2019; Fröhlich, 2018). Diesen stehen jedoch die engen Grenzen des Strafrechts mit der Maxime der Wahrung der Verhältnismäßigkeit der Strafe und die angespannte finanzielle Lage der öffentlichen Hand entgegen (Schießl, 2019; Spieß, 2013; Schmidhäuser, 1984). Die Erzeuger/Inverkehrbringer sind laut Gesetz für ihre Produkte und deren gesetzeskonforme Herstellung haftbar. Die Einhaltung der Vorgaben in den Betrieben wird durch behördliche Kontrollen auf Ebene der Landkreise bzw. kreisfreien Städten unter der Ägide der einzelnen Bundesländer überwacht. So wurden im Jahr 2016 von den ca. 1,2 Mio. registrierten Betrieben risikoorientiert ca. 500 000 Unternehmen von den Behörden kontrolliert (BMEL, 2018). Die Kontrollen werden in Anlehnung an den klassischen Befehls- und Kontrollansatz durchgeführt. So zieht ein Verstoß gegen eine entsprechende Vorschrift nach einer Ermahnung meist eine Straf- oder Bußgeldzahlung nach sich – bis hin zur Schließung des Un-

ternehmens bei entsprechend schwerwiegenden (und/oder) wiederholten Verstößen. Die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen werden in der Regel nicht veröffentlicht. Aktuell ist das Mittel der Wahl folglich die materielle Abschreckung, wenn mündliche sanktionslose Maßnahmen nicht den gewünschten Effekt (Verinnerlichung der entsprechenden Normen und gesetzestreu Verhalten) hervorrufen. Das dieser Befehl- und Kontrollansatz nur bedingt geeignet ist, belegen die behördlichen Statistiken. Welche staatlichen Interventionen können nun mit den vorhandenen Ressourcen einen effizienten und präventiven Schutz des Verbrauchers erreichen?

Ein denkbarer Weg um die Wahrscheinlichkeit von Verstößen mit den vorhandenen behördlichen Ressourcen zu dezimieren und somit unerwünschte externe Effekte zu reduzieren, kann die Beseitigung/Verringerung von Informationsasymmetrien durch die Veröffentlichung der behördlichen Kontrollergebnisse sein. Mittels solcher Transparenzsysteme können die zulasten des Verbrauchers am Markt bestehenden Informationsasymmetrien abgebaut werden. Die Veröffentlichungen versetzen den Verbraucher in die Lage, gezielt bei gesetzeskonform arbeitenden Unternehmen zu kaufen. Die Veröffentlichungen der behördlichen Kontrollergebnisse werden international bereits genutzt, um gesetzeskonformes Verhalten zu fördern. Weltweit gibt es zahlreiche Beispiele für Transparenzsysteme im Lebensmittelbereich, deren positive Effekte durch empirische Studien dokumentiert sind. So sind nach Einführung dieser Systeme beispielsweise die Anzahl der festgestellten Verstöße und die Rate der lebensmittelbedingten Erkrankungen gesunken. Die Verwendung findenden Systeme variieren in ihrem Design und ihrer Realisierung. So sind z. B. die Veröffentlichungen in Los Angeles, New York City und Dänemark verpflichtend, in der australischen Provinz New South Wales freiwillig (u. a. Firestone & Hedberg, 2018; Aik et al., 2018; Hirschauer & Bavorová, 2014; Rouvière & Caswell, 2012; Kagan, Gunningham, & Thornton, 2011; Jin & Leslie, 2009; Stanton, Burton, & Gooding, 2008; Fung, Graham, & Weil, 2007; Fung, Graham, Weil, & Fagotto, 2004). Obwohl empirische Studien den Erfolg solcher Systeme anschaulich belegen, sind die behördlichen Kontrollergebnisse in Deutschland nicht für die Verbraucher zugänglich (Bavorová & Hirschauer, 2012). Einzelne private Initiativen, wie „Topf Secret“, versuchen durch die Veröffentlichungen einzelner Ergebnisse (deren Daten sie auf individuellen Antrag hin bei den Behörden erhalten), die Informationsasymmetrien zu verringern (Mumme, 2019).

## **1.2 Zielsetzung**

Die hier vorgelegte Arbeit zielt darauf ab, einen Beitrag zum Verständnis von Gesetzesbruch und Gesetzestreue unter Lebensmittelunternehmern zu leisten: Sie fragt nach den Determinanten des Verhaltens von Lebensmittelunternehmern und dem Einfluss protektiver Faktoren, die

Unternehmer vor Gesetzesbruch trotz vorhandener ökonomischer Versuchung schützen. Sie betrachtet insbesondere, welchen Einfluss Transparenzsysteme – als mögliche effiziente Regulierungsstrategie – auf das unternehmerische Entscheidungsverhalten bezüglich Gesetzesbruchs und Gesetzestreue haben. Zu diesem Zweck sollen die folgenden Forschungsfragen beantwortet werden:

- I. *Welche Verhaltensdeterminanten beeinflussen die Gesetzestreue, welche wirken als protektive Faktoren und können die Unternehmer gegen einen Regelverstoß „immunisieren“ (auch wenn dieser Verstoß profitabel ist)?*
- II. *Wie wirken verpflichtende Veröffentlichungen der Ergebnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung (Beispiel Pankower Smiley) auf die Entscheidungsdeterminanten bezüglich Gesetzesbruchs und Gesetzestreue?*
- III. *Welche Faktoren motivieren zu einer Teilnahme an freiwilligen Transparenzsystemen (Beispiel Smiley in Nordrhein-Westfalen)?*

Um diese Fragen beantworten zu können, werden in Unterkapitel 2.1 *Verhaltensökonomische Grundlagen gesetzestreu bzw. -widrigen Verhaltens* theoretisch-konzeptionell dargestellt. Der Fokus liegt auf den Verhaltensdeterminanten, die auf das unternehmerische Entscheidungsverhalten bezüglich Gesetzesbruchs bzw. Gesetzestreue wirken. Anschließend werden in Unterkapitel 2.2 *Transparenzsysteme als erfolgversprechender Regulierungsansatz* vorgestellt.

Kapitel 3 *Vorgehensweise, Daten und Ergebnisse* präsentiert die empirischen Arbeiten. Im ersten Teil (*Unterkapitel 3.1*) werden die empirischen Arbeiten und Ergebnisse zum Pilotprojekt *Pankower Smiley* als verpflichtendes Veröffentlichungssystem in Deutschland dargelegt. Die hier gewonnenen Erkenntnisse sollen helfen, das Potenzial verpflichtender Systeme in Deutschland als Möglichkeit der Verhaltenssteuerung von Unternehmen im Lebensmittelbereich zu eruieren. Da verpflichtende Transparenzsysteme aktuell legal nicht gangbar sind, beschäftigt sich diese Arbeit im zweiten Teil der Empirie mit freiwilligen Transparenzsystemen als weitere Möglichkeit der Regulierung. Am Beispiel des *Smileys in Nordrhein-Westfalen* (*Unterkapitel 3.2*) wird das regulatorische Potenzial freiwilliger Systeme betrachtet. Dieser „second best approach“ kann erfolgversprechend sein, da er bestehende Informationsasymmetrien zumindest zum Teil beseitigen kann, ohne den aktuellen legalen Beschränkungen unterworfen zu sein.

Im Anschluss erfolgt in *Kapitel 4* dieser Überblicksarbeit eine kritische *Diskussion* der empirisch gewonnenen Erkenntnisse. Folgt man den in der Literatur beschriebenen Beispielen und betrachtet dazu die im Rahmen dieses Projekts erarbeiteten Resultate, stützt dies die Hypothese,

dass Transparenzsysteme auch in Deutschland potenziell geeignete Instrumente zur Verhaltenssteuerung sind.

Dieser Studienüberblick schließt mit dem Gliederungspunkt „Schlussfolgerung und Ausblick“ in dem weitere Aspekte zur aktuellen Situation in der Lebensmittelüberwachung, zu (möglichen zukünftigen) Transparenzsystemen und privatwirtschaftlichen Initiativen für mehr Transparenz am Lebensmittelmarkt diskutiert werden.

Die einzelnen Beiträge dieser Studienarbeit sind im Anhang zusammengestellt. Inhaltlich lassen sie sich unterteilen nach theoretisch-konzeptionellen (Beitrag 1) und empirischen Arbeiten (Beiträge 2 bis 5). Die empirischen Arbeiten können nach den betrachteten Forschungsregionen Berlin (Beiträge 2, 4 und 5) und Nordrhein-Westfalen (Beitrag 3) differenziert werden. Die Präsentation der Beiträge im Anhang erfolgt chronologisch nach dem Datum der Veröffentlichung. Für eine bessere Übersicht werden die Beiträge an dieser Stelle kurz aufgelistet.

**Anhang 1: Grüner, S., Fietz, A. (2014): Chancen, Grenzen und Barrieren staatlicher Regulierungspolitik – Eine verhaltensökonomische Betrachtung unter Berücksichtigung des individuellen landwirtschaftlichen Unternehmerverhaltens. Schriften der GEWISOLA, Band 49 (Jahrestagung der GEWISOLA 2013): 3–14.**

**Anhang 2: Anhang 2 Fietz, A., Bavorová, M (2015): Die Wirkung von veröffentlichten Hygienekontrollen auf Lebensmittelunternehmen, das Beispiel „Berliner Smiley“. Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit 11 (2):145–154.** Im Anhang zwei findet sich die erste empirische Arbeit zur Untersuchungsregion Berlin. Im Paper wird der Einfluss verpflichtender Veröffentlichungen in den Berliner Bezirken auf die Gesetzestreue von Lebensmittelunternehmen in Abhängigkeit von der Unternehmensart (Unternehmen, die der Gruppe der Restaurants zuordenbar sind, oder andere Lebensmittelunternehmer) betrachtet. Es wird dargestellt, welche Faktoren potenziellen Einfluss auf die Gesetzestreue der Lebensmittelunternehmer haben können.

**Anhang 3 Fietz, A., Grüner, S. (2017): Der Smiley in Nordrhein-Westfalen (Deutschland): Welche Firmen bedauern die Abschaffung des Transparenzsystems? Journal of Consumer Protection and Food Safety 12(2): 115–123** präsentiert die Ergebnisse der Befragung in Nordrhein-Westfalen. Es wird untersucht, welche materiellen und immateriellen Determinanten beeinflussen, ob die teilnehmenden

Unternehmen die Abschaffung des Smileys bedauern, um daraus Rückschlüsse auf von freiwilligen Systemen beeinflusste Verhaltensdeterminanten zu ziehen.

**Anhang 4 Bavorová, M., Fietz, A., Hirschauer, N. (2017): Does Disclosure of Food Inspections Affect Business Compliance? The case of Berlin, Germany. British Food Journal 119 (1): 143–163.** Dieses Paper fokussiert auf einen möglichen Einfluss verpflichtender Transparenzsysteme auf die Gesetzestreue von Unternehmen am Beispiel aller Berliner Lebensmittelunternehmer. Es stellt die Frage in den Mittelpunkt, ob solche Systeme auch in Deutschland ein Weg zur Steigerung der Gesetzestreue und somit zu präventivem Verbraucherschutz sein könnten.

**Anhang 5 Fietz, A., Bavorová, M., Grüner, S., Hirschauer, N. (2018): Compliance with Food Safety Laws in Germany: Food Businesses in Berlin. Law & Policy 40(3): 267–285.** Diese inhaltlich der Forschungsregion Berlin zuordenbare Veröffentlichung beleuchtet, welche materiellen und immateriellen Faktoren unternehmerisches Entscheidungsverhalten beim Vorhandensein eines verpflichtenden Transparenzsystems beeinflussen, der Schwerpunkt liegt auf dem Einfluss protektiver Faktoren.

## 2 Theoretische Grundlagen

### 2.1 Verhaltensökonomische Grundlagen gesetzestreuem bzw. -widrigem Verhaltens

Welche Determinanten steuern das menschliche Verhalten und damit die Entscheidung zu bewusstem Gesetzesbruch? Zur Erklärung des Verhaltens bedient man sich in der Ökonomik oft des Konzepts des *Homo oeconomicus* als modelltheoretisches Grundgerüst. Um seinen Erwartungsnutzen zu maximieren, ordnet er allen möglichen Ergebnissen (*outcomes*) jeder möglichen Handlungsalternative einen Nutzenwert zu. Die kalkulierten Endzustände werden mit ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten multipliziert, die erhaltenen Werte verglichen und die Handlungsmöglichkeit gewählt, die den größten Erwartungsnutzen liefert.<sup>1</sup> Der *Homo oeconomicus* agiert rational, eigeninteressiert, verfügt über alle relevanten Informationen und besitzt keine sozialen Präferenzen. Auch wenn dieses Modell die tatsächlichen Entscheidungen der Akteure nicht abbilden kann, beinhaltet es doch einen entscheidenden Beitrag (für das Verständnis menschlichen Verhaltens), denn es impliziert, dass Akteure nicht willkürlich entscheiden, sondern systematisch auf verschiedene Anreize reagieren (Grüner & Fietz, 2013; Englerth, 2010, S. 58 ff.; Kirchgässner, 2008; Fehr & Fischbacher, 2004). Herbert Simon (1956) beschreibt mit der begrenzten Rationalität des Einzelnen Abweichungen von diesem Konzept. Er betont die Beschränkungen des Entscheiders in Form von unvollständigen Informationen und eingeschränkten individuellen kognitiven Fähigkeiten. Das zielorientierte Verhalten der Akteure fokussiert auf zufriedenstellenden Ergebnissen und nimmt Vereinfachungen der Realität vor. Überdies wird die Umkehr der Kausalität von Präferenz und Entscheidung beschrieben. Dies bedeutet, dass Wahlhandlungen potenziellen Einfluss auf Konsequenzen und Präferenzen<sup>2</sup> haben (Pagano, 2007). Richard Selten (Selten, 1998) beschreibt eine Anpassung des Verhaltens der Individuen durch Erfahrungen aus früheren Entscheidungen als charakteristisch für begrenzt rationale Individuen. Weiterhin spielen Gewohnheiten eine Rolle, die sich oftmals nach Einstellen eines individuellen Zufriedenheitsniveaus ausprägen. Mit Erreichen des Zufriedenheitsniveaus erfolgt keine weitere Ermittlung neuer Informationen, dies vermeidet mit der Informationsverarbeitung verbundene Kosten (Mußhoff, Hirschauer, & Waßmuß, 2010; Kingston & Caballero, 2009). Zusätzlicher Einfluss auf die Entscheidungen der Akteure wird deren individueller Risikoeinstellung<sup>3</sup> zugeschrieben (Thaler, 2016; Fehrenbacher, 2013; Ewald, Maart,

---

<sup>1</sup> Zentrale Bestandteile dieses Konzepts sind die Annahme exogener und konsistenter Präferenzen und deren eindeutiger Kausalität zu Entscheidungen. Grundsätzlich ist der Ansatz für immaterielle Anreize offen, wird aber in der Anwendung häufig auf materielle Anreize reduziert

<sup>2</sup> Demzufolge sind Präferenzen weder fix noch stabil.

<sup>3</sup> Sie beschreibt die Bereitschaft der Akteure, bei geschäftlichen Entscheidungen Risiken einzugehen. Sie können als risikoavers beschrieben werden, wenn der Akteur potenziell negative Abweichungen vom Zielwert höher

& Mußhoff, 2012; Croson & Gneezy, 2009; Kahnemann & Sugden, 2005). Hirschauer et al. (2015) fassen zusammen:

„So far, mainly rational-choice-models based on the behavioral assumption of a completely informed and exclusively profit-maximizing homo economicus have been used to assess which behavioral adaptations to natural, technological, and institutional changes are to be expected. Using narrow rational-choice-models generates the risk that both the pace and the type of behavioral adaptations to changing environments are misjudged. Real-life actors [...] will pursue multiple goals including leisure and self-determination, rewarding family life and satisfying social interactions in general, as well as noncompetitive and trusting relationships in the work place. They may be furthermore bounded rational in the pursuit of their multiple goals.“ (Hirschauer, Lehberger, & Mußhoff, 2015, S. 670)

Die einzelnen Entscheidungen der Akteure werden durch ein Set unterschiedlicher Anreize beeinflusst. Diese Anreize werden (je nach Wissenschaftsdisziplin) auch als Triebfedern, Motive, Motivationen oder *Incentives* bezeichnet und besitzen Aufforderungscharakter (Mußhoff & Hirschauer, 2016, S. 18, 219 ff.; Mußhoff & Hirschauer, 2013; Heckhausen & Heckhausen, 2010, S. 5 f.; Benz, 2006; Frey & Benz, 2001). Sie können materiellen oder immateriellen Ursprungs sein. Monetäre Faktoren sind Triebfedern unternehmerischen Verhaltens, da gewöhnlich die Existenz am Markt behauptet werden muss (kaum ein Unternehmen besteht zum reinen Selbstzweck) (Frey, 1997). Über die monetären Anreize hinaus ist der Einfluss extrinsischer und intrinsischer immaterieller Determinanten und altruistischer Anreize in der Wissenschaft hinreichend belegt (Lehmann Nielsen & Parker, 2012; Frey & Stutzer, 2007; Pinstrup-Andresen, 2005; Ostrom & Walker, 2003; Henrich et al., 2001; Frey & Benz, 2001; Fehr & Gächter, 1998, S. 845–859, 1998; Frey, 1990). Der Mensch als soziales Wesen strebt u. a. nach sozialer Anerkennung und Wertschätzung durch die Gesellschaft allgemein oder durch relevante Dritte (immateriell-extrinsische Motivation<sup>4</sup>). Ferner versucht er, mit seinem Handeln auch seinen inneren Werten und Normen zu entsprechen (immateriell-intrinsische Motivation<sup>5</sup>) (Hirschauer, Bavorova, & Martino, 2012; Hutter & Jones, 2007). Die immateriellen Triebfedern werden in den diversen Wissenschaftsdisziplinen unterschiedlich bezeichnet.<sup>6</sup> Sprechen die Wirtschaftswissenschaften von sozialen und normativen Präferenzen (Lehmann Nielsen &

---

wertet als potenziell positive. Risikoneutrale Akteure werten potenziell negative und potenziell positive Abweichungen von der Zielgröße als gleichgroß. Risikoaffine Entscheider werten die potenziell negativen Abweichungen vom Zielwert als geringer als die potenziell positiven Abweichungen. Die individuelle Risikoeinstellung wird neben soziodemografischen Merkmalen (wie Geschlecht und Alter) auch vom Kontext der zu treffenden Entscheidungen beeinflusst und kann variieren.

<sup>3</sup> Der Akteur wertet potenziell negative und positive Abweichungen von der Zielgröße als gleichgroß.

<sup>4</sup> Immateriell-extrinsisch = zielgerichtetes Verhalten aufgrund äußerer Reize.

<sup>5</sup> Immateriell-intrinsisch = innerlich zu etwas angestoßen werden, aufgrund innerpsychischer oder innerpsychologischer Vorgänge (Kolbe, 2009, S. 63 ff.).

<sup>6</sup> Die Begrifflichkeiten variieren in Abhängigkeit von der Wissenschaftsdisziplin. Hier werden die Begriffe Motive, *Incentives*, Anreize, Verhaltensdeterminanten und Triebfedern vereinfacht als Synonym für Handlungsanreize für zielgerichtetes menschliches Verhalten genutzt.

Parker, 2012), sind in der Psychologie die Begrifflichkeiten intrinsische und extrinsische Handlungsanreize verbreitet (Heckhausen & Heckhausen, 2010, S. 5 ff.). In der Institutionsökonomie werden die Begrifflichkeiten der internen und externen Delta-Parameter verwendet, wenn man von Anreizen spricht, die über die materiellen Triebfedern hinausgehen (Willis, 2012; Schlüter & Theesfeld, 2010; Ostrom, 2005).

Um Entscheidungsverhalten möglichst realitätsnah zu modellieren, sollte einbezogen werden, dass sich ein (begrenzt rationaler) Entscheider am zu erwartenden Nutzen seiner Entscheidung orientiert und neben den materiellen und immateriellen Kosten und Nutzen (in Verbindung mit der Entscheidung) auch die internen oder externen Nutzenquellen berücksichtigt (Lehmann, Nielsen, & Parker, 2012; Frey & Stutzer, 2007; Ostrom, 2005). Da reale Entscheider in der Regel mehrdimensionale Ziele verfolgen, generieren materielle Erfolge einen externen Nutzen, immaterielle Ergebnisse hingegen können sowohl einen internen (bspw. das Gefühl von Stolz) als auch einen externen Nutzen (bspw. gesellschaftliche Anerkennung) nach sich ziehen (Mußhoff & Hirschauer, 2016, S. 560 ff.; Frey, 1997; Crawford & Ostrom, 1995). Verallgemeinernd kann gesagt werden, dass sich Individuen gewöhnlich gezielt für diejenige Handlungsalternative entscheiden, von der sie sich den größten individuellen (materiellen und/oder immateriellen) Nettonutzen<sup>7</sup> versprechen.

Die beschriebenen Besonderheiten des Lebensmittelmarkts<sup>8</sup> bedingen, dass ein Gesetzesbruch für den Unternehmer profitabler sein kann als Gesetzestreue (Hirschauer, Bavorova, & Martino, 2012; Hirschauer, Scheerer, & Zwill, 2007; Hirschauer, 2004). Die eingangs erwähnten Lebensmittelskandale in Verbindung mit den Daten der amtlichen Statistik deuten an, dass Gesetzesverstöße (bewusst oder unbewusst begangen) tatsächlich entlang der gesamten Wertschöpfungskette im Lebensmittelbereich zu finden sind.<sup>9</sup> Aus ökonomischer Perspektive ist die Wahrscheinlichkeit von Verstößen umso höher, je mehr Kosten durch den Verstoß gespart bzw. je mehr Erlöse (bspw. durch irreführende und/oder täuschende Etikettierung) erzielt werden können. Die Höhe der möglichen Sanktion in Verbindung mit der Aufdeckungswahrscheinlichkeit ergibt für den Unternehmer den Erwartungswert der Sanktion. Für den angenommenen

---

<sup>7</sup> Nettonutzen = Nutzenmaximierung unter Nebenbedingungen und bei Unsicherheit (Kirchgässner, 2008, S. 13ff)

<sup>8</sup> Informationsasymmetrien am Markt, ungenügende Kontrollen und Preisunterschiede für unterschiedliche Qualitäten

<sup>9</sup> Der aktuellen amtlichen Statistik kann man entnehmen, dass im Jahr 2015 in Deutschland insgesamt 532 151 Betriebe von den zuständigen Behörden risikoorientiert kontrolliert wurden. Dies entspricht einem Anteil von 43,7 % der registrierten kontrollpflichtigen Unternehmen. Es wurden 133 566 Verstöße festgestellt (Verstoßquote 25,1 %) (Bundesamt für Verbraucherschutz, 2016). Weiterhin fallen immer wieder zusätzlich geplante Kontrollen aus (Brüning & Reinsch, 2019), so dass in absoluten Zahlen mehr Verstöße als statistisch abgebildet denkbar sind (Schwan, 2009, S. 229).

risikoneutralen Akteur ist dieser Erwartungswert direkt entscheidungsrelevant. Bei gefühlter oder tatsächlich niedriger Aufdeckungswahrscheinlichkeit (d. h. einer geringen zu erwartenden Sanktionswahrscheinlichkeit) und niedriger Sanktionshöhe nimmt die Wahrscheinlichkeit von Verstößen folglich zu. Unter sonst gleichbleibenden Bedingungen sinkt die Wahrscheinlichkeit eines Verstoßes mit ansteigender Aufdeckungswahrscheinlichkeit und Sanktionshöhe (Müller, 2018; Hirschauer & Mußhoff, 2013; Parker & Lehmann Nielsen, 2011; Ostrom, 2005; Elffers, van der Heijden, & Hezemans, 2003; McCluskey, 2000; Stigler, 1970; Becker, 1968). Am Lebensmittelmarkt sind Verstöße oft nicht nur sehr profitabel, bedingt durch die herrschenden Strukturen sind es gewissermaßen „opferlose“ Vergehen (viele Opfer wissen nicht, dass sie tatsächlich Geschädigte sind), die weder Tat und Täter offenbaren (European Food Safety Authority (efsa), 2015; Knasmüller, 2014, S. 126 f.; Hirschauer & Mußhoff, 2013; Hirschauer, Scheerer, & Zwill, 2007). Deshalb werden die Delikte in der Regel kaum durch die Opfer selbst angezeigt, sondern nur durch proaktive Nachforschungen der zuständigen Behörden bekannt. In vergleichsweise wenigen Fällen zieht ein Gesetzesverstoß eines Unternehmers direkt eine gesundheitliche Gefahr für den Verbraucher nach sich. Solche Gefahren entstehen bspw. durch Fremdkörper im Produkt (können direkt zu Verletzung des Konsumenten führen) oder durch Kontaminationen, die zu eindeutig zuordenbaren epidemischen Ausbrüchen von Infektionen führen. Ein prominentes Beispiel sind hier die Todes- und Krankheitsfälle durch Listeriose 2019, hervorgerufen durch kontaminierte Fleisch- und Wurstprodukte der Firma Wilke (Wilking et al., 2019). Einige Verstöße bedingen auch „nur“ einen wirtschaftlichen Schaden beim Verbraucher, der nicht (unbedingt) mit einer Gesundheitsgefährdung einhergeht.<sup>10</sup> Und nicht alle Verstöße ziehen überhaupt einen Schaden für den Verbraucher nach sich. Gesetzesbruch erhöht zwar die Wahrscheinlichkeit einer negativen Auswirkung, aber führt nicht zwingend auch zu einem direkten Schaden (bspw. führt eine ungenügende Reinigung und Desinfektion der Produktionsräume nicht automatisch zu einer Kontamination und anschließend zu einer Infektion beim Menschen). Erschwerend für die Strafverfolgung kommt hinzu, dass gesundheitliche Schäden beim Verbraucher oft erst nach langer Zeit auftreten und so nicht mehr dem eigentlichen Verursacher zugeordnet werden.<sup>11</sup> Die häufig beobachtbare „Verdünnung“ des Schadens über die Zeit begünstigt somit eine geringe Aufdeckungswahrscheinlichkeit und verringert wiederum das Unrechtsbewusstsein der Täter.

---

<sup>10</sup> Beispielsweise durch den Kauf hochpreisigen D.O.P-Olivenöls, das aber gefälscht statt aus der angegebenen Region aus Olivenölmischungen unterschiedlicher Herkunft gewonnen wurde (Lechner, 2015).

<sup>11</sup> Beispielsweise die immer wiederkehrende Diskussion um die kanzerogene Wirkung diverser Inhaltsstoffe wie Acrylamid oder Nitrosamin.

In der Wissenschaft liefern die in der klassischen Spieltheorie beschriebenen Prinzipal-Agenten-Modellen (PA-Modelle) Erklärungsansätze für Verhalten und Verhaltensrisiken in Zusammenhang mit Erfahrungs- und Vertrauensgütern, asymmetrischer Information, Opportunismus und entgegenstehenden Interessen. Am Lebensmittelmarkt geht man von einem eigennützig agierenden Agenten aus (hier: dem Lebensmittelunternehmer), dessen Verhalten durch das Vorliegen von Informationsasymmetrien (hier: bedingt durch die Eigenschaften von Lebensmitteln als Erfahrungs- und Vertrauensgüter) beeinflusst wird. Diese Informationsasymmetrien können adverse Selektion<sup>12</sup> und/oder moralisches Risiko<sup>13</sup> (*Moral Hazard*) bedingen. *Moral Hazard* als Folge opportunistischen Verhaltens resultiert aus fehlgeleiteten ökonomischen Anreizen mit dem Ziel, sich einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Es stellt neben technologischen Gefahren, z. B. die erwähnten Fremdkörper im Produkt (Knapp, 2019), und nicht intentionalen Verstößen eine eigenständige Gefahrenquelle für den Verbraucher dar. Da die Handlungen des Agenten vom Prinzipal (Kunden) nicht in Gänze beobachtbar sind, verfügt der Agent über einen Informationsvorsprung (Richter & Furubotn, 2010; Hirschauer, 2004; Vetter & Karantininis, 2002; Starbird, 2005; Picard, 1987), den egoistisch handelnde Unternehmer auf betrügerische Weise zum eigenen Vorteil<sup>14</sup> nutzen können – und der Markt versagt. Dieses Marktversagen gilt dem Staat als Begründung, kontrollierend einzugreifen und die Rolle des Prinzipals zu übernehmen (Baldwin, Cave, & Lodge, 2012, S. 15 ff.; Akerlof, 1970). Der Prinzipal bietet dem Agenten einen Vertrag an, der versucht, die möglichen angenommenen Verhaltensweisen/-abweichungen des Agenten zu berücksichtigen. Mittels PA-Modellen kann nun dargestellt werden, wie Verträge möglichst anreizkompatibel gestaltet werden müssen, um das gewünschte Verhalten des Agenten zu erreichen.<sup>15</sup> Würde man versuchen, alle Unwägbarkeiten des unternehmerischen Entscheidungsverhaltens mittels eines möglichst umfassenden vertraglichen Regelwerks zu steuern, sind Trotzreaktionen bis hin zu Reaktanz denkbar.<sup>16</sup> Somit ist eine unerwünschte Verdrängung positiver intrinsischer Anreize (*Crowding-out*) durch Überregulierungen möglich (Englerth, 2010, S. 191 ff.; Frey & Jegen, 2001). Demzufolge können vertragliche Regelungen nur begrenzt das Mittel der Wahl sein.<sup>17</sup>

---

<sup>12</sup> Adverse Selektion bei Vorliegen von Informationsasymmetrien vor Vertragsabschluss.

<sup>13</sup> Moralisches Risiko bei Vorliegen von Informationsasymmetrien nach Vertragsabschluss.

<sup>14</sup> Die Einhaltung von Gesetzen ist für Unternehmen mit Kosten verbunden, die von gesetzeskonformen Unternehmen umgelegt werden müssen. Dies kann dazu führen, dass diese systematisch vom Markt verdrängt werden (Hirschauer, Bavorova, & Martino, 2012).

<sup>15</sup> Dies ist charakterisiert durch das Ausbilden eines Gleichgewichts, d. h., kein Spieler kann durch die Wahl einer Alternative mehr Gewinn erzielen als durch die Einhaltung des Vertrags.

<sup>16</sup> Von Reaktanz spricht man, wenn sich Individuen unangebracht/ungerecht behandelt fühlen und schon aus diesem Grund gegen diese Regelung verstoßen, selbst auf die Gefahr hin, dass dies für sie mit einem Nachteil einhergeht (Miron und Brehm 2006).

<sup>17</sup> Obschon auf privatwirtschaftlicher Ebene häufig genutzt stellt sich u. a. die Frage, inwieweit eine vertragliche Regelung überhaupt alle möglichen Risiken ausschließen kann (*theory of incomplete contracts*; Tirole, 1999;

Ein Erklärungsansatz, der Gesetzestreue trotz ökonomischer Versuchungen beschreibt, ist der Ansatz der „protektiven Faktoren“ von Hirschauer und Scheerer. Der Begriff selbst ist der Kriminalitätsforschung entliehen und beschreibt hemmende Faktoren, die Unternehmer gegen ökonomische Versuchungen „immunisieren“. Der Ausgangspunkt dieser Theorie ist der eigennützig gesetzesbrüchig Handelnde<sup>18</sup> (Hirschauer & Scheerer, 2014; Tittle, 2004; Tittle, 1995, S. 142 ff.; Coleman, 2000): „Protective factors are characteristics in individuals and/or their socio-economic environments that discourage actors from rule-breaking by causing non-material benefits (utility) in the case of compliance and nonmaterial costs (disutility) in the case of noncompliance.“ (Hirschauer & Scheerer, 2014, S. 1704)<sup>19</sup> Protektive Faktoren entstehen aus der innerlichen Verpflichtung zur Einhaltung bestimmter sozialer Normen. Sie kreieren für das Individuum einen immateriellen intrinsischen Nutzen (indem sie dem verinnerlichten Wertesystem auf moralischer Ebene entsprechen) und/oder immateriellen extrinsischen Nutzen (beispielsweise mittels der angestrebten sozialen Anerkennung durch das soziale Umfeld). Diese verinnerlichten Normen können durch einheitliche Wertvorstellungen der Gesellschaft (Makroebene), durch die Wertvorstellungen einer bestimmten sozialen Gruppierung (Mesoebene) oder durch persönliche Beziehungen und Empathie (Mikroebene) entwickelt werden (zusammengefasst unter dem Begriff „social capital“) (Hirschauer & Scheerer, 2014; Arrow, 2001, S. 3 ff.; Coleman, 2000). Da sich Menschen als soziale Wesen an (den sie umgebenden) sozialen Normen und verinnerlichten Werten orientieren (Englerth, 2010, S. 112 ff.), können immaterielle Präferenzen und die Bindung an soziale Normen als protektive Faktoren wirken. Kirchgässner bemerkt: „[...] as long as there is the danger that the violation of the rules becomes known, a [...] individual will comply with the socially acknowledged rules. [...] Thus, socially acknowledged norms are additional restrictions for the actions.“ (Kirchgässner, 2008, S. 32) So argumentiert auch Pinstrup-Andresen (2005), dass kontextabhängig immaterielle Nutzengewinne durch Gesetzestreue durchaus das Potenzial haben, materielle Versuchungen zum Gesetzesbruch wettzumachen. Regulatorische Maßnahmen werden dann als erfolgversprechend beschrieben, wenn sie mit den Verhaltensmotiven<sup>20</sup> der Regulierten kompatibel sind und die

---

Hart & Moore, 1988). Gleichzeitig ist zu bemerken, dass Gestaltung, Durchsetzung und Kontrolle vertraglicher Regelungen für die Vertragspartner mit Kosten verbunden sind, besonders wenn es sich um begrenzt rationale Entscheider handelt, die ggf. opportunistisch handeln (Transaktionskostentheorie nach Williamson (Williamson, 1989; Williamson, 1985, S. 20 ff.; Picot, 1982).

<sup>18</sup> Als Normalfall, nicht als Ausnahme.

<sup>19</sup> Diese Denkweise entspricht einem großen Forschungsstrang in der Kriminologie, der ausgehend von der Frage, warum Menschen überhaupt Regeln befolgen, versucht, Strategien zu entwickeln, die die Gesetzestreue fördern. Der zweite Handlungsstrang beschäftigt sich dagegen mit der Kernfrage, warum Menschen überhaupt Regeln brechen, und fokussiert somit auf kriminogene Faktoren, die auch ohne wahrgenommene ökonomische Vorteile zu Gesetzesbruch führen.

<sup>20</sup> *Getting the incentives right.*

richtigen Motivationen<sup>21</sup> für Gesetzestreue schaffen (Munro, 2009; Drucker & Latacz-Lohmann, 2003; Segerson, 1999; Mirrlees, 1997). Es wird nun gefragt, wie erfolgreich die Gesellschaft ist, diesen Eigennutz durch „soziale Kontrolle“ (inklusive der dadurch verursachten Verinnerlichung von Werten) zu bändigen (Hirschauer & Scheerer, 2014, S. 1704).

## **2.2 Transparenzsysteme als erfolgversprechender Regulierungsansatz**

Wie beschrieben verhindern Informationsasymmetrien das Zustandekommen eines perfekten Markts und rechtfertigen das regulierende Eingreifen des Staats (Baldwin, Cave, & Lodge, 2012, S. 15 ff.; Baliga & Maskin, 2003; Hood, Rothstein, & Baldwin, 2001, S. 70 ff.; Caswell, 1998; Caswell & Mojduszka, 1996; Akerlof, 1970; Nelson, 1970). Welche konkreten Maßnahmen kann der Staat nun ergreifen, um die Unternehmer in die gewünschte Richtung zu lenken? Eine Möglichkeit wäre die Ausweitung der behördlichen Kontrollen. Dadurch steigt die Aufdeckungs- und Sanktionswahrscheinlichkeit von Verstößen, was zu einer erhöhten Abschreckung führt (OECD, 2009). In Deutschland steht die angespannte finanzielle Lage der öffentlichen Hand verbunden mit einer knappen personellen Ausstattung der Ämter einer solchen Ausweitung entgegen (Ramthun, 2017; Mehringer, 2013).

Eine denkbare Alternative, die potenziell geeignet scheint, das Verhalten der Unternehmer in die gewünschte Richtung zu lenken, sind Transparenzsysteme. Folgt man den Ausführungen von Beulens et al. (2005, 485), ist Transparenz am Lebensmittelmarkt „a crucial factor in both establishing food safety and customer trust“ (Beulens et al., 2005 S.485). Dieser innovative Regulierungsansatz zielt auf die Beseitigung/Verringerung der vorliegenden Informationsasymmetrien<sup>22</sup> ab, indem die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen freiwillig oder verpflichtend veröffentlicht werden (je nach Ausgestaltung des Systems). Sie sind ein (nicht gänzlich unumstrittener) Ko-Regulierungsansatz (Ho, 2012), der behördliche Regulierung mit privater Sanktionierung verknüpft (Rusconi, 2016; Martinez, Verbruggen, & Fearne, 2013; Hirschauer & Mußhoff, 2013; Ho, 2012; van Erp, 2011; Rouvière & Caswell, 2012; Bavorová & Hirschauer, 2012; Fung, Graham, & Weil, 2007). Diese Systeme folgen den juristischen Empfehlungen für eine wirkungsvolle Sanktionierung, indem sie die Vollstreckung der Strafen für Gesetzesbruch in das Bewusstsein der Öffentlichkeit rücken. Dies entspricht der Forderung Beccarias, der bereits 1766 formulierte, die mildeste Strafe zu wählen, die zugleich den nach-

---

<sup>21</sup> *Get the expected utilities right.*

<sup>22</sup> Im Bereich einzelner Produktattribute (wie z. B. Nachhaltigkeit, Inhaltsstoffe oder Produktionsverfahren) ist ein entsprechendes Labelling (Baksi & Bose, 2007) eine denkbare Informationsmöglichkeit für den Verbraucher. Die Möglichkeiten des Labelling werden in dieser Arbeit nicht weiter betrachtet.

haltigsten Eindruck im Bewusstsein von Dritten hinterlässt (Englerth, 2010, S. 221). Verschiedene empirische Arbeiten belegen, dass die Verbraucher ihr Recht auf Information nicht nur fordern, sondern solche Informationen tatsächlich bei ihren Kaufentscheidungen berücksichtigen (Aik et al., 2018; The European Union South Baltic Programme, 2012; Worsfold & Worsfold, 2007; Weil et al., 2006). Die Verbraucher verlangen nach Informationen (Grimm, 2016, S. 4 ff.) über Preis und Qualität genauso wie über die Hersteller und Herstellungsbedingungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Peters, 2004). Eine geeignete Veröffentlichung der Kontrollergebnisse mittels Transparenzsystemen kann den informierten Verbraucher folglich idealerweise in die Lage versetzen, gezielt bei gesetzeskonform arbeitenden Unternehmen zu kaufen und diese so zu fördern (Peters, 2004). Demzufolge folgen einer negativen Unternehmensbewertung potenziell Umsatzeinbußen, da die Verbraucher solche Unternehmen meiden. Die Veröffentlichungen können wirksamere Strafen als behördliche Buß- und Straf-gelder sein, da eine negative Veröffentlichung (neben Umsatzeinbußen) auch das soziale Ansehen und den Ruf des Unternehmers beschädigen kann (bis hin zur sozialen Ausgrenzung). Somit wirken diese Systeme durch die Verknüpfung ökonomischer und intrinsischer Triebfedern. Denkbar ist eine Präventionswirkung vor zukünftigen Verstößen, da Unternehmer die möglichen negativen Wirkungen dieser Veröffentlichungen in ihr Entscheidungskalkül hinsichtlich Gesetzesbruchs oder -treue einbeziehen (Hirschauer & Bavorová, 2014; Hirschauer & Mußhoff, 2013; Choi et al., 2013). Zudem sollte dies keine Erosion der Effekte staatlicher Strafen und keine nennenswert erhöhte Arbeitsbelastung bei den Behörden bewirken, da die Ergebnisse der ohnehin durchzuführenden Kontrollen veröffentlicht werden. Das System der Kontrollen im Rahmen der gesetzlichen Lebensmittelüberwachung wird nicht/kaum verändert und staatliche Strafen bleiben erhalten (Hirschauer & Bavorová, 2014). Während Unternehmer rein staatliche Regulierung oft als Eingriff in ihre Privatsphäre und Bevormundung ansehen, können privatwirtschaftliche Sanktionen mittels Marktmechanismen negative Effekte wie *Crowding-out* und Reaktanz bestenfalls verhindern. Im besten Falle ist sogar ein *Crowding-in* denkbar, da die Anpassung an Kundenbedürfnisse von Unternehmern oftmals als legitim angesehen wird, um am Markt bestehen zu können.

Transparenzsysteme im Lebensmittelbereich werden international bereits genutzt. Das erste verpflichtende Transparenzsystem wurde in Los Angeles (USA) 1998 eingeführt. Eine TV-Reportage über die teilweise katastrophalen Zustände in den lokalen Restaurantküchen führte zu einem Aufschrei in der Bevölkerung (1997) und verpflichtete die zuständige Behörde zum Handeln. Dies mündete in der Einführung des weltweit ersten verpflichtenden Transparenzsystems im Bereich der Lebensmittelhygiene 1998. Betriebe erhalten seit dieser Zeit (in Anlehnung an

die in den USA üblichen Schulnoten) die Prädikate „A“, „B“ und „C“, um die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen nach außen darzustellen. Infolge der Einführung sank u. a. die Rate lebensmittelbedingter Erkrankungen und schlecht bewertete Unternehmen beklagten Umsatzverluste (Fung, Graham, & Weil, 2007; Fung et al., 2004). Weitere prominente internationale Beispiele sind die verpflichtenden Systeme in New York City („Letter Grades“) und Toronto („Dine Safe“). Empirische Studien deuten auf einen Erfolg solcher Systeme hin. Neben der Senkung der Rate lebensmittelbedingter Erkrankungen sind weitere positive Effekte, wie weniger Verstöße gegen geltendes Lebensmittelrecht und eine gesteigerte Hygiene in den Unternehmen beobachtbar (Kaskela et al., 2019; Fleetwood et al., 2019; Firestone & Hedberg, 2018; Wong et al., 2015 City of Toronto, 2012; Henson et al., 2006). In der Europäischen Union sind aktuell einige Transparenzsysteme manifestiert, die in ihrer Ausgestaltung variieren. Illustrativ werden im Folgenden einige europäische Transparenzsysteme kurz dargestellt.

Der „Dänische Smiley“, als erstes verpflichtendes Transparenzsystem in Europa, wurde im Jahr 2001 eingeführt. Die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen werden mittels Smiley-Piktogramm und der Veröffentlichung des kompletten Kontrollberichts in der Lokalität des Unternehmens und im Internet veröffentlicht. Die kontrollierten Unternehmen können Bewertungen von 1 (keine Beanstandungen) bis 4 (ernsthafte Gesetzesverstöße festgestellt) erhalten. Seit 2008 wird der Elite-Smiley als besondere Auszeichnung für Unternehmen vergeben, bei denen es während der letzten vier Kontrollen keine Beanstandungen gegeben hat. Der Smiley wird als Erfolg gewertet, u. a. bestätigen die dänischen Kontrolleure eine verbesserte Gesetzestreue der Unternehmen (DVFA, 2017). Darüber hinaus verfügen u. a. Finnland, Norwegen und Litauen über unterschiedlich gestaltete verpflichtende Transparenzsysteme (Donoghue, 2019; Finnish Food Safety Authority, 2014; The European Union, 2012). Im Vereinigten Königreich finden sich verschieden ausgestaltete Transparenzsysteme auf einem geografisch eher engen Raum („Scores on Doors“). Erste Bemühungen, solche Systeme einzuführen, gab es hier bereits seit 2005 als verschiedene freiwillige Systeme in den unterschiedlichen Regierungsbezirken eingeführt wurden (Koester, 2016; Worsfold & Worsfold, 2007). Eine angestrebte einheitliche Regelung für das gesamte Land konnte allerdings bis zum heutigen Tage nicht durchgesetzt werden. Im Jahr 2013 wurde das „Food Hygiene Rating Scheme“ etabliert. Dieses ist für Unternehmer in Nordirland und Wales verpflichtend, in England freiwillig. Schottland indes verfügt über ein eigenes Schema, hier erhalten Unternehmen als Bewertung nur ein „Bestanden“ oder „Veränderungen nötig“ von den Behörden. Bei Erfüllung von Anforderungen, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, inkludiert es auf Wunsch des Unternehmens zusätzlich eine Auszeichnung. Dieses Beispiel zeigt, dass auch in einem Staat mit singulärer gesetzlicher

Grundlage unterschiedliche Systeme Verwendung finden können (Conte-Salinas & Wallau, 2016, S. 589 ff.).

Wenn verpflichtende Systeme keine ausreichende legale Basis haben oder nicht gewünscht werden, sind freiwillige Systeme eine Möglichkeit Informationen zu veröffentlichen. Da Menschen aber als soziale Wesen auch nach sozialer Anerkennung streben, können solche Systeme, sofern sie von den Individuen als Auszeichnung (Frey & Neckermann, 2009) bewertet werden (beispielsweise durch einen hohen Bekanntheitsgrad, der mit sozialer Anerkennung einhergeht), doch eine erfolgversprechende Maßnahme sein. Schon in den 1950er Jahren beschäftigten sich Sozialpsychologen mit den Wirkungen sozialer Vergleiche (Festinger, 1954; Festinger, 1950). Empirische Befunde belegen, dass Menschen geneigt und willens sind, die eigene Meinung und eigenen Fähigkeiten mit denen relevanter Dritter zu vergleichen und sich selbst positiv von anderen abzugrenzen (Kedia, Mussweiler, & Linden, 2014; Corcoran, Crusius, & Mussweiler, 2011). Ferner haben Auszeichnungen das Potenzial, das den Menschen eigene Bestreben nach sozialer Wertschätzung zu befriedigen (Frey & Neckermann, 2009). Sie tangieren immaterielle Verhaltensdeterminanten und können als Ansporn für Gesetzeskonformität wirken (Hirschauer & Bavorová, 2014). Die Auszeichnung mit einem Smiley hat nach außen eine Signalwirkung: Es wird kommuniziert, dass sich der ausgezeichnete Unternehmer regelgerecht verhält. Wenn sich die Mehrzahl der Mitbewerber an solch freiwilligen System beteiligt, kann die Teilnahme vom Verbraucher als Benchmark für sichere Produkte gewertet werden. Autoren wie Bonroy und Constantatos (2008, S. 3) vertreten die Ansicht, dass Transparenzsysteme nur dann wohlfahrtsökonomisch sinnvoll sind, wenn sie verpflichtenden Charakter haben. Sie führen aus, dass Unternehmer sich nur verbessern, wenn sie Auswirkungen auf ihren Gewinn befürchten müssen. Sie argumentieren, dass freiwillige Systeme keine Verhaltensänderung bewirken, da gesetzesbrüchige Unternehmer solche Auszeichnungen nicht anstreben würden. Im Umkehrschluss kann man folgern, dass ein freiwilliges System durchaus zur Verhaltenssteuerung geeignet sein kann. Es muss aber soweit etabliert sein, dass eine Nicht-Teilnahme Umsatzeinbußen (materielle Effekte) erwarten lässt. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass freiwilligen Auszeichnungssystemen – auch wenn sie keine bestrafenden Komponenten umfassen – eine potenzielle Eignung zur Verhaltenssteuerung innewohnt.

Über ein freiwilliges Transparenzsystem verfügt Belgien. Hier werden gesetzestreue Unternehmer bei Erfüllung von Auflagen, die über die gesetzlichen Forderungen hinausgehen, mittels Smileys ausgezeichnet. Neben dem positiven Effekt für die Verbraucher sind mit der Auszeichnung auch geringere Kosten für das Unternehmen verbunden, da die Gebühren für die behörd-

lichen Kontrollen und die Anzahl der Kontrollbesuche für ausgezeichnete Unternehmer reduziert werden (The European Union South Baltic Programme, 2012; Federal Agency for the Safety of the Food Chain, 2006).

In Deutschland gab es einige wenige verpflichtende Transparenzsysteme, die aufgrund erfolgreicher Klagen betroffener Unternehmer eingestellt wurden. Der Vorreiter in Deutschland war das Transparenzsystem in Pankow (Pankower Smiley), dessen Veröffentlichungen 2014 auf dem Gerichtsweg gestoppt wurden. Andere Systeme wurden im Zuge von Regierungswechseln und eines damit einhergehenden politischen Paradigmenwechsels beendet. Ein Beispiel für eine solche Entwicklung ist die Hygieneampel in Nordrhein-Westfalen (NRW). Zu Beginn dieses Projekts wurde 2013 in den Modellregionen Duisburg und Bielefeld ein verpflichtendes Transparenzsystem in Form einer Hygieneampel eingeführt. In einem zwei Jahre dauernden Projekt wurden die abstrahierten Ergebnisse der behördlichen Kontrollen (im Internet und als App unter dem Namen „appetitlich“) veröffentlicht. In den Ampelfarben Grün (Anforderungen erfüllt), Gelb (Anforderungen teilweise erfüllt) und Rot (Anforderungen unzureichend erfüllt) wurden die Resultate visualisiert und von der Verbraucherzentrale NRW publiziert. Diese Veröffentlichungen stießen bei den Verbrauchern auf reges Interesse, wie alleine 410 000 Klicks auf die App belegen (Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen, 2017). Um Rechtssicherheit für dieses Projekt zu schaffen, wurde im Jahr 2016 das sogenannte Gesetz zur Bewertung, Darstellung und Schaffung von Transparenz von Ergebnissen amtlicher Kontrollen in der Lebensmittelüberwachung (Kontrollergebnis-Transparenz-Gesetz – KTG) vom Landtag in NRW auf den Weg gebracht (Ohne Autor, 2016). Das KTG wurde Anfang 2017 rechtsverbindlich beschlossen. Das Ziel bestand darin, nach einer 36-monatigen Übergangsfrist (während derer Unternehmer die Ergebnisse freiwillig veröffentlichen konnten) die Ergebnisse der Lebensmittelkontrollen im gesamten Bundesland ab 2020 zwingend zu veröffentlichen (Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen 2017). Die Landtagswahl und der damit einhergehende Regierungswechsel sorgten bereits im September 2017 per Beschluss für eine Abschaffung der Hygieneampel und eine Aufhebung des KTG (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen., 2017). Ähnliche Projekte (wie das Hygienebarometer in den Modellregionen in Niedersachsen in Braunschweig und Hannover) wurden ebenfalls eingestellt (NDR 1, 2018; Niedersachsen, 2017; Neue Westfälische, 2016, 2017; Wiberny, 2013). Einige freiwillige Transparenzsysteme als rechtlich gangbare Lösung zur Veröffentlichung der behördlichen Kontrollergebnisse wurden in verschiedenen Regionen

Deutschlands eingeführt. Als Beispiele seien hier der Smiley in Nordrhein-Westfalen, der Hygienepass Zwickau (Ebert, 2008) oder das noch aktive Smiley-System in der Stadt und im Landkreis Osnabrück genannt (Landkreis Osnabrück, 2016).

### **3 Vorgehensweise, Daten und Ergebnisse**

Um ein besseres Verständnis für die entscheidungsrelevanten Determinanten und den entsprechenden Einfluss von Transparenzsystemen zu erreichen, wurden im Rahmen des DFG-Projekts HI 811/5-1 zwei originäre Datenerhebungen unter Lebensmittelunternehmern durchgeführt, die Erfahrungen mit Transparenzsystemen sammeln konnten. Beide Erhebungen fanden im Jahr 2014 statt, es wurden schriftliche Befragungen mittels Fragebogen durchgeführt. Die beiden Untersuchungsgebiete umfassten die Berliner Bezirke Pankow, Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf (als Gebiete mit verpflichtenden Veröffentlichungen, zusammengefasst als Pankower Smiley) und das Bundesland Nordrhein-Westfalen (als Gebiet mit freiwilligem Smiley). Neben dem Fragebogen erhielt jeder Teilnehmer ein entsprechendes Anschreiben und einen adressierten und frankierten Rückumschlag, um eine einfache Rücksendung zu gewährleisten. Die verwendeten Formulierungen der einzelnen Items in beiden Fragebögen wurden in Anlehnung an das niederländische Schema „Table-of-Eleven“ (T11)<sup>23</sup> designt. Insgesamt bestehen alle Fragebögen aus acht Hauptteilen, die den theoretischen Konzepten (i) materielle Anreize, (ii) immateriell-extrinsische Anreize und (iii) immateriell-intrinsische Anreize sowie (iv) den Charakteristika der Teilnehmer und den entsprechenden Unternehmen zugeordnet werden können. Die Untersuchungsregionen, die dort verwendeten Transparenzsysteme und deren Einfluss auf die ansässigen Unternehmer werden im Folgenden dargestellt.

#### **3.1 Der Pankower Smiley**

##### **3.1.1 Das verpflichtende Smiley-System in Berlin (Bezirke Pankow, Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf)**

Im Jahr 2009 wurden, unter großem Medieninteresse, erstmals die Ergebnisse der behördlichen Lebensmittelkontrollen im Bezirk Pankow von Berlin als Pilotprojekt veröffentlicht (Kirchner 2009). Auf Initiative des dortigen Lebensmittelüberwachungsamts wurde begonnen, die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen (für alle Lebensmittelbetriebe) verpflichtend, nach dänischem Vorbild, zu veröffentlichen. Anfangs wurden diese Veröffentlichung auf der Homepage der Behörden als „Negativliste“ publiziert, da es noch keine Verpflichtung für die Unternehmen gab, eine negative Bewertung auch vor Ort zu präsentieren. In Ergänzung zur Homepage konnten die Unternehmer freiwillig die erhaltene Bewertung am Unternehmen direkt präsentieren. Das System der Veröffentlichung wurde, bedingt durch Klagen von Unternehmern, im Lauf der

---

<sup>23</sup> Dieses Schema wurde in den Niederlanden entwickelt und wird als Werkzeug genutzt, um die Gesetzestreue von Individuen zu bewerten (Baldwin, Cave, & Lodge, 2012, S. 236 ff.; Elffers, van der Heijden, & Hezemans, 2003).

Jahre verändert. In der letzten Version (in Kraft bis 2014) veröffentlichte die Behörde eine Liste der kontrollierten Unternehmen und die vergebene Bewertung, parallel sollte der Smiley an den Unternehmen präsentiert werden. Die Bewertung enthielt neben dem Piktogramm des Smileys einen abstrahierten Kontrollbericht mit kontrollrelevanten Items (z. B. Mitarbeiterschulungen, bauliche Beschaffenheit, Hygienemanagement etc.; ein Beispiel einer Veröffentlichung findet sich in Abbildung 1). Bei vorgefundenen Verstößen erhielten die Unternehmen Minus- oder Maluspunkte: Je weniger Minuspunkte das Unternehmen erhalten hat, umso weniger Abweichungen/Gesetzesverstöße wurden bei der behördlichen Kontrolle festgestellt. Abhängig von der Punktzahl wurde dem Ergebnis einer von fünf möglichen Smileys zugeordnet (diese reichen von einem lachenden Gesicht bei keinem oder geringen Verstößen bis zu einem traurigen Gesicht bei mehreren vorgefundenen Verstößen).

Abbildung 1: Beispiel der Veröffentlichung eines Kontrollberichts der Pankower Lebensmittelüberwachung 2014 (Tageslicht.de, 2016)

## KONTROLLERGEBNIS

**BETRIEB** Wo der Bär den Honig holt  
13187 Berlin, Florastr. 37

**BETRIEBSART** Cafes/Milchbar/Eisdiele ohne eigene Herstellung

**BETROFFENE LEBENSMITTEL** Feine Backwaren, Kaffee Kaffeersatzstoffe Kaffeearomastoffe, Zubereitete Speisen a. Gaststätten Kantinen u.ä.

BISHERIGES VERHALTEN DES BETRIEBES	mögliche Minuspunkte	vergebene Minuspunkte
Mitarbeiterschulung	7	2

**VERLÄSSLICHKEIT DER EIGENKONTROLLEN**

HACCP-Verfahren / Eigenkontrollen	12	0
Untersuchung von Produkten / Wareneingangskontrolle	5	0
Temperatureinhaltung	8	0

**HYGIENEMANAGEMENT**

Bauliche Beschaffenheit / Instandhaltung	5	0
Reinigung und Desinfektion	8	0
Personalhygiene	11	0
Produktionshygiene / Betriebshygiene	13	0
Schädlingsbekämpfung / Befallskontrolle	3	0

**Punktzahl** 72 2

**NACHKONTROLLE**

**DATUM** \_\_\_\_\_

MÄNGEL WURDEN BESEITIGT    \*\* vollständig    \*\* überwiegend    \*\* teilweise    \*\* nicht

**Bezirksamt Pankow von Berlin**  
Abteilung Verbraucherschutz, Kultur, Umwelt und Bürgerservice - Fachbereich Veterinär- und Lebensmittelaufsicht

**AKTUELLES KONTROLLERGEBNIS**

**DATUM** 17.01.2014

**FUNKTZAHL** 2

**ERGEBNIS** sehr gut

**VORHERIGE KONTROLLERGEBNISSE**

**DATUM** \_\_\_\_\_

**ERGEBNIS** \_\_\_\_\_

**FUNKTZAHL** \_\_\_\_\_

**DATUM** \_\_\_\_\_

**ERGEBNIS** \_\_\_\_\_

**FUNKTZAHL** \_\_\_\_\_

**DATUM** \_\_\_\_\_

**ERGEBNIS** \_\_\_\_\_

**FUNKTZAHL** \_\_\_\_\_

**LEGENDE**

- 😊 0 - 2 sehr gut
- 😄 3 - 20 gut
- 😐 21 - 38 zufriedenstellend
- 😞 39 - 55 ausreichend
- 😡 56 - 72 nicht ausreichend

Dieses System wurden identisch von den Berliner Bezirken Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf übernommen. Auch hier wurden die Ergebnisse der Kontrollen mittels dieses Smiley-Schemas im Internet und am Unternehmen veröffentlicht. Den Klagen zweier Supermarktketten gegen diese Art der Veröffentlichungen wurde 2014 entsprochen. Aufgrund dieser richterlichen

Urteile wurden alle Veröffentlichungen daraufhin eingestellt (Augustin, 2014; Wähner, 2014; Wiedemeier, 2014; Lange & Flatau, 2009). Eine ursprünglich beabsichtigte einheitliche Lösung für die gesamte Stadt Berlin konnte trotz verschiedener Bestrebungen nicht erzielt werden. Weder die gültige Fassung des Lebens- und Futtermittelgesetzbuchs noch das Verbraucherinformationsgesetz oder die Lebensmittelinformationsverordnung legitimieren diese Art der Verbraucherinformation (Raspe, 2013). Aktuell gibt es in der Lebensmittelüberwachungsbehörde in Berlin-Pankow Bestrebungen, die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen in überarbeiteter Form rechtssicher zu veröffentlichen (Wähner, 2020).

### **3.1.2 Die Befragung in den Berliner Bezirken**

Die Befragung fand in den Berliner Bezirken Pankow, Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf statt. Die dort ansässigen Unternehmen sind deutschlandweit die ersten mit Erfahrungen mit verpflichtenden behördlichen Veröffentlichungen im Rahmen eines Transparenzsystems. Der Versand der Fragebögen an die Lebensmittelunternehmer variierte lokal. Für den Bezirk Pankow bestand eine Kooperation zwischen der Behörde der Lebensmittelüberwachung und den Forschern der Universität. Der Versand der Fragebögen erfolgte hier über die Behörde, da die Herausgabe der Adressen aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich war. In diesem Bezirk wurde der Fragebogen an alle registrierten Lebensmittelunternehmer versandt. Mit den Behörden in den Bezirken Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf bestand keine derartige Kooperation. Hier wurden die Adressen mittels der behördlich veröffentlichten Smiley-Listen akquiriert. Abbildung 1 illustriert exemplarisch eine Veröffentlichung der Kontrollergebnisse mittels Smiley-Liste. Zum Zeitpunkt der Befragung waren in Pankow 514, in Lichtenberg 477 und in Marzahn-Hellersdorf 17 Kontrollergebnisse mittels Smileys veröffentlicht. Die Veröffentlichungen waren in allen drei Bezirken gleich. Zur Überprüfung der Ehrlichkeit der Antworten wurden die Fragebögen in Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf genutzt.<sup>24</sup> Bei den folgenden Auswertungen werden die Teilnehmer nicht nach Bezirk unterschieden.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> Da es sich bei der Frage nach Gesetzestreue um eine sensible Fragestellung handelt, deren ehrliche Beantwortung aber essenziell für die Einschätzung des Verhaltens der Unternehmer ist, war es wichtig, die Ehrlichkeit der Antworten zu überprüfen. Zu diesem Zweck wurden die versendeten Fragebögen in Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf genutzt. Dort war neben Namen und Adresse der Unternehmen auch deren Grad der Gesetzestreue durch die Darstellung der Minuspunkte und des Smileys bekannt. In Abhängigkeit der veröffentlichten Minuspunkte wurden die Datumsangaben der Anschreiben der Fragebögen codiert, ansonsten blieben die Anschreiben unverändert. Somit konnten wir die von den Unternehmern angegebenen Minuspunkte mit den behördlich vergebenen (als Grad der Gesetzestreue) vergleichen. Die zugesicherte Anonymität bleibt trotz dieses Vorgehens erhalten, da außer auf die Minuspunkte keine Rückschlüsse auf individuelle Eigenschaften möglich sind. Alle Antwortenden beantworteten die Frage nach ihrer Gesetzestreue ehrlich in Übereinstimmung mit der behördlichen Veröffentlichung. Somit sehen wir die erhaltenen Antworten als valide an.

<sup>25</sup> Dieses Vorgehen ist auch dem Datenschutz geschuldet, da es somit nicht möglich ist, ein Ergebnis einem bestimmten Teilnehmer zuzuordnen. Diese reale Gefahr besteht sonst vorwiegend für die Teilnehmer aus Marzahn-Hellersdorf, da nur wenige Unternehmen zum Zeitpunkt der Befragung veröffentlicht waren.

### 3.1.3 Ergebnisse

Insgesamt erhielten wir 186 verwertbare ausgefüllte Fragebögen zurück, davon 148 aus Pankow (entspricht 28,8 % der seinerzeit veröffentlichten Ergebnisse), 34 aus Lichtenberg (Rücklaufquote 7,1 % der veröffentlichten Unternehmen) und vier aus Marzahn-Hellersdorf (Rücklaufquote 23,5 %). Dies deutet darauf hin, dass sich die Kooperation mit der Behörde als förderlich in Bezug auf die Rücklaufquote ausgewirkt haben könnte. Bei 54 % der Teilnehmenden handelt es sich um Unternehmen aus der Gruppe der Restaurants (dazu gehören u. a. Restaurants, Bars, Cafés, Imbisse). Der Anteil an Frauen in der Stichprobe liegt bei 40,2 %. Das Durchschnittsalter in der Befragung beträgt 46,9 Jahre. 52,4 % der Teilnehmer verfügen über einen höheren Bildungsabschluss (mindestens Bachelor oder Meister des Handwerks). In 57,1 % der Fälle hat das Unternehmen fünf oder weniger direkte Konkurrenten, 27,1 % der Unternehmen konkurrieren mit sechs bis zehn Unternehmen und 15,8 % mit mehr als zehn.

Um die möglichen Wirkungen der verpflichtenden Veröffentlichungen auf die Verhaltensdeterminanten der Unternehmer bewerten zu können, betrachten wir explorativ eine Auswahl materieller und protektiver Faktoren (bzw. die einzelnen Determinanten, aus denen diese aufgebaut sind). Deren Wirkungen scheinen aus der Theorie heraus potenziell geeignet, Unternehmer vor aktivem Gesetzesbruch trotz ökonomischer Versuchungen abzuhalten.

Um den Einfluss materieller Faktoren bewerten zu können, werden verschiedene Items im Fragebogen erhoben. In allen empirischen Arbeiten zum Smiley in Berlin deutet sich an, dass durch eine negative Bewertung hervorgerufene *mögliche Umsatzeinbußen* potenziellen Einfluss auf die Gesetzestreue der Unternehmer haben können. Je stärker die Unternehmen die möglichen negativen Auswirkungen einer negativen Veröffentlichung auf den Umsatz bewerten, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit von Gesetzestreue. Mögliche Umsatzsteigerungen durch einen positiven Smiley scheinen in unserer Stichprobe weniger starken Einfluss auf das Verhalten zu haben. Der von uns antizipierte Einfluss der Aufdeckungswahrscheinlichkeit (als Item zur Erfassung der Sanktionswahrscheinlichkeit) auf die Gesetzestreue konnte in unseren empirischen Arbeiten dagegen nicht bestätigt werden.

Protektive Faktoren mit Einfluss auf die Gesetzestreue können nach deren Ursprung in *interne* und *externe* unterteilt werden.

In unseren empirischen Arbeiten finden wir als Schlüsselergebnis, dass *das Gefühl der Scham* im Falle der Veröffentlichung eines Verstoßes als potenzieller externer protektiver Faktor wirken kann. Je größer die Zustimmung der Antwortenden zur Variablen, dass ihnen die Veröffentlichung eines Verstoßes peinlich ist und sie sich dafür schämen würden, umso größer ist die

Wahrscheinlichkeit von Gesetzestreue. In unseren erhobenen Daten finden wir zudem Hinweise, dass die *Angst um den eigenen „guten Ruf“* als protektiver Faktor wirken kann. Dies trifft besonders für Unternehmer aus der Gruppe der Restaurants zu.<sup>26</sup> In der Untersuchungsregion ist der Konkurrenzdruck unter den Restaurants aufgrund der Vielzahl der dort ansässigen Unternehmen besonders groß. In unserer Stichprobe finden wir außerdem Hinweise, dass das *Gefühl der Fairness/Angemessenheit* der erhaltenen Bewertung einen Einfluss auf die Gesetzestreue der Unternehmer hat. Je gerechter sie den von der Behörde erhaltenen Smiley bewerten, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit von Gesetzestreue in unserer Stichprobe.

Unter den internen protektiven Faktoren scheint die *innere Akzeptanz der Gesetze* einen Einfluss auf die beobachtbare Gesetzestreue zu haben. In unserer Stichprobe finden wir Hinweise, dass die Wahrscheinlichkeit von Gesetzestreue umso größer ist, je intensiver die interne Akzeptanz der bestehenden Gesetze und Verordnungen ausfällt.

Als Antwort auf die erste Forschungsfrage kann somit zusammenfassend festgehalten werden, dass in der vorliegenden Stichprobe das eigene Schamgefühl und die Angst um den guten Ruf als externe protektive Faktoren wirken können. Ebenfalls scheint der inneren Akzeptanz der Gesetze hier eine besondere Rolle als interner protektiver Faktor zuzukommen.

Zur zweiten Forschungsfrage kann grundsätzlich festgehalten werden, dass in der vorliegenden Stichprobe die Angst um den guten Ruf im Falle der Offenlegung von Gesetzesbrüchen stärker auf die Wahrscheinlichkeit von Gesetzestreue wirkt als mögliche Umsatzsteigerungen durch einen positiven (lachenden) Smiley. Überdies wirkt das Gefühl der Fairness/Angemessenheit des erhaltenen Smileys auf die Wahrscheinlichkeit von Gesetzestreue. Je fairer der erhaltene Smiley von den Unternehmern gewertet wird, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit von Gesetzestreue. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die internen und externen protektiven Faktoren (neben den materiellen Determinanten) einen Einfluss auf die Gesetzestreue haben. Diese protektiven Faktoren können durch verpflichtende Veröffentlichungen beeinflusst werden. Besonders das Gefühl der Scham bei Offenlegung eines Gesetzesverstößes scheint potenziell geeignet, die Gesetzestreue in die gewünschte Richtung zu beeinflussen.

---

<sup>26</sup> Diese beobachtete Wirkung kann von den spezifischen Charakteristika des Untersuchungsgebiets (innerstädtische Bezirke) in einer Großstadt beeinflusst worden sein.

## **3.2 Der Smiley in Nordrhein-Westfalen**

### **3.2.1 Das freiwillige Smileysystem Nordrhein-Westfalen**

Ein Beispiel der freiwilligen Veröffentlichung behördlicher Kontrollergebnisse war der Smiley in NRW. Er wurde 2007 eingeführt und war anfangs auf Unternehmen aus Gruppe der Restaurants beschränkt, später wurde die Teilnahme allen interessierten Lebensmittelunternehmern ermöglicht. Basis der Veröffentlichung waren die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen, die auch bei Teilnahme am Smiley unverändert fortgeführt wurden. Über diese Routinekontrollen hinaus wurde das Verhalten der Unternehmen mithilfe einer Liste von 18 Kriterien standardisiert bewertet. Zur Anwendung kam eine fünfstufige Skala („sehr gut“ = 1 bis „mangelhaft“ = 5). So wurden der bauliche und hygienische Zustand der Räumlichkeiten, das hygienische Verhalten beim Umgang mit den jeweiligen Lebensmitteln, die Personallhygiene, die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Bestimmungen und das Eigenkontrollsystem (HACCP) beurteilt. Um den Smiley zu erhalten, mussten alle Kriterien durchschnittlich mindestens mit „gut“ und nie schlechter als „zufriedenstellend“ erfüllt werden. So sollte herausgestellt werden, dass nur Unternehmer, die die gesetzlichen Anforderungen in überdurchschnittlicher Weise erfüllten, diese Auszeichnung erhalten. Das entsprechende Smiley-Symbol (siehe Abbildung 2) konnten die Unternehmen am Unternehmensstandort präsentieren. Darüber hinaus wurden alle ausgezeichneten Lebensmittelunternehmen auf der Homepage des Ministeriums ([www.munlv.nrw.de](http://www.munlv.nrw.de)) veröffentlicht. Von den insgesamt ca. 93 000 registrierten Lebensmittelbetrieben in NRW beteiligten sich nur 520 am Smiley, diese sehr zurückhaltende Teilnahme war Begründung für die Einstellung des Projekts im Jahr 2013 (Fietz & Grüner, 2017; Bavorová & Hirschauer, 2012).

Abbildung 2: Smiley-Piktogramm in Nordrhein-Westfalen (Fietz & Güner, 2017)



### 3.2.2 Die Befragung in Nordrhein-Westfalen

Für diese Befragung wurden alle Unternehmen im Bundesland Nordrhein-Westfalen, die sich freiwillig am Smiley beteiligt hatten, angeschrieben. Zur Akquise der Teilnehmer wurden die im Internet veröffentlichte Smiley-Liste genutzt. Die Befragung wurde an alle dort veröffentlichten Adressen gesendet. Auch hier wurden die teilnehmenden Unternehmen mittels schriftlichen Fragebogens befragt, es wurde ebenfalls ein adressierter und frankierter Rückumschlag beigelegt. Freiwillige Systeme können die vom Gesetzgeber gewünschten Wirkungen erzielen, wenn sie so weit etabliert sind, dass die Mehrheit der Unternehmer beteiligt ist und Nicht-Teilnahme auf einen Verstoß hindeutet. Dies führt zu der Frage, welche Determinanten bedingen, dass Unternehmen sich freiwillig an dieser Art von Transparenzsystem beteiligen. Die gewonnenen Ergebnisse lassen potenzielle Rückschlüsse darauf zu, welche Determinanten als Motivator zur Teilnahme an freiwilligen Systemen geeignet sein könnten. Dieses Wissen könnte es ermöglichen ein potenziell anreizkompatibles System zu kreieren, sollten verpflichtende Systeme nicht erwünscht oder gangbar sein.

### 3.2.3 Ergebnisse

Der Fragebogen wurde an 481 Unternehmen gesendet. Wir erhielten 134 auswertbare Antworten zurück (entspricht einer Rücklaufquote von 28 %). Im Durchschnitt sind die Teilnehmer 50,7 Jahre alt. Nur 29,3 % der Teilnehmer sind Frauen. Die teilnehmenden Unternehmen haben durchschnittlich vier direkte Konkurrenten, wobei das Spektrum von 0 bis 20 reicht. Insgesamt gibt die große Mehrheit der Befragten an, dass sie die Abschaffung des Smileys bedauern und diesen gerne fortgeführt hätten.

Betrachten wir zuerst den Einfluss materieller Determinanten. Hier scheint der Variable *Umsatz* eine besondere Bedeutung zuzukommen. Die Auszeichnung mittels Smileys ist potenziell geeignet, den Umsatz von Unternehmen zu steigern. Unternehmer, die angaben, dass der Smiley den Umsatz ihres Unternehmens tatsächlich positiv beeinflusst habe, bedauern die Abschaffung

des Systems. Der Smiley scheint es zu ermöglichen, die hohe Qualität in den Betriebsabläufen in einen ökonomisch verwertbaren Reputationsvorteil umzuwandeln. Somit kann eine potenzielle Umsatzsteigerung als ökonomische Triebfeder zur Teilnahme an solchen Prämiensystemen wirken. Darüber hinaus ist es denkbar, dass bereits ausgezeichnete Unternehmen auch künftig danach streben, diese Auszeichnung zu erhalten, um sich die monetären Vorteile auch weiterhin zu sichern. Da diese Auszeichnung nur ohne feststellbare Mängel bei unangekündigten behördlichen Kontrollen vergeben wird, bedingt dies ein gesetzestreuere Verhalten in den täglichen Arbeitsabläufen.

Fokussiert man auf die immateriellen Determinanten, die zu einer Teilnahme an freiwilligen Systemen motivieren können, scheint dem Aspekt der Belohnung eine besondere Rolle zuzukommen. Eine Auszeichnung mittels Smileys ist für die Unternehmer ein Lohn für ihre Mühen, die mit der Einhaltung der Gesetze einhergehen. Dies entspricht einer immateriell-extrinsischen Motivationsquelle. Der Unternehmer fühlt seine Bemühungen honoriert, auch ohne damit unmittelbar verbundenen monetären Vorteil. Betrachtet man die *immateriell-intrinsischen Determinanten*, erhalten wir in unserem Modell das kontraintuitive Ergebnis, wonach das Gewissen der Probanden einen negativen Einfluss auf das Bedauern der Abschaffung des Smileys hat. Konkret heißt das: Je mehr die Individuen dem Statement „Bei einem Verstoß habe ich immer ein ungutes Gefühl, auch wenn niemand davon erfährt.“ zustimmen, desto weniger wahrscheinlich ist es, dass sie die Abschaffung des Smileys bedauern. Möglicherweise sind diese Unternehmer so intrinsisch motiviert, dass sie es als Wert an sich internalisiert haben, dass Verstöße etwas Negatives sind, und stehen anderen/weiteren regulatorischen Maßnahmen kritisch gegenüber, auch wenn sie freiwillig am Smiley teilgenommen haben.

Diese Ergebnisse erlauben die Beantwortung der dritten Forschungsfrage, welche Faktoren zur Teilnahme an freiwilligen Systemen motivieren. Die materielle Determinante des Umsatzes scheint in dieser Stichprobe eine große Bedeutung für die Teilnahme zu haben. Somit wirkt die erwartbare Umsatzsteigerung durch den Smiley als materielle Triebfeder zur Teilnahme. Neben diesen erwartbaren positiven Wirkungen auf den Umsatz, scheinen auch immaterielle Faktoren die Teilnahme an solchen Systemen zu beeinflussen. Hier scheint das Gefühl der Belohnung eine wesentliche Rolle zu spielen. Der Smiley wirkt als Belohnung für die geleistete Arbeit und präsentiert diese Anerkennung für alle sichtbar nach außen. Die immaterielle Komponente der Auszeichnung/Belohnung, die freiwilligen Systemen innewohnt, scheint eine entscheidende immateriell-extrinsische Motivationsquelle zur Teilnahme zu sein.

## 4 Diskussion

Die finanzielle Ausstattung der für die Lebensmittelüberwachung zuständigen Behörden verlangt nach innovativen Instrumenten, da die aktuellen Maßnahmen augenscheinlich nicht ausreichen, um Unternehmer von eigeninteressiertem Gesetzesbruch abzuhalten. Als innovatives Instrument zur Verhaltenssteuerung werden Transparenzsysteme diskutiert. Diese nutzen die bereits in den Behörden vorliegenden Informationen (die Ergebnisse der Kontrollen) und könnten daher mit einem vergleichsweise geringen finanziellen Mehraufwand für eine Verringerung der Informationsasymmetrien sorgen. Die international bereits angewandten Transparenzsysteme und die in unseren empirischen Studien gewonnenen Ergebnisse deuten an, dass dieser Regulierungsansatz auch in Deutschland potenziell zu einer Verhaltensänderung der Unternehmer (in die gewünschte Richtung) führen könnte. Zu bemerken ist, dass es sich bei den hier vorgestellten Datenerhebungen nicht um repräsentative Stichproben oder Vollerhebungen handelt, somit haben sie eher explorativen Charakter (Hirschauer, Mußhoff, & Grüner, 2017; Lecoutre & Poitevineau, 2014). Die Autoren sind sich der damit einhergehenden Einschränkungen bei der Generalisierbarkeit der Ergebnisse bewusst. Auch wenn diese somit nicht per se verallgemeinert werden können, sind sie doch potenziell wertvolle „flagging devices“, auf die in zukünftigen empirischen Forschungen ein besonderes Augenmerk gelegt werden sollte – sie sind „worth a second look“ (Nuzzo, 2014; Lecoutre & Poitevineau, 2014).<sup>27</sup>

### 4.1 Verpflichtende Systeme

Wir identifizieren in unserer Stichprobe materielle und immaterielle Anreize, die einen denkbaren Einfluss auf das unternehmerische Entscheidungsverhalten haben und potenziell vor Gesetzesbruch trotz ökonomischer Versuchung schützen könnten. Bei den von uns Befragten

---

<sup>27</sup> Außerdem verwenden und veröffentlichen wir in den Papern p-Werte, obwohl wir uns heute deren Beschränkungen bewusst sind. Wir versuchen, die häufig gelesenen Fehler, dass signifikante p-Werte gleichgesetzt werden mit wichtigen Ergebnissen und im Umkehrschluss nicht signifikante mit unwichtigen, zu vermeiden. Variablen, die nicht statistisch signifikant ( $p\text{-Wert} > 0.05$ ) sind, d. h., für die die Nullhypothese (dass die erklärende Variable  $x_i$  keinen Effekt auf die endogene Variable hat) nicht abgelehnt werden kann, lassen nicht die Schlussfolgerung zu, dass Evidenz für keinen Effekt gefunden wurde (Amrhein, Greenland, & McShane, 2019; Hirschauer et al., 2019; Greenland et al., 2016; Hirschauer et al., 2016; Wasserstein & Lazar, 2016). Weitere limitierende Faktoren sind die Übertragbarkeit der Angaben der Geschäftsführer bzw. Inhaber der Unternehmen (die explizit mit den Fragebögen angesprochen werden) auf die Gesetzestreue des gesamten Unternehmens. Unternehmerische Entscheidungen können das Resultat multipler Entscheidungen und diverser Entscheidungsträger im Unternehmen sein, dies bleibt in dieser Arbeit unberücksichtigt. Auch ist denkbar, dass selektiv nur die Unternehmer an der Befragung teilgenommen haben, die solche Systeme unterstützen. Möglicherweise gibt es einen systematischen Unterschied zwischen Unternehmern, die Transparenzsysteme befürworten und an der Befragung teilnehmen, und solchen, die diese Systeme ablehnen und deshalb nicht teilnehmen. Überdies ist eine mögliche Verzerrung durch Antworten, die von sozialer Erwünschtheit beeinflusst sind, denkbar, da die Themen Transparenz und Veröffentlichung der Kontrollergebnisse seit Einführung des Pan-kower Smileys verstärkt in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt sind.

scheint die Angst vor möglichen Umsatzeinbußen durch einen negativen Smiley als starke materielle Triebfeder zu wirken. In unseren Ergebnissen hat diese Angst vor Umsatzeinbußen einen größeren Effekt als mögliche positive Effekte eines positiven Smileys. Die Angst vor Umsatzeinbußen durch einen negativen Smiley ist anscheinend größer als die ökonomische Versuchung zum Gesetzesbruch. Somit kann dieses Angstgefühl Unternehmer trotz ökonomischer Versuchung potenziell vor Gesetzesbruch schützen. Unter den immateriellen Faktoren finden wir in unseren Ergebnissen einen starken Einfluss von Scham als protektivem Faktor: Dieses Schamgefühl scheint somit ebenfalls geeignet zu sein, unternehmerisches Entscheidungsverhalten in die gewünschte Richtung zu lenken.

Unsere Ergebnisse stützen Braithwaites (2000) „reintegrative shaming“-Theorien. Braithwaite schreibt dem Schamgefühl ein besonderes Potenzial zur Verhaltenssteuerung zu. So publiziert er u. a., dass eine Abschreckung mehr aus der Angst vor der Beschämung wirkt als aus Angst vor anderen Sanktionen. Zudem führt er aus, dass der innerliche Prozess der Entstehung von Scham zu einem schlechten Gewissen führen kann. Dieses schlechte Gewissen stellt er als effiziente Strafe für Gesetzesverstöße heraus, die potenziell vor erneutem Gesetzesbruch bewahrt. Weiterhin finden wir Hinweise, dass die Angst um den (eigenen) „guten Ruf“ (als immaterieller protektiver Faktor) besonders bei Unternehmen aus der Gruppe der Restaurants wirkt. Dies bestätigt die Beobachtungen von Jin und Leslie (2009), die eine positive Wirkung von Transparenzsystemen auf die Gesetzestreue von Restaurants beschreiben. Unsere Ergebnisse, die der Angst um den „guten Ruf“ und dem Schamgefühl eine potenziell starke Wirkung als protektive Faktoren zuschreiben, bestätigen auch die Erkenntnisse von Simpson und Rorie (2011). Sie fanden u. a. heraus, dass Manager besorgter über mögliche informelle Sanktionen (von relevanten Dritten) im Falle des Bekanntwerdens von Gesetzesverstößen sind als über potenzielle Strafen der Behörden. Weiterhin folgen sie der Theorie von Kagan, Gunningham und Thornton (2011, S. 52) die herausstellen, dass Gesetzestreue maßgeblich durch den Wunsch nach einem „guten Ruf“ beeinflusst wird. Folgt man den Ausführungen von van Erp (2011, S. 332 ff.), bleibt aber kritisch zu bedenken, dass es nicht per se zu den erwünschten Effekten kommt, wenn der Unternehmer jemand anderen als Verantwortlichen für den Gesetzesbruch identifiziert.

Unter den internen protektiven Faktoren deutet sich an, dass der inneren Akzeptanz der Gesetze ein entscheidender Einfluss auf das Verhalten zukommt. Dies unterstützt die Theorien von Tyler (2006) der auf die entscheidende Rolle einer adäquaten Kommunikation zwischen Regulierer und Regulierten hinweist. Keine oder ungenügende Kommunikation kann hingegen dafür sorgen, dass ein Gesetzesbruch zu einer internen Nutzenquelle für die Regulierten wird. Dies

geschieht dann, wenn Gesetze gebrochen werden, die aus der inneren Überzeugung der Regulierte illegitim sind. Als Strafe für einen derlei gearteten Gesetzesbruch nimmt der Regulierte gegebenenfalls auch ökonomische Nachteile in Kauf. Wenn (die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit von) Regeln und Gesetze dagegen glaubhaft und verständlich kommuniziert werden, sind ablehnende Gefühle wie Reaktanz mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit zu erwarten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die im Rahmen dieser Arbeit gewonnenen Ergebnisse die These stützen, wonach Transparenzsysteme auch in Deutschland potenziell geeignete Instrumente zur Verhaltenssteuerung sind. Folgt man in der Literatur beschriebenen Beispielen ist es denkbar, dass potenziell die Zahl der Gesetzesübertritte mittels Transparenz gesenkt werden kann. Zu diesem Ergebnis kommen bereits Grasmick, Bursick Jr. und Kinsey (1991), die eine gewünschte Verhaltensänderung durch Transparenz im Bereich des Umweltschutzes beschrieben haben. Mehrere wissenschaftliche Studien zeigen, dass sich auch die (vom Verbraucher besonders kritisch betrachteten) Hygieneparameter in den kontrollierten Betrieben durch das Bekanntmachen der Ergebnisse der behördlichen Kontrollen maßgeblich verbessert haben. Verbesserte hygienische Bedingungen senken wiederum das Risiko nachteiliger Kontaminationen im Produktionsprozess (Donoghue, 2019; Firestone & Hedberg, 2018; DVFA, 2017; Jin & Leslie, 2009; Nielsen, 2007). Somit sind Transparenzsysteme möglicherweise ein Werkzeug für den präventiven Verbraucherschutz.

## **4.2 Freiwillige Systeme**

Als legal gangbare Transparenzsysteme kommen im Moment nur freiwillige Veröffentlichungen infrage, da die Unternehmer hier einer Veröffentlichung ausdrücklich zustimmen. Bei Erfüllung bestimmter Voraussetzungen (z. B. hoher Bekanntheitsgrad) können auch solche Systeme erfolversprechend sein. Unsere im Bundesland Nordrhein-Westfalen gewonnenen Ergebnisse deuten darauf hin, dass die bereits Beteiligten durch den Smiley einen (ökonomisch verwertbaren) Reputationsvorteil erfahren haben, von dem sie auch gerne weiter profitiert hätten. Die große Mehrheit unserer Antwortenden gab an, dass sie den Smiley gerne weitergeführt hätten. Neben den materiellen Vorteilen scheint das Gefühl der Belohnung für eine Teilnahme entscheidend zu sein. Unsere Ergebnisse deuten damit auf eine besondere Bedeutung von Auszeichnungen und Prämien hin. Sie scheinen auch in unserer Stichprobe geeignet zu sein, das Verhalten der Individuen zu beeinflussen. Unsere Ergebnisse stützen somit die Forschungsergebnisse von u. a. Neckermann und Frey (2013, 2009). Diese betonen die besondere Bedeutung von Auszeichnungen und Prämien und deren positive Wirkungen auf Unternehmen und Arbeitnehmer. Der Smiley in NRW wurde aus Mangel an Beteiligung eingestellt. Hier gilt es, kritisch

zu hinterfragen, warum sich nicht mehr Betriebe aktiv für eine Teilnahme entschieden haben, war doch der Aufwand für die Teilnehmer relativ gering. Welche Erkenntnisse lassen sich zudem aus den Erfahrungen der Teilnehmer eruieren? Zunächst sollten die potenziellen Teilnehmer umfassend über das Smiley-System informiert werden. Dabei reicht es nicht aus, über das Bestehen des Systems als solches informiert zu sein. Um die Folgen für das eigene Unternehmen abschätzen zu können, ist vielmehr Detailwissen erforderlich. Reale Entscheidungsträger sind begrenzt rational und ignorieren möglicherweise Informationen über ihre relevante Umgebung. Wenn die (immaterielle) Belohnung mittels Smileys als Motivator für die Teilnahme wirkt, wäre auch eine starke Betonung des Prämienaspekts entscheidender Faktor für eine Teilnahme. In NRW wurden die Unternehmer vorwiegend von den zuständigen Lebensmittelüberwachungsämtern über das System informiert. Dabei muss man berücksichtigen, dass viele Unternehmer in unregelmäßigen Abständen (im Rahmen einer Routinekontrolle) Kontakt mit der zuständigen Behörde haben. Deshalb sind die Lebensmittelkontrolleure möglicherweise nicht das optimale Instrument, um die Unternehmer über derartige Systeme zu informieren und für die Teilnahme zu gewinnen. Die Motivation der Unternehmen, sich an Transparenzsystemen zu beteiligen, ist individuell unterschiedlich. Manche wollen nach außen zeigen, dass sie gesetzeskonform arbeiten. Andere erhoffen sich einen monetären Vorteil durch die Teilnahme und wieder andere beteiligen sich, weil sie von ihrem zuständigen Lebensmittelkontrolleur überzeugt wurden. Für die relevanten Konsumenten bleibt allerdings unklar, aus welchem Grund manche Unternehmen nicht am Smiley teilnehmen. Möglicherweise wurden bei den Kontrollen zu viele Mängel gefunden. Denkbar ist allerdings auch, dass eine Nicht-Teilnahme nur darin begründet ist, dass die Unternehmer (noch) nicht ausreichend informiert sind. Möglicherweise wäre die Teilnehmerquote am Smiley höher gewesen, wenn dieses Verfahren als Opt-out-System gestaltet gewesen wäre. In diesem Fall würden alle Unternehmer automatisch an der Begutachtung teilnehmen, bis sie aktiv ihre Verweigerung erklären. Der Kunde würde sich bei Abwesenheit eines Smileys dann wahrscheinlich die Frage stellen, warum das einzelne Unternehmen nicht in das Programm involviert ist. Wenn ein Smiley im Bewusstsein von Kunden und Unternehmen als gute und gängige Praxis ankommen würde, wäre auch der Anreiz für die Unternehmen höher, sich am System zu beteiligen.

## 5 Schlussfolgerung und Ausblick

Um erfolversprechend sein zu können, müssen innovative Regulierungsstrategien einige Bedingungen erfüllen: Erstens müssen sie legal gangbar sein, d. h. über eine ausreichende gesetzliche Grundlage verfügen, zweitens sollten sie kosteneffizient und drittens müssen sie wirksam sein (Hirschauer & Mußhoff, 2013). Trotz der empirischen Hinweise auf die positiven Effekte von Transparenzsystemen werden diese weiterhin kontrovers diskutiert (Bavorová & Hirschauer, 2012). Die schleppende Einführung solcher Systeme ist u. a. bedingt durch Ablehnung aus den Reihen der Unternehmer und ihrer Lobbyvertreter, u. a. Kritik des öffentlichen Anprangerns bzw. Gefahr der Stigmatisierung von Gastronomen (Deutscher Hotel und Gaststättenverband e. V., o. J.), aber auch durch Widerstände seitens der staatlichen Kontrolleure, die eine Machbarkeit angesichts vorhandener Ressourcen infrage stellen (Mehringer, 2013).

Betrachtet man Transparenzsysteme dessen ungeachtet als möglichen innovativen Weg zur Verhaltenssteuerung, muss zuerst bedacht werden, dass deren Einführung einer angepassten rechtlichen Basis bedarf. Der in unseren Untersuchungen betrachtete verpflichtende Smiley in Berlin wurde 2014 wegen erfolgreicher Klagen zweier Unternehmer eingestellt. In Deutschland hat eine Reform des § 40 LFGB im Jahr 2019 die Veröffentlichung von Verstößen gegen geltendes Lebensmittelgesetz nun unter bestimmten Kriterien rechtssicher erlaubt. Allerdings ist dieser Rahmen eng gefasst. So werden nur Verstöße veröffentlicht, die ein Bußgeld von mehr als 350 € nach sich ziehen oder von einem Produkt ein Risiko für die menschliche Gesundheit zu erwarten ist. Aufgenommen wurde auch die Veröffentlichung grundsätzlich gesundheitsunschädlicher, aber zum Verzehr nicht geeigneter Produkte (insbesondere ekelerregende Produkte), falls diese in nicht unerheblicher Menge oder über einen entsprechend langen Zeitraum in den Verkehr gebracht wurden (Bundesregierung Deutschland, 2019). Somit legitimiert diese Reform nur die Veröffentlichung selektiver, nicht die generelle Veröffentlichung aller behördlichen Kontrollergebnisse. Demzufolge ist die Einführung verpflichtender Transparenzsysteme in Deutschland aktuell nicht möglich. In weiteren Studien bleibt folglich zu erörtern, wie die gesetzliche Basis gestaltet sein müsste, um derartiger Veröffentlichungen widerspruchsfrei zu legitimieren.

Dass Lebensmittelskandale und Verstöße ein ungebrochen aktuelles Thema sind, zeigt der Skandal um mit Listerien kontaminierte Wurstprodukte eines deutschen Lebensmittelunternehmens 2019. Der derzeit beobachtbare deutliche Rückgang bei den Verstößen in der amtlichen Statistik resultiert aus einer veränderten Zählweise, da mündliche Verwarnungen als Ahndung von Verstößen nicht mehr (wie bisher) in die Statistik einfließen. Diese Entscheidung erscheint

zumindest fraglich, da mündliche Verwarnungen laut Ayres und Braithwaite (1992, S. 24 f.) sowie Braithwaite (2011) die erste (offizielle) Maßnahme bei der Ahndung von Verstößen sein sollten.

Beim Bekanntwerden von Lebensmittelskandalen wird der zuständigen Behörde häufig Versagen vorgeworfen. Es bleibt allerdings fraglich, ob die Ausstattung der Behörden ausreichend ist, um die ca. 1,2 Mio. angemeldeten Betriebe adäquat zu überwachen. Ist die Umsetzung des klassischen Command-und-Control-Ansatzes mit den vorhandenen Mitteln überhaupt erfolgversprechend möglich und anstrebenswert? Ist die Vorstellung eines autoritär Kontrollierenden noch zeitgemäß? Das Bild des Kontrolleurs scheint im Wandel, ist er doch nicht nur der Kontrollierende, sondern häufig auch erster Ansprechpartner der Unternehmer. Ist es folglich nicht eher das Profil eines Verhaltensrisikomanagers, das den heutigen Aufgaben und Anforderungen an das Kontrollpersonal entspricht? Die Rolle des Kontrolleurs und seiner Aufgaben als Teil des Gesamtbilds der Lebensmittelüberwachung ist komplex und sollte Gegenstand weiterer wissenschaftlicher Forschung sein.

Weiterhin sollte bedacht werden, dass in der Regel nur ein Kontrolleur die behördliche Kontrolle im Unternehmen vornimmt. Die der Kontrolle somit zugrunde liegende inhärente Diskretion wird von den Betrieben oft kritisiert. Im Zuge einer objektiven Beurteilung der Betriebsstätte und einer etwaigen Anfechtbarkeit der Ergebnisse der Kontrollen sollte das Vier-Augen-Prinzip (d. h. auch bei Routinekontrollen Einsatz von zwei Kontrolleuren) in Erwägung gezogen werden. Dies ist allerdings nur denkbar, wenn das Kontrollpersonal in den Ämtern adäquat zur Verfügung steht. Ferner bleibt zu beachten, dass es sich bei der Bewertung der Veröffentlichungen einer Kontrolle immer um eine Momentaufnahme handelt. Hierbei können missliche Konstellationen ein schlechteres Ergebnis eines Betriebs bedingen, die unter normalen Umständen so nicht aufgetreten wären (z. B. hohes Arbeitsaufkommen und Ausfall geschulten Personals). Den Unternehmen sollte, um die Verhältnismäßigkeit der Strafe zu gewährleisten und die Akzeptanz zu erhöhen, die Möglichkeit einer zeitnahen (unangekündigten) Nachkontrolle eingeräumt werden. Die geringe Personaldecke in den Ämtern könnte diesbezüglich zum begrenzenden Faktor werden. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

Ferner sollte darauf hingewiesen werden, dass es in Deutschland keine verpflichtende Schulung für (angehende) Lebensmittelunternehmer gibt, die speziell auf die Anforderungen des Lebensmittelrechts eingeht. Das Wissen um die Gesetze ist einer der Grundpfeiler für gesetzestreu Verhalten. Um ein Unternehmen in diesem Bereich zu eröffnen, sind aktuell nur ein gültiger Gesundheitspass (dessen Ausstellung eine amtsärztliche Belehrung zur individuellen Hygiene

umfasst) und eine entsprechende Gewerbeanmeldung ausreichend. Nicht alle Unternehmer verfügen aber über einen einschlägigen Berufsabschluss oder eine andere angemessene Vorbildung. Es bleibt Gegenstand weiterer Forschung zu erörtern, ob und wie verpflichtende Schulungen (bzw. ein geeigneter Nachweis der entsprechenden Kenntnisse) praktikabel und sinnvoll sind, um Verstößen vorbeugen

Trotz Widerständen unter den Unternehmern fordern die Verbraucher Transparenz. Es finden sich verschiedene nicht staatliche Initiativen, die eine Veröffentlichung der Ergebnisse der amtlichen Kontrollen anstreben. Aktuell prominentes Beispiel ist die Plattform „Topf secret“ der Initiative Foodwatch – die Essensretter. Hier werden einzelne Kontrollergebnisse veröffentlicht, die private Verbraucher bei der jeweiligen Behörde mittels individuellen Antrags erfragen. Die so erhaltenen Informationen werden dann auf der „Topf secret“- Homepage für alle sichtbar veröffentlicht. Zu dieser Verfahrensweise gibt es aktuell widersprüchliche Urteile. Andere privatwirtschaftliche Internetplattformen wie TripAdvisor<sup>®</sup> oder HolidayCheck<sup>®</sup> geben Verbrauchern die Möglichkeit, ihre persönlichen Erfahrungen mit einzelnen Unternehmen zu teilen. Diese rein subjektiven Bewertungen haben nach Angaben der Plattformbetreiber sehr viele Nutzer. Dies ist ein weiterer Ansatzpunkt für künftige Forschung. Hieraus ergeben sich viele zu erörternde Fragestellungen, wie beispielsweise: Wären die Ergebnisse behördlicher Kontrollen (die von Amtswegen nach standardisierten Kriterien durchgeführt werden) eine objektive Möglichkeit der informierten Entscheidung für den Verbraucher? Können sie geeignete Gegengewichte zu privaten subjektiven, eventuell unverhältnismäßig wirkenden Veröffentlichungsplattformen im Internet sein?

Wenn verpflichtende Transparenzsysteme nicht gangbar oder erwünscht sind, wären freiwillige Systeme eine Möglichkeit, dem Verbraucher entsprechende Auskünfte bereitzustellen und die vorhandenen Informationsasymmetrien teilweise zu verringern. Unsere Ergebnisse deuten an, dass die teilnehmenden Unternehmer neben dem immateriellen Gefühl der Belohnung für die eigenen Mühen auch materielle Vorteile aus einer positiven Veröffentlichung erwarten können. Auch hier bleiben viele Fragen unbeantwortet und wären aussichtsreiche Ansatzpunkte für künftige Forschungen. So stellt sich u. a. die Frage, wie solche Systeme designt sein könnten, um optimale Sichtbarkeit und Bekanntheit unter den Verbrauchern zu erzielen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Transparenzsystemen als innovativer Ansatz das Potenzial innewohnt, das Verhalten der Unternehmer zu steuern, und sie daher ein denkbares Instrument zum präventiven Verbraucherschutz sind.

## Literaturverzeichnis

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und (BMEL) (Oktober 2018). *Lebensmittelsicherheit verstehen*. Abgerufen am 22.10.2019 von: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Lebensmittelsicherheit-verstehen.pdf?jsessionid=1E8320ED63C81658416065C8446ADF57.1\\_cid296?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Lebensmittelsicherheit-verstehen.pdf?jsessionid=1E8320ED63C81658416065C8446ADF57.1_cid296?__blob=publicationFile).
- Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW) (2007). „Smiley“-Lächeln für Top-Sauberkeit in Lebensmittelbetrieben Nordrhein-Westfalens. Abgerufen am 25.08.2014 von: <https://land.nrw.de/pressemitteilung/250-smiley-laecheln-fuer-top-sauberkeit-lebensmittelbetrieben-nordrhein--sauberkeit-lebensmittelbetrieben-nordrhein-westfalens>.
- Aik, J., Newall, A. T., Ng, L.-C., Kirk, M. D., & Heywood, A. E. (2018). Use of letter-based grading information disclosure system and its influence on dining establishment choice in Singapore: A cross-sectional study. *Food Control* (90), S. 105–112.
- Akerlof, G. A. (1970). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *The quarterly journal of economics*, 84 (3), S. 488–500.
- Amrhein, V., Greenland, S., & McShane, B. (2019). Scientists rise up against statistical significance. *Nature* (567), S. 305–307.
- Arrow, K. J. (2001). Observations on Social Capital. In I. Serageldin, & P. Dasgupta (Hrsg.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*. (S. 3-5) Washington D. C.: The World Bank.
- Augustin, B. (28.08.2014). Hygienekontrollen – Verdreht, verfault, verdorben. *Deutschlandfunk*. Abgerufen am 01.02.2020 von [https://www.deutschlandfunk.de/hygienekontrollen-verdreht-verfault-verdorben.724.de.html?dram:article\\_id=295875](https://www.deutschlandfunk.de/hygienekontrollen-verdreht-verfault-verdorben.724.de.html?dram:article_id=295875).
- Ayres, I., & Braithwaite, J. (1992). *Responsive Regulation*. New York: Oxford University Press.
- Baksi, S., & Bose, P. (2007). Credence Goods, Efficient Labelling Policies, and Regulatory Enforcement. *Environmental and Resource Economics* (37), S. 411–430.
- Balderjahn, I., & Mennecken, C. (1996). Das Management ökologischer Risiken und Krisen: verhaltenswissenschaftliche Grundlagen. *Betriebliches Umweltmanagement: Zeitschrift für Betriebswirtschaft; Ergänzungsheft* (2), S. 23–49.
- Baldwin, R., Cave, M., & Lodge, M. (2012). *Understanding Regulation* (2. Ausg.). New York: Oxford University Press.
- Baliga, S., & Maskin, E. (2003). Mechanism design for the environment. In K.-G. Mäler, & J. R. Vincent (Hrsg.), *Handbook of Environmental Economics* (S. 305–324). Amsterdam: Elsevier Science.
- Bartsch, B. (02.12.2008). Vertuscht und verschwiegen Melaminskandal weitert sich aus. Abgerufen am 27.04.2010 von: <http://www.tagesspiegel.de/weltspiegel/vertuscht-und-verschwiegen-melamin-skandal-weitet-sich-aus/1386482.html>.
- Bavorová, M., & Hirschauer, N. (2012). Producing compliant business behaviour: disclosure of food inspection results in Denmark and Germany. *Journal for Consumer Protection and Food Safety*, 7 (1), S. 45–53.
- Bavorova, M., Fietz, A. V., & Hirschauer, N. (2017). Does disclosure of food inspections affect business compliance? The case of Berlin, Germany. *British Food Journal*, 119 (1), S. 143–163.

- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: an economic approach. *Journal of Political Economy* (76), S. 169–217.
- Benz, M. (2006). Entrepreneurship as a Non-profit-seeking Activity. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 5 (1), S. 23–44.
- Beulens, A. J., Broens, D.-F., Folstar, P., & Hofstede, G. J. (2005). Food safety and transparency in food chains and networks Relationships and challenges. *Food Control* (16), S. 481–486.
- Beulens, A. J., Douwe-Frits, B., Folstar, P., & Hofstede, G. J. (2005). Food safety and transparency in food chains and networks Relationships and challenges. *Food Control*, 16 (6), S. 481–486.
- Bonroy, O., & Constantatos, C. (2008). On the use of labels in credence goods markets. *Journal of Regulatory Economics* (33), S. 237–252.
- Braithwaite, J. (2000). Shame and criminal justice. *Canadian Journal of Criminology*, 42 (3), S. 281–298.
- Braithwaite, J. (2011). The Essence of Responsive Regulation. *University of British Columbia Law Review* (44), S. 475–520.
- Brewer, M. S., & Rojas, M. C. (2008). Consumer Attitudes toward Issues in Food Safety. *Journal of Food Safety*, 1, S. 1–22.
- Brüning, A., & Reinsch, M. (12.12.2019). In Berlin fallen mehr als die Hälfte der Lebensmittelkontrollen aus. *Berliner Zeitung*. Abgerufen am 17.12.2019 von: <https://www.berliner-zeitung.de/mensch-metropole/foodwatch-in-berlin-fallen-mehr-als-die-haelfte-der-lebensmittelkontrollen-aus-li.3049>.
- Bundesamt für Verbraucherschutz (2016). *Jahresbericht 2015 der Bundesrepublik Deutschland zum mehrjährigen nationalen Kontrollplan nach Verordnung (EG) Nr. 882/2004*. Bonn: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Abgerufen am 01.06.2017 von: [https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01\\_Lebensmittel/06\\_mnkp\\_dokument\\_e/mnkp\\_Jahresbericht\\_2015.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/06_mnkp_dokument_e/mnkp_Jahresbericht_2015.pdf?__blob=publicationFile&v=5).
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2011). EHEC-Ausbruch 2011: Ein Resümee aus Sicht der Risikobewertung. *BfR Wissenschaft*, 45 (2011). Abgerufen am 12.12.2017 von: [http://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2011/45/ehec\\_ausbruch\\_2011\\_\\_ein\\_resue\\_mee\\_aus\\_sicht\\_der\\_risikobewertung-128196.html](http://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2011/45/ehec_ausbruch_2011__ein_resue_mee_aus_sicht_der_risikobewertung-128196.html).
- Bundesinstitut für Risikobewertung (2012). Tenazität (Widerstandsfähigkeit) von Noroviren in Erdbeerkompott. *Stellungnahme Nr. 038/2012*. Abgerufen am 12.12.2017 von: <http://www.bfr.bund.de/cm/343/tenazitaet-widerstandsfahigkeit-von-noroviren-in-erdbeerkompott.pdf>.
- Bundesregierung Deutschland (12.04.2019). Verbraucherschutz durch klare Regeln – Veröffentlichung von Lebensmittelverstößen. Berlin. Abgerufen am 13.02.2020 von: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/veroeffentlichung-von-lebensmittelverstoessen-1507378>.
- Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure (2013). *Chronik Gammelfleisch, Würmermozzarella und Dioxineier*. Abgerufen am 10.03.2013 von: <http://www.lebensmittelkontrolle.de/4-presse/985-chronik-gammelfleisch-wuermermozzarella-und-dioxineier?tmpl=component&print=1&page=from: http://www.badische-zeitung.de/nachrichten/deutschland/gammelfleisch-wuermermozzarella-und-dioxineier-69666559.html>.

- Caswell, J. A. (1998). How Labeling of Safety and Process Attributes Affects Markets for Food. *Agricultural and Resource Economics Review*, 27 (2), S. 151–158.
- Caswell, J. A., & Mojduszka, E. M. (1996). Using Information Labeling to Influence the Market for Quality in Food Products. *American Journal of Agricultural Economics*, 78 (5), S. 1248–1253.
- Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Strong Evidence for Gender Differences in Risk Taking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83 (1), S. 50–58.
- Choi, J., Miao, L., Almanza, B., & Nelson, D. C. (2013). Consumers' Responses to Restaurant Inspection Reports: The Effects of Information Source and Message Style. *Journal of Foodservice Business Research*, 16 (3), S. 255–275.
- Choi, J., Nelson, D. C., & Almanza, B. (2011). The impact of inspection reports on consumer behavior: A pilot study. *Food Control*, 22 (6), S. 862–868.
- City of Toronto, (2012). *DineSafe Inspection and Disclosure System*. Toronto: City of Toronto. Abgerufen am 14.02.2018 von <https://www.toronto.ca/health/dinesafe/system.htm>.
- Colemann, J. S. (2000). Social Capital in the Creation of Human Capital. In E. L. Lesser (Hrsg.), *Knowledge And Social Capital (Resources for the Knowledge Based Economy Series)* (S. 13–39). Woburn, MA: Elsevier.
- Conte-Salinas, N., & Wallau, R. (2016). The Concepts of Transparency and Openness in European Food Law. In G. Steier, & K. Patel (Hrsg.), *International Food Law and Policy* (S. 581–606). Cham: Springer.
- Corcoran, K., Crusius, J., & Mussweiler, T. (2011). Social Comparison: Motives, Standards, and Mechanisms. In D. Chadee (Hrsg.), *Theories in social psychology* (S. 119–139). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Crawford, S. E., & Ostrom, E. (1995). A grammar of institutions. *The American Political Science Review*, 89 (3), S. 582–600.
- Crosan, R., & Gneezy, U. (2009). Gender Differences in Preferences. *Journal of Economic Literature*, 47 (2), S. 448–474.
- Darby, M. R., & Karni, E. (1973). Free Competition and the Optimal Amount of Fraud. *Journal of Law and Economics*, 16 (1), S. 67–88.
- Deutscher Hotel und Gaststättenverband e. V. (o. J.). *Veröffentlichung der Ergebnisse von Lebensmittelkontrollen („Hygiene-Ampel“)* (DEHOGA, Hrsg.). Abgerufen am 13.09.2013 von: <http://www.dehoga-bundesverband.de/branchenthemen/dehoga-standpunkte/lebensmittelkontrollen/>.
- Doltsinis, S. (2015). *Lebensmittelrecht: Regulative Grundlagen der Lebensmittelsicherheit* (B. S. Verbraucherschutz, Hrsg.). Abgerufen am 12.02.2018 von: <https://www.vis.bayern.de/ernaehrung/lebensmittelsicherheit/ueberwachung/grundlagen.htm>.
- Donoghue, L. M. (2019). Suksess for smilefjestilsynet. Abgerufen am 25.11.2019 von: <https://www.xn--nringslivnorge-0ib.no/hotell-restaurant-og-catering/suksess-for-smilefjestilsynet/>.
- Drucker, A. G., & Latacz-Lohmann, U. (2003). Getting incentives right? A comparative analysis of policy instruments for livestock waste pollution abatement in Yucatán, Mexico. *Environment and Development Economics* (8), S. 261–284.
- DVFA, T. (2017). *Welcome to findsmiley.dk*. Abgerufen am 14.02.2018 von: <http://www.findsmiley.dk/English/Pages/FrontPage.aspx>.

- Ebert, B. (2008). Der Hygienepass Zwickau. *ATD Zeitschrift Amtstierärztlicher Dienst* (04).
- Elffers, H., van der Heijden, P., & Hezemans, M. (2003). Explaining Regulatory Non-compliance: A Survey Study of Rule Transgression for Two Dutch Instrumental Laws, Applying the Randomized Response Method. *Journal of Quantitative Criminology*, 19 (4), S. 409–439.
- Englerth, M. (2010). *Der beschränkt rationale Verbrecher*. Berlin: LIT.
- European Food Safety Authority (efsa) (2015). *Acrylamid in Lebensmitteln ist ein Problem für die öffentliche Gesundheit*. Abgerufen am 12.01.2018 von: <http://www.efsa.europa.eu/de/press/news/150604>.
- European Observatory of Working Life (04.05.2011). EurWORK European Observatory of Working Life. *Smart regulation*. Abgerufen am 05.05.2020 von: <https://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/industrial-relations-dictionary/smart-regulation>.
- Ewald, J., Maart, S. C., & Mußhoff, O. (2012). Messung der subjektiven Risikoeinstellung von Entscheidern: Existieren Methoden- und Personengruppenunterschiede? *German Journal of Agricultural Economics*, 61 (3), S. 148–161.
- Federal Agency for the Safety of the Food Chain (2006). *facts and figures. the belgian food safety agency in 2006*. Abgerufen am 14.02.2018 von: [http://www.afsca.be/publications-en/\\_documents/AR\\_2006\\_ES\\_En\\_S.pdf](http://www.afsca.be/publications-en/_documents/AR_2006_ES_En_S.pdf).
- Fehr, E., & Fischbacher, U. (2004). Third-party Punishment and Social Norms. *Evolution Human Behaviour*, 25 (2), S. 63–87.
- Fehr, E., & Gächter, S. (1998). Reciprocity and Economics: The Economic Implications of Homo Reciprocans. *European Economic Review* (42).
- Fehrenbacher, D. D. (2013). Risikoeinstellung. *Controlling*, 25 (7), S. 383–385.
- Festinger, L. (1950). Informal Social Communication. *Psychological Review* (57), S. 271–282.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7 (2), S. 117–140.
- Fietz, A. V., & Grüner, S. (2017). Der Smiley in Nordrhein-Westfalen (Deutschland): Welche Firmen bedauern die Abschaffung des Transparenzsystems? *Journal of Consumer Protection and Food Safety*, 12 (2), S. 115–123.
- Fietz, A. V., & Grüner, S. (27.10.2017). Transparency systems: do businesses in North Rhine-Westphalia (Germany) regret the cancellation of the Smiley scheme? *Agricultural and Food Economics*, S. 5–22.
- Finnish Food Safety Authority (2014). *Oiva smileys are an indication of food safety*. Abgerufen am 14.02.2018 von: [https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/esitteet/elintarvikkeet/oiva\\_esite\\_kuluttajat\\_uk.pdf](https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/esitteet/elintarvikkeet/oiva_esite_kuluttajat_uk.pdf).
- Firestone, M. C., & Hedberg, C. W. (12.2018). Restaurant Inspection Letter Grades and Salmonella Infections, New York, USA. *Emerging Infectious Diseases*, 24 (12), S. 2164–2168.
- Fleetwood, J., Rahman, S., Holland, D., Millson, D., Thomson, L., & Poppy, G. (2019). As clean as they look? Food hygiene inspection scores, microbiological contamination, and foodborne illness. *Food Control* (96), S. 76–86.
- Frey, B. S. (1990). *Ökonomie ist Sozialwissenschaft*. München: Verlag Vahlen.

- Frey, B. S. (1997). *Not just for the money. An economic theory of personal motivation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Frey, B. S., & Benz, M. (2001). Ökonomie und Psychologie: eine Übersicht. *Working paper/Institute for Empirical Research in Economics*, 92. Abgerufen am 24.10.2019 von: <https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/146633>.
- Frey, B. S., & Jegen, R. (2001). Motivation Crowding Theory. *Journal of Economic Surveys*, 15, S. 589–611.
- Frey, B. S., & Neckermann, S. (2009a). Awards: A disregarded source of motivation. *Rationality, Markets and Morals* (0), S. 177–182.
- Frey, B. S., & Neckermann, S. (2009b). Sicherheit, Strafe und positive Alternativen. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* (78), S. 61–72.
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2007). *Economics and Psychology. A Promising New Cross-Disciplinary Field*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fröhlich, S. (12.11.2018). Wir brauchen dringend strengere Lebensmittelkontrollen. *Hannoversche Allgemeine*. Abgerufen am 22.10.2019 von: <https://www.haz.de/Nachrichten/Wissen/Uebersicht/Foodwatch-Chef-Wir-brauchen-dringend-stroengere-Lebensmittelkontrollen>.
- Fung, A., Graham, M., & Weil, D. (2007). *Full Disclosure*. New York City: Cambridge University Press.
- Fung, A., Graham, M., Weil, D., & Fagotto, E. (2004). *The political economy of transparency: What makes disclosure policies effective?* Harvard University: Springer. Abgerufen am 14.02.2018 von: [https://ash.harvard.edu/files/political\\_econ\\_transparency.pdf](https://ash.harvard.edu/files/political_econ_transparency.pdf).
- Gassmann, M. (04.10.2019). Todesfälle und Werksschließung – doch die Wurst wurde weiter verteilt. *Welt*. Abgerufen am 10.10.2019 von: <https://www.welt.de/wirtschaft/article201409024/Wilke-Wurst-Ware-wurde-nach-Todesfaellen-weiter-verteilt.html>.
- Grasmick, H. P., Bursick Jr., R. J., & Kinsey, K. A. (1991). Shame and Embarrassment as Deterrents to Noncompliance with the Law: The Case of an Antilittering Campaign. *Environment and Behaviour* (23), S. 233–251.
- Greenland, S., Senn, S. J., Rothman, K. J., Carlin, J. B., Poole, C., Goodman, S. N., & Altman, D. G. (2016). Statistical Tests, P-values, Confidence Intervals, and Power: A Guide to Misinterpretations. *European Journal of Epidemiology*, 31 (4), S. 337–350.
- Griffith, C. J. (2005). Are we making the most of food safety inspections?: A glimpse to the future. *British Food Journal*, 107 (3), S. 132–139.
- Grimm, H.-U. (2016). Information-Domination in the European Food Industry: Focus on Germany. In G. Steier, & K. K. Patel (Hrsg.), *International Food Law and Policy* (S. 3–30). Cham: Springer.
- Grüner, S., & Fietz, A. (2013). Chancen, Grenzen und Barrieren staatlicher Regulierungspolitik – Eine verhaltensökonomische Betrachtung unter Berücksichtigung des individuellen landwirtschaftlichen Unternehmerverhaltens. *Schriften der GEWISOLA, Band 49 (Jahrestagung der GEWISOLA)*, S. 3–14.
- Hart, O., & Moore, J. (1988). Incomplete Contracts and Renegotiation. *Econometrica*, 56 (4), S. 755–785.
- Heckhausen, J., & Heckhausen, H. (2010). *Motivation und Handeln* (4. Auflage). Berlin Heidelberg: Springer.

- Hellner, C. (26.11.2019). Lebensmittelkontrollen – Verkeimt, verkauft, versagt. Abgerufen am 26.11.2019 von: <https://www.zeit.de/wissen/2019-11/rueckrufe-lebensmittel-wurstmilch-verbraucherschutz-qualitaet>.
- Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Gintis, H., & McElreath, R. (2001). In Search of Homo Economicus: Behavioral Experiments in 15 Small-Scale Societies. *The American Economic Review*, 90 (2), S. 73–78.
- Henson, S., Majowicz, S., Masakure, O., Sockett, P., Jones, A., Hart, R., ... Knowles, L. (2006). Consumer Assessment of the Safety of Restaurants: The Role of Inspection Notices and other Information Cues. *Journal of Food Safety*, 26 (4), S. 275–301.
- Hirschauer, N. (2004). A model based approach to moral hazard in food chains. *German Journal of Agricultural Economics*, 53 (5), S. 192–205.
- Hirschauer, N., & Bavorová, M. (2014). Advancing Consumer Protection through Smart Food Safety Regulation. *European Food and Feed Law Review*, 9 (2), S. 91–104.
- Hirschauer, N., & Mußhoff, O. (2013). Smarte Regulierung in der Ernährungswirtschaft durch Name-and-Shame. *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsförderung*, 81 (4), S. 163–181.
- Hirschauer, N., & Mußhoff, O. (2013). Smarte Regulierung in der Ernährungswirtschaft durch Name-and-Shame. *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, 81 (4), S. 163–182.
- Hirschauer, N., & Scheerer, S. (2014). Protective Factors. In A. Marciano, & G. B. Ramello (Hrsg.), *Encyclopedia of Law and Economics* (S. 1703–1712). New York: Springer.
- Hirschauer, N., Bavorova, M., & Martino, G. (2012). An analytical framework for a behavioural analysis of non-compliance in food supply chains. *British Food Journal*, 114 (9), S. 1212–1227.
- Hirschauer, N., Grüner, S., Mußhoff, O., & Becker, C. (2019). Twenty Steps Towards an Adequate Inferential Interpretation of p-Values in Econometrics. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 239 (4), S. 703–721.
- Hirschauer, N., Lehberger, M., & Mußhoff, O. (2015). Happiness and Utility in Economic Thought – Or: What Can We Learn from Happiness Research for Public Policy Analysis and Public Policy Making? *Social Indicators Research* (121), S. 647–674.
- Hirschauer, N., Mußhoff, O., & Grüner, S. (2017). False Discoveries und Fehlinterpretationen wissenschaftlicher Ergebnisse. *Wirtschaftsdienst*, 97 (3), S. 201–206.
- Hirschauer, N., Mußhoff, O., Grüner, S., Frey, U., Thesfeld, I., & Wagner, P. (2016). Die Interpretation des p-Wertes – Grundsätzliche Missverständnisse. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 236 (5), S. 557–575.
- Hirschauer, N., Scheerer, S., & Zvoll, S. (2007). Einige Überlegungen zu Devianz und Wirtschaftskriminalität im Ernährungssektor. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, 2, S. 259–271.
- Ho, D. E. (2012). Fudging the Nudge: Information Disclosure and Restaurant Grading. *Yale Law Journal*, 122 (3), S. 574–688.
- Hood, C., Rothstein, H., & Baldwin, R. (2001). *The Government of Risk: Understanding Risk Regulation Regimes*. Oxford New York: Oxford University Press.
- Hutter, B. M., & Jones, C. J. (2007). From government to governance: External influences on business risk management. *Regulation and Governance*, 1 (1), S. 27–45.

- Jin, G. Z., & Leslie, P. (2003). The Effect of Information on Product Quality: Evidence from Restaurant Hygiene Grade Cards. *The Quarterly Journal of Economics*, 118 (2), S. 409–451.
- Jin, G. Z., & Leslie, P. (2009). Reputational Incentives for Restaurant Hygiene. *American Economic Journal: Microeconomics*, 1 (1), S. 237–267.
- Jörn, E., Maart, S. C., & Mußhoff, O. (2012). Messung der subjektiven Risikoeinstellung von Entscheidern: Existieren Methoden- und Personengruppenunterschiede? *German Journal of Agricultural Economics*, 61 (3), S. 148–161.
- Kagan, R. A., Gunningham, N., & Thornton, D. (2011). Fear, duty, and regulatory compliance: lessons from three research projects. In C. Parker, & V. Lehmann Nielsen (Hrsg.), *Explaining Compliance* (S. 37–57). Cheltenham UK, Northampton, MA: Springer Nature.
- Kahneman, D. T. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47 (2), S. 263–291.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39 (4), S. 341–350.
- Kahnemann, D., & Sugden, R. (2005). Experienced Utility as a Standard of Policy Evaluation. *Environmental and Resource Economics* (32), S. 161–181.
- Kaskela, J., Vainio, A., Ollila, S., & Lunden, J. (2019). Food business operators' opinions on disclosed food safety inspections and occurrence of disagreements with inspector grading. *Food Control* (105), S. 248–255.
- Kedia, G., Mussweiler, T., & Linden, D. E. (2014). Brain mechanisms of social comparison and their influence on the reward system. *Neuro Report*, 25 (16), S. 1255–1265.
- Kingston, C., & Caballero, G. (2009). Comparing theories of institutional change. *Journal of Institutional Economics*, 5 (2), S. 151–180.
- Kirchgässner, G. (2008). *Homo Oeconomicus. Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens und seine Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* (3. Auflage). Tübingen: Mohr Siebeck.
- Kirchner, J.-H. (2009). *Erfahrungen mit dem Pankower Modellprojekt zur Hygienekennzeichnung*. Bezirksamt Pankow von Berlin, Abteilung Öffentliche Ordnung, Berlin. Abgerufen am 30.10.2019 von: <https://www.parlament-berlin.de/ados/16/GesUmVer/vorgang/guv16-0371-v-StBAPankow1.pdf>.
- Knapp, H. (25.06.2019). *Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit*. Abgerufen am 03.08.2019 von: <https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/chemie/kontaminanten/index.htm>.
- Knasmüller, S. (2014). *Krebs und Ernährung*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Koester, U. (2016). *Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre*. München: Verlag Franz Vahlen.
- Kolbe, A. (2009). *Grundwissen Psychologie, Soziologie und Pädagogik* (2. Auflage). Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2008). *Melamin in Lebensmitteln*. Abgerufen am 08.10.2013 von: <http://www.lanuv.nrw.de/verbraucher/melamin.htm>.

- Landkreis Osnabrück (2016). *Smiley für überdurchschnittlich gute Lebensmittelbetriebe*. Abgerufen am 16.02.2018 von: <https://www.landkreis-osnabrueck.de/print/373>.
- Lange, K., & Flatau, S. (07.03.2009). Lebensmittelbetriebe: Negativliste bleibt auf Pankow beschränkt. *Die Welt*. Abgerufen von: [https://www.welt.de/welt\\_print/article3333933/Lebensmittelbetriebe-Negativliste-bleibt-auf-Pankow-beschraenkt.html](https://www.welt.de/welt_print/article3333933/Lebensmittelbetriebe-Negativliste-bleibt-auf-Pankow-beschraenkt.html).
- Lechner, W. (2015). Das Geheimnis des billigen Öls. *Zeit*, 02 (2015). Abgerufen am 08.01.2018 von: <http://www.zeit.de/2015/02/oelpreis-olivenoel-discounter-deutschland>.
- Lecoutre, B., & Poitevineau, J. (2014). The Significance Test Controversy Revisited. In B. Lecoutre, & J. Poitevineau (Hrsg.), *The Significance Test Controversy Revisited. SpringerBriefs in Statistics* (S. 49–62). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Lehmann Nielsen, V., & Parker, C. (2012). Mixed Motives: Economic, Social, and Normative Motivations in Business Compliance. *Law & Policy*, 34 (4), S. 428–462.
- Makkai, T., & Braithwaite, J. (1994). Reintegrative Shaming and Compliance with Regulatory Standards. *Criminology*, 32 (3), S. 361–385.
- Martinez, M. G., Fearne, A., Caswell, J. A., & Henson, S. (2007). Co-regulation as a possible model for food safety governance: Opportunities for public–private partnerships. *Food Policy*, 32 (3), S. 299–314.
- Martinez, M. G., Verbruggen, P., & Fearne, A. (2013). Risk-based approaches to food safety regulation: what role for co-regulation? *Journal of Risk Research*, 16 (9), S. 1101–1121.
- McCluskey, J. J. (2000). A Game Theoretic Approach to Organic Foods: An Analysis of Asymmetric Information and Policy. *Agricultural and Resource Economics Review*, 29 (1), S. 1–9.
- Mehringer, M. (08.03.2013). Wie im vorigen Jahrhundert. Ein Gespräch mit M. Müller, Vorsitzender des Bundesverbandes der Lebensmittelkontrolleure. *Lebensmittelzeitung (LZ)*.
- Mettke, T. (2006). Geschichte und Entwicklung des Lebensmittelrechts. In G. Dannecker, & D. Gorny (Hrsg.), *BEHR'S Kommentar zum Lebensmittelrecht* (S. 1–48). Hamburg: Behr's Verlag.
- Miron, A. M., & Brehm, J. W. (2006). Reactance Theory – 40 Years later. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 37 (1), S. 9–18.
- Mirrlees, J. A. (1997). Information and Incentives: The Economics of Carrots and Sticks. *The Economic Journal*, 107 (444), S. 1311–1329.
- Müller, A. (2018). *Food Fraud Lebensmittelverfälschungen: Möglichkeiten und Chancen zur Risikominimierung in komplex vernetzten Wertschöpfungsketten*. DLG e. V. Fachzentrum Lebensmittel. Abgerufen am 05.11.2019 von: <https://www.dlg.org/de/lebensmittel/themen/publikationen/expertenwissen-sensorik/dlg-expertenwissen-112018/>.
- Mumme, T. (14.01.2019). Foodwatch startet Verbraucherportal – Wie sauber ist mein Lieblingsrestaurant? *Der Tagesspiegel*.
- Munro, G. R. (2009). Game theory and the development of resource management policy: The case of international fisheries. *Environment and Development Economics*, 14 (1), S. 7–27.
- Mußhoff, O., & Hirschauer, N. (2013). Planspiele als experimentelle Methode der Politikfolgenabschätzung: Das Beispiel der Stickstoffextensivierung. In E. Bahrs, B.

- Tilman, R. Birner, M. Brockmeier, S. Dabbert, R. Doluschitz, E. Thiele (Hrsg.), *Schriften der Gewisola* (Bd. 48, S. 371–382). Münster: Landwirtschaftsverlag Münster.
- Mußhoff, O., & Hirschauer, N. (2016). *Modernes Agrarmanagement* (4. Auflage). München: Franz Vahlen.
- Mußhoff, O., Hirschauer, N., & Waßmuß, H. (2010). Sind landwirtschaftliche Unternehmer bei Zinssätzen zahlenblind? – Erste empirische Ergebnisse. In J. P. Loy, R. A. Müller, & Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. (Hrsg.), *Agrar- und Ernährungsmärkte nach dem Boom*. (Bd. 45, S. 113–124). Landwirtschaftsverlag.
- NDR 1 (05.03.2018). *Pilotversuch gescheitert: Rot für Hygiene-Ampel*. Abgerufen am 14.03.2018 von: [https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/hannover\\_weser-leine-gebiet/Pilotversuch-gescheitert-Rot-fuer-Hygiene-Ampel,hygiene162.html](https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/hannover_weser-leine-gebiet/Pilotversuch-gescheitert-Rot-fuer-Hygiene-Ampel,hygiene162.html).
- Neckermann, S., & Frey, B. S. (2013). And the winner is...? The motivating power of employee awards. *The Journal of Socio-Economics* (46), S. 66–77.
- Nelson, P. (1970). Information and Consumer Behavior. *Journal of Political Economy*, 78 (2), S. 311–329.
- Neue Westfälische, O. (12.12.2016). Gericht stoppt Testlauf für „Hygiene-Ampel“ in Bielefeld und Duisburg. *Neue Westfälische*. Abgerufen am 16.02.2018 von: [http://www.nw.de/lokal/bielefeld/mitte/21024316\\_Gericht-stoppt-Testlauf-fuer-Hygiene-Ampel-in-Bielefeld-und-Duisburg.html?em\\_cnt=21024316](http://www.nw.de/lokal/bielefeld/mitte/21024316_Gericht-stoppt-Testlauf-fuer-Hygiene-Ampel-in-Bielefeld-und-Duisburg.html?em_cnt=21024316).
- Niedersachsen, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2017). *Hygienebarometer*. Abgerufen am 16.02.2018 von: <https://www.ml.niedersachsen.de/hygienebarometer/hygienebarometer-150751.html>.
- Nielsen, K. E. (2007). The Danish Smiley Scheme secures Transparent Food Control – and raises Food Safety. *European Food and Feed Law Review* (5), S. 307–311.
- Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen, (21.03.2017). *Gesetz zur Bewertung, Darstellung und Schaffung von Transparenz von Ergebnissen amtlicher Kontrollen in der Lebensmittelüberwachung (Kontrollergebnis-Transparenz-Gesetz – KTG)*. Abgerufen am 16.02.2018: [https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\\_vbl\\_detail\\_text?anw\\_nr=6&vd\\_id=16270&menu=1&sg=0&keyword=ktg](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=6&vd_id=16270&menu=1&sg=0&keyword=ktg).
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, (30.08.2017). *Landeskabinett bringt Abschaffung der Hygieneampel auf den Weg*. Abgerufen am 16.02.2018 von: <https://www.umwelt.nrw.de/presse/detail/news/2017-08-30-landeskabinett-bringt-abschaffung-der-hygieneampel-auf-den-weg/>
- Nuzzo, R. (2014). Scientific method: Statistical errors. *Nature*, 506 (7487), S. 131–132.
- OECD (15.06.2009). *Ensuring Environmental Compliance: Trends and Good Practices*. Abgerufen am 12.01.2018 von: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264059597-en>.
- Rheinische Post (06.09.2016). NRW will Hygiene-Ampel für die Gastronomie einführen. *Rheinische Post*. Abgerufen am 16.02.2018 von: <http://www.rp-online.de/nrw/panorama/nrw-will-hygiene-ampel-fuer-die-gastronomie-einfuehren-aid-1.6241678>.
- O'Rourke, R. (2016). Consumer Protection Through Food Law in the European Union. In G. Steier, & K. K. Patel (Hrsg.), *International Food Law and Policy* (S. 541–558). Cham: Springer.
- Ostrom, E. (2005). *Understanding institutional diversity*. Princeton: Princeton University Press.

- Ostrom, E., & Walker, J. (2003). *Trust and Reciprocity: interdisciplinary lessons from experimental research*. New York: Russell Sage Foundation.
- Pagano, U. (2007). Bounded Rationality and Institutionalism. In G. M. Hodgson (Hrsg.), *The Evolution of Economic Institutions – A Critical Reader* (S. 19–33). Cheltenham UK, Northampton, MA: Edward Elgar.
- Parker, C., & Lehmann Nielsen, V. (2011). *Explaining Compliance*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Peters, M. (2004). Why supply chain transparency is a consumer concern. In G. J. Hofstede, H. Schepers, L. Spaans-Dijkstra, J. Trienekens, & A. Beulens (Hrsg.), *Hide or Confide? The Dilemma of Transparency* (S. 173–182). 's-Gravenshage: Reed Business Information bv.
- Picard, P. (1987). On The Design Of Incentive Schemes Under Moral Hazard And Adverse Selection. *Journal of Public Economics* (33), S. 305–331.
- Picciotto, S. (2002). Introduction: Reconceptualizing Regulation in the Era of Globalization. In S. C. Picciotto (Hrsg.), *New Directions in Regulatory Theorie*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Picciotto, S., & Campbell, D. (2002). Introduction: Reconceptualizing Regulation in the Era of Globalization. In S. Picciotto, & D. Campbell (Hrsg.), *New Directions in Regulatory Theory* (S. 1). Oxford: Blackwell Publishing Company.
- Picot, A. (1982). Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie. Stand der Diskussion und Aussagewert. *Die Betriebswirtschaft* (42), S. 267–284.
- Pinstrup-Andresen, P. (2005). Ethics and Economic Policy for the Food System. *American Journal of Agricultural Economics*, 87 (5), S. 1097–1112.
- Putnan, R. (1995). Bowling Alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy* (6), S. 65–78.
- Ramthun, C. (10.08.2017). *Lebensmittelüberwachung chronisch unterbesetzt*. Abgerufen am 12.01.2018 von: <http://bvlk.de/pressemitteilungen.html?file=files/Dokumente/Pressemitteilungen/Lebensmittel%C3%BCberwachung%20chronisch%20unterbesetzt.pdf>.
- Raspe, C. (08. 2013). *Staatliche Verbraucherinformation im Internet*. Abgerufen von: <https://law-journal.de/archiv/jahrgang-2013/heft-1/staatliche-verbraucherinformation-im-internet/>.
- Richter, R., & Furubotn, E. G. (2010). *Neue Institutionenökonomik – Eine Einführung und kritische Würdigung*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Röttig, B. (20.06.2014). Kontrollauftrag bleibt unerfüllt. *Lebensmittel Praxis LP*. Abgerufen am 12.01.2018 von: <https://lebensmittelpraxis.de/zentrale-management/10609-lebensmittelkontrolleure-kontrollauftrag-bleibt-unerf%C3%BCllt.html>
- Rouvière, E., & Caswell, J. A. (2012). From punishment to prevention: A French case study of the introduction of co-regulation in enforcing food safety. *Food Policy*, 37 (3), S. 246–254.
- Rusconi, G. (2016). Food Safety and Policy in the European Union. In G. Steier, & K. Patel (Hrsg.), *International Food Law and Policy* (S. 481–484). Cham: Springer Nature.
- Schießl, M. (11.05.2019). Ministerin Klöckner will Zahl der Lebensmittelkontrollen verringern. Abgerufen am 28.10.2019 von: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/julia-kloeckner-will-zahl-der-lebensmittel-kontrollen-verringern-a-1266809.html>.
- Schlüter, A., & Theesfeld, I. (2010). The grammar of institutions: The challenge of distinguishing between strategies, norms, and rules. *Rationality and Society*, 22 (4).

- Schmidhäuser, E. (1984). *Einführung in das Strafrecht* (Bd. 2, überarbeitete Auflage). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schneider, D. (01.03.2013). Mindesthaltbarkeitsdatum: Bis zum nächsten Skandal. *Legal Tribune Online*. Abgerufen am 26.02.2018 von: <https://www.lto.de/recht/hintergruende/h/lebensmittelskandale-pferdefleisch-bio-eier-namen-veroeffentlichung-pranger-mindesthaltbarkeitsdatum/>.
- Schrumm, A., & von Aster, E.-L. (09.04.2019). Lebensmittelfälschungen – Panschen, strecken, umdeklarieren. Deutschlandfunk Kultur. Abgerufen am 18.12.2019 von: [https://www.deutschlandfunkkultur.de/lebensmittelfaelschungen-panschen-strecken-umdeklarieren.976.de.html?dram:article\\_id=445870](https://www.deutschlandfunkkultur.de/lebensmittelfaelschungen-panschen-strecken-umdeklarieren.976.de.html?dram:article_id=445870).
- Schwan, P. (2009). *Der informierte Verbraucher? Das verbraucherpolitische Leitbild auf dem Prüfstand. Eine Untersuchung am Beispiel des Lebensmittelsektors*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Segerson, K. (1999). Mandatory versus voluntary approaches to food safety. *Agribusiness*, 15 (1), S. 53–70.
- Selten, R. (1998). Features of experimentally observed bounded rationality. *European Economic Review*, 42 (3–5), S. 413–436.
- Simon, H. A. (1956). Rational Choice and the structure of the environment, 63 (2), S. 129–138.
- Simon, H. A. (1990). Invariants of human behaviour. *Annual Review of Psychology* (41), S. 1–19.
- Simpson, S. S., & Rorie, M. (2011). Motivating compliance: economic and material motives for compliance. In C. Parker, & C. Lehmann Nielsen (Hrsg.), *Explaining Compliance* (S. 59–77). Cheltenham UK, Northampton, MA: Edward Elgar.
- Spieß, G. (2013). Wenn nicht mehr, wenn nicht härtere Strafen – was dann?: Die Modernisierung des deutschen Sanktionssystems und die Befunde der Sanktions- und Rückfallforschung. *Soziale Probleme*, 24 (1), S. 87–117.
- Stanton, J., Burton, Y., & Gooding, C. (2008). An assessment of the effectiveness of a five-star ‘Scores on the Doors’ scheme for improving food hygiene compliance amongst Norwich catering businesses. *Journal of Environmental Health Research*, 7 (1). Abgerufen am 15.02.2018 von: <https://www.cieh.org/jehr/jehr2column.aspx?id=11474>.
- Starbird, A. S. (2005). Moral Hazard, Inspection Policy, and Food Safety. *American Journal of Agricultural Economics*, 87 (1), S. 15–27.
- Stigler, G. J. (1970). The optimum of enforcement of laws. *Journal of Political Economy* (70), S. 526–536.
- AnsTageslicht.de, (01.02.2016). *Das Projekt „Smiley“ in Berlin-Pankow: „Alles Sauber. Also Rein!“*. Abgerufen am 02.02.2020 von: [https://www.anstageslicht.de/fileadmin/user\\_upload/Geschichten/Gammelfleisch\\_\\_Guten\\_Appetit\\_\\_UEber\\_Informanten\\_und\\_Whist\\_leblower/Smiley-Liste\\_070214.pdf](https://www.anstageslicht.de/fileadmin/user_upload/Geschichten/Gammelfleisch__Guten_Appetit__UEber_Informanten_und_Whist_leblower/Smiley-Liste_070214.pdf).
- Thaler, R. H. (2000). From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, 14 (1), S. 133–141.
- Thaler, R. H. (2016). Behavioral Economics: Past, Present, and Future. *American Economic Review*, 106 (7), S. 1577–1600.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009). *Nudge*. Berlin: Ullstein Verlag.

- The European Union South Baltic Programme (2012). *Investigation of Award System*. Abgerufen am 14.02.2018 von: [http://www.focus-on-food.eu/fileadmin/media/PDF/Presse/focus\\_on\\_food/1204Awardsys\\_long.pdf](http://www.focus-on-food.eu/fileadmin/media/PDF/Presse/focus_on_food/1204Awardsys_long.pdf).
- The European Union, South Baltic Programme. (2012). *Investigation of Award System for Food Businesses*. Abgerufen am 05.12.2017 von: [http://www.focus-on-food.eu/fileadmin/media/PDF/Presse/focus\\_on\\_food/1204Awardsys\\_long.pdf](http://www.focus-on-food.eu/fileadmin/media/PDF/Presse/focus_on_food/1204Awardsys_long.pdf)
- Tirole, J. (1999). Incomplete Contracts: Where Do We Stand? *Econometrica*, 67 (4), S. 741–781.
- Tittle, C. R. (1995). *Control Balance: Toward a General Theory of Deviance*. New York: Taylor & Francis.
- Tittle, C. R. (2004). Refining control balance theory. *Theoretical Criminology*, 8 (4), S. 395–428.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185 (4157), S. 1124–1132.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106 (4), S. 1039–1061.
- Tyler, T. R. (2006). *Why People Obey the Law*. Princeton, Oxford: Princeton University Press.
- Vainio, A., Kaskela, J., Finell, E., Ollila, S., & Lunden, J. (04.2020). Consumer perceptions raised by the food safety inspection report: Does the smiley communicate a food safety risk? *Food Control* (110), S. 1–8.
- van Erp, J. (2011). Naming without shaming: The publication of sanctions in the Dutch financial market. *Regulation & Governance*, 5 (3), S. 287–308.
- van Rijswijk, W., & Frewer, J. L. (2008). Consumer perceptions of food quality and safety and their relation to traceability. *British Food Journal*, 110 (10), S. 1034–1046.
- Verbecke, W. (2010). Agriculture and the Food Industry in the Information Age. In H. B. De Frahan, L. Lauwers, E. Mathijs, & W. Verbecke (Hrsg.), *Agricultural Economics in Belgium* (S. 331–352). Leuven, Belgium: LannooCampus.
- Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen (15.02.2017). *Hygiene-Ampel: Verbraucherzentrale NRW begrüßt Gesetz*. Abgerufen am 16.02.2018 von: <https://www.verbraucherzentrale.nrw/pressemeldungen/presse-nrw/hygieneampel-verbraucherzentrale-nrw-begruesst-gesetz-13554>.
- Verbraucherzentrale, Bundesverband. (23.10.2019). Lebensmittelüberwachung: „Es muss sich dringend etwas bewegen“. Abgerufen am 26.11.2019 von: <https://www.verbraucherzentrale.de/aktuelle-meldungen/lebensmittel/lebensmittelueberwachung-es-muss-sich-dringend-etwas-bewegen-41050>.
- Verordnung (EG), 8. (2004). *Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates*. Abgerufen am 05.05.2020 von: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02004R0853-20171121>.
- Vetter, H., & Karantininis, K. (2002). Moral hazard, vertical integration, and public monitoring in credence goods. *European Review of Agricultural Economic*, 29 (2), S. 271–279.
- Wähner, B. (10. 04. 2014). Das Bezirksamt Pankow strebt ein Grundsatzurteil an. *Berliner Woche*. Abgerufen am 01.02.2020 von: [https://www.berliner-woche.de/pankow/c-politik/das-bezirksamt-pankow-strebt-ein-grundsatzurteil-an\\_a49866](https://www.berliner-woche.de/pankow/c-politik/das-bezirksamt-pankow-strebt-ein-grundsatzurteil-an_a49866).

- Wähler, B. (14.02.2020). Pankower Bezirkspolitik diskutiert wieder über die Veröffentlichung der Ergebnisse der Lebensmittelkontrollen. *Berliner Woche*. Abgerufen am 17.02.2020 von: [https://www.berliner-woche.de/bezirk-pankow/c-politik/pankower-bezirkspolitik-diskutiert-wieder-ueber-die-veroeffentlichung-der-ergebnisse-von-lebensmittelkontrollen\\_a252118](https://www.berliner-woche.de/bezirk-pankow/c-politik/pankower-bezirkspolitik-diskutiert-wieder-ueber-die-veroeffentlichung-der-ergebnisse-von-lebensmittelkontrollen_a252118).
- Wasserstein, R. L., & Lazar, N. A. (2016). The ASA's Statement on p-Values: Context, Process, and Purpose. *The American Statistician* (70), S. 129–133.
- Weil, D., Fung, A., Graham, M., & Fagotto, E. (2006). The effectiveness of regulatory disclosure policies. *Journal of Policy Analysis and Management*, 1, S. 155–181.
- Wiberny, D. (06.12.2013). Hygiene-Ampel führt Gäste zu sauberer Gastronomie in Duisburg. *Westdeutsche Allgemeine Zeitung (WAZ)*. Abgerufen am 16.02.2018 von: <https://www.waz.de/staedte/duisburg/hygiene-ampel-fuehrt-gaeste-zu-sauberer-gastronomie-in-duisburg-id8740466.html>.
- Wiedemeier, J. (10.12.2014). Smiley: Pankow gibt nicht auf. *Prenzlauer Berg Nachrichten*. Abgerufen am 23.10.2019 von: <https://www.prenzlauerberg-nachrichten.de/2014/12/10/smiley-pankow-gibt-nicht-auf/>.
- Wilking, H., Lachmann, R., Holzer, A., Boone, I., Halbedel, S., Flieger, A., & Stark, K. (10.10.2019). Listeriose Ausbruch mit *Listeria monocytogenes* Sequenz-Cluster-Typ 2521 (Sigma 1) in Deutschland (Robert-Koch-Institut, Hrsg.), *Epidemiologisches Bulletin*, 41, S. 431–432.
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: Macmillan.
- Williamson, O. E. (1989). Handbook of Industrial Organization Volume 1. In R. Schmalensee, & R. D. Willig (Hrsg.), *Handbook of Industrial Organization* (S. 135–182). Oxford, UK: Elsevier Ltd.
- Willis, P. (2012). Engaging communities: Ostrom's economic commons, social capital and public relations. *Public Relations Review* (38), S. 116–122.
- Wong, M. R., Mckelvey, W., Ito, K., Schiff, C., Jacobson, B. J., & Kass, D. (2015). Impact of a Letter-Grade Program on Restaurant Sanitary Conditions and Diner Behavior in New York City. *American Journal of Public Health*, 105 (3), S. e1–e7.
- Worsfold, D., & Worsfold, P. M. (2007). Evaluating food hygiene inspection schemes: 'Scores on Doors' in the UK. *International Journal of Consumer Studies*, 31 (6), S. 582–588.

## **Anhänge**

- Anhang 1 *Grüner, S., Fietz, A. (2014): Chancen, Grenzen und Barrieren staatlicher Regulierungspolitik – Eine verhaltensökonomische Betrachtung unter Berücksichtigung des individuellen landwirtschaftlichen Unternehmerverhaltens. Schriften der GEWISOLA, Band 49 (Jahrestagung der GEWISOLA 2013): 3–14*
- Anhang 2 *Fietz, A., Bavorová, M (2015): Die Wirkung von veröffentlichten Hygienekontrollen auf Lebensmittelunternehmen, das Beispiel „Berliner Smiley“. Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit 11 (2):145–154*
- Anhang 3 *Fietz, A., Grüner, S. (2017): Der Smiley in Nordrhein-Westfalen (Deutschland): Welche Firmen bedauern die Abschaffung des Transparenzsystems? Journal of Consumer Protection and Food Safety 12(2): 115–123*
- Anhang 4 *Bavorová, M., Fietz, A., Hirschauer, N. (2017): Does Disclosure of Food Inspections Affect Business Compliance? The case of Berlin, Germany. British Food Journal 119 (1): 143–163*
- Anhang 5 *Fietz, A., Bavorová, M., Grüner, S., Hirschauer, N. (2018): Compliance with Food Safety Laws in Germany: Food Businesses in Berlin. Law & Policy 40(3): 267–285*
- Anhang 6 *Anschreiben für die Teilnehmer in Berlin-Pankow, Lichtenberg und Marzahn Hellersdorf*
- Anhang 7 *Fragebogen für die Teilnehmer in Berlin-Pankow, Lichtenberg und Marzahn Hellersdorf*
- Anhang 8 *Anschreiben für die Teilnehmer in Nordrhein-Westfalen*
- Anhang 9 *Fragebogen für die Teilnehmer in Nordrhein-Westfalen*
- Anhang 10 *Eidesstattliche Erklärung*
- Anhang 11 *Lebenslauf*
- Anhang 12 *Publikationen*

# **Chancen, Grenzen und Barrieren staatlicher Regulierungspolitik - Eine verhaltensökonomische Betrachtung unter Berücksichtigung des individuellen landwirtschaftlichen Unternehmerverhaltens**

Sven Grüner

Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Anica Fietz

Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Kontaktautor: [sven.gruener@landw.uni-halle.de](mailto:sven.gruener@landw.uni-halle.de)



Schriftlicher Beitrag anlässlich der 53. Jahrestagung der  
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V.  
**„Wie viel Markt und wie viel Regulierung  
braucht eine nachhaltige Agrarentwicklung?“**

Berlin, 25.-27. September 2013

---

Copyright 2013 by authors. All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.

# **Chancen, Grenzen und Barrieren staatlicher Regulierungspolitik – Eine verhaltensökonomische Betrachtung unter Berücksichtigung des individuellen landwirtschaftlichen Unternehmerverhaltens**

## **Zusammenfassung**

Die regulatorischen Aktivitäten des Staates werden oftmals mit dem Vorliegen von Marktversagen begründet. Diese Perspektive ist allerdings zu eng und vernachlässigt das Auftreten von Staatsversagen. Der vorliegende Beitrag untersucht staatliche Eingriffe aus einer verhaltensökonomischen Perspektive. Dabei werden bedeutsame Erkenntnisse aus der experimentellen Wirtschaftsforschung vorgestellt. Zunächst werden systematische Verhaltensabweichungen des Homo sapiens vom Modell des rationalen Erwartungsnutzenmaximierers und dessen politische Relevanz für den Agrar- und Umweltbereich aufgezeigt. Nach einer Analyse verschiedener Verhaltensmotive liegt der Fokus auf den ökonomischen Kosten der Regulierung. Sofern die an der Regulierung beteiligten Akteure (Regulierer und Regulierte) über unvollständige Informationen verfügen und die Informationsverarbeitung zudem Grenzen unterliegt, ist Regulierung stets mit Kosten verbunden. Als zentrale Faktoren werden neben der fehlenden Treffsicherheit der anvisierten Zielgröße, nicht-intendierte Folgen und direkte Kosten der Politikfolgenabschätzung identifiziert und diskutiert. Festzuhalten bleibt: Um ein gegebenes Regulierungsziel zu erreichen ist ein Abwägungsprozess zwischen der Vor- und Nachteilhaftigkeit von Markt- und Staatslösungen erforderlich.

## **Keywords**

Regulierung, Staatsversagen, experimentelle Wirtschaftsforschung, (un)begrenzte Rationalität, individuelle Verhaltensdeterminanten, deskriptive Entscheidungstheorie

## **1 Einleitung**

Neben der Umverteilung von Einkommen werden Staatseingriffe oftmals mit dem Vorliegen von Marktversagen begründet. Dazu zählen Externalitäten, Informationsasymmetrien, Marktmacht und öffentliche Güter. Zudem ist es möglich, dass ein Markt für Umweltgüter gänzlich fehlt (z. B. Markt für „saubere Luft“) und sich somit die relative Knappheit der Güter auch nicht in Preisbewegungen niederschlägt. Allerdings stellt Marktversagen lediglich ein notwendiges, aber kein hinreichendes Kriterium für Staatseingriffe dar, da regulatorische Eingriffe ebenso Grenzen und Barrieren unterliegen (vgl. Wolf 1993). Die Neue Politische Ökonomie führt als mögliche Ursache für Staatsversagen die Eigennutzorientierung der Politiker an. Downs (1957) beschreibt beispielsweise ein auf Stimmenmaximierung ausgerichtetes Verhalten der Politiker. Eine denkbare Umsetzung dieser Zielsetzung ist die Verteilung von Wahlgeschenken im Vorfeld einer Wahl. In der Realität existieren daher weder perfekt funktionierende Märkte, noch ein perfekt funktionierender Staat. Es liegt vielmehr sowohl Markt- als auch Staatsversagen vor.

Der Erfolg staatlicher Regulierungsmaßnahmen ist vom tatsächlichen Agieren der betroffenen Individuen abhängig. Daher spielen verhaltensökonomische Aspekte eine tragende Rolle. Im Rahmen dieser Darstellung wird Regulierung als ein staatlich initiiertes Kommunikationsprozess zwischen Regulator und Individuen (z. B. Landwirte) interpretiert, welcher unter Einsatz eines Instrumentes (z. B. Steuer, Subvention oder Information) auf

bestimmte Verhaltensveränderungen abzielt. Regulatorische Eingriffe weisen einen dualen Charakter auf: Sie wirken sowohl aktiv (direkter Staatseinfluss), als auch passiv (indirekter Staatseinfluss). Passiv bedeutet, dass Regulierung auch bei Abwesenheit von aktiven Regulierungsmaßnahmen effektiv stattfindet.<sup>1</sup> Unabhängig vom Charakter der Regulierung stellt die staatliche Verhaltensbeeinflussung einen Vorgang dar, der mit Kosten verbunden ist. Bereits Merton (1936) betont nicht-intendierte Folgen („*unanticipated consequences*“), welche mit Regulierung einher gehen können.

Laut Thaler (1987) stößt die Evaluierung konkreter Ergebnisse und Folgewirkungen von Politikmaßnahmen in einer unsicheren Umgebung auf Schwierigkeiten. Mögliche Überlappungen von Effekten erschweren die Bewertung einer konkreten politischen Maßnahme. Als möglicher Ausweg bietet sich der Rückgriff auf kontrollierte experimentelle Verfahren an. Vor diesem Hintergrund untersucht der vorliegende Beitrag Aspekte staatlicher Regulierung aus verhaltensökonomischer Perspektive. Um die Chancen, Grenzen und Barrieren staatlicher Regulierung einschätzen zu können sind sowohl ökonomische, als auch psychologische Aspekte einzubeziehen.

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert. In Abschnitt 2 wird das Referenzmodell des rational agierenden Nutzenmaximierers skizziert und die kritische Betrachtung von Herbert Simon vorgestellt. Anschließend erfolgt in Abschnitt 3 eine Betrachtung ausgewählter verhaltensökonomischer Phänomene, die sich zum Bestandteil deskriptiver Entscheidungstheorien etablierten und im Widerspruch zum Homo oeconomicus stehen. Zudem wird ihre Bedeutung für den Umwelt- und Agrarbereich aufgezeigt. Abschnitt 4 thematisiert verschiedene Verhaltensdeterminanten und diskutiert ihre Bedeutung für die Politikgestaltung. Nach der Betrachtung der ökonomischen Kosten von Regulierung in Abschnitt 5 endet der Beitrag mit einigen Schlussbemerkungen.

## 2 (Un)begrenzte Rationalität

Die modelltheoretische Grundlage wirtschaftswissenschaftlicher Analysen ist zumeist das normative Konzept des Homo oeconomicus. Hierbei agiert ein rationales Individuum *eigeninteressiert*<sup>2</sup>, um seinen Erwartungsnutzen zu maximieren (vgl. Kirchgässner 2008). Der Homo oeconomicus ordnet hierbei den Ergebnissen bzw. Konsequenzen (outcomes) einer jeden Handlungsalternative einen Nutzenwert zu. Danach werden die bewerteten Endzustände mit ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten multipliziert. Die für jede Alternative aufsummierten Werte werden verglichen und jene Alternative ausgewählt, welche den höchsten Erwartungsnutzen bietet. Ein zentraler Bestandteil dieses Konzeptes ist die Annahme exogener und konsistenter Präferenzen. Diese können für ein rationales Individuums durch eine Neumann-Morgenstern-Nutzenfunktion abgebildet werden (vgl. Luce und Raiffa 1957; Harsanyi 1992). Offen bleibt jedoch, ob mit dem Homo oeconomicus eine nützliche Approximation des tatsächlichen Verhaltens gegeben ist (vgl. Conlisk 1996). Dies verbleibt eine empirische Frage.

Das abweichende Verhalten des Homo sapiens vom vollständig rationalen Erwartungsnutzenmaximierer führt Herbert Simon (1955; 1956) auf die *begrenzte Rationalität* des Individuums zurück. Damit wird eine Form der Rationalität beschrieben, die sich von Optimierung (unter Nebenbedingungen) und Irrationalität unterscheidet. Es findet zwar ein zielorientiertes Verhalten statt, das jedoch auf die Erfüllung von zufriedenstellenden

---

<sup>1</sup> In einem anderen Kontext argumentierte der französische Schauspieler und Dramatiker Molière (eigentlich: Jean-Baptiste Poquelin, 1622-1673): „Wir sind nicht nur verantwortlich für das, was wir tun, sondern auch für das, was wir nicht tun.“

<sup>2</sup> Kirchgässner (2008), der die Verwendung des Begriffes „eigeninteressiert“ („*self-interest*“, „*selfishness*“) vorschlägt, führt zudem aus, dass oftmals davon ausgegangen wird, der Homo oeconomicus orientiere sich ausschließlich an materiellen Zielen. Insbesondere wird dabei die Gewinnmaximierung betont. Eine breitere Definition des Homo oeconomicus lässt allerdings auch nicht-monetäre Ziele bei der Nutzenmaximierung zu.

Ergebnissen (*satisficing*) zielt und Vereinfachungen der Realität (*simplifications*) vollzieht. Desweiteren bezieht sich Simon auf Begrenzungen des Individuums, welche in Form unvollständiger Informationen über die relevante Umgebung und eingeschränkter Fähigkeiten zur Informationsverarbeitung (kognitive Fähigkeiten) vorliegen. Generell beschreibt Simon mit der Interdependenz von Organismus und Umwelt eine ökologische<sup>3</sup> Rationalität des Menschen, welche er wie folgt zum Ausdruck bringt: *“Human rational behavior (and the rational behavior of all physical symbol systems) is shaped by a scissors whose two blades are the structure of task environments and the computational capabilities of the actor.”* (Simon 1990).

Während das Menschenbild des Homo oeconomicus eine eindeutige Kausalität von den Präferenzen zu den Entscheidungen unterstellt, weist Pagano (2007) auf eine beobachtbare Umkehr dieses Verhältnisses hin. Er betont die Doppelrolle von Wahlhandlungen, welche sowohl Einfluss auf Konsequenzen, als auch auf Präferenzen nehmen. Das bedeutet aber auch, dass Präferenzen weder stabil noch fix sind. Diese Argumentation steht im Einklang mit Selten (1998), der eine qualitative ex-post Anpassung des Verhaltens durch Erfahrungen als charakteristisch für begrenzt rationales Verhalten beschreibt.

Von besonderer Bedeutung im Kontext der begrenzten Rationalität ist das Herausbilden von Gewohnheiten. Mußhoff et al. (2009) stellen beispielsweise in Untersuchungen von landwirtschaftlichen Unternehmern im niedersächsischen Gebiet fest, dass der Wechsel von der eigenen Hausbank zu einer anderen Bank selbst dann mitunter nicht geschieht, wenn diese niedrigere Sollzinsen oder höhere Habenzinsen gewährt. Kingston und Caballero (2009) begründen den Wert von Gewohnheiten mit begrenzter Rationalität. Sofern sich ein individuelles Zufriedenheitsniveau einstellt, erfolgt bei unvollständiger Informationsstruktur oftmals keine Suche nach neuen Informationen. Zudem werden mit der Informationsverarbeitung einhergehende Kosten vermieden. Hieraus lassen sich politisch bedeutsame Fragestellungen ableiten: Wie können Politiker mit Hilfe regulatorischer Maßnahmen Gewohnheiten durchbrechen? Welche Herausforderungen gehen mit der Setzung von Anreizen einher? Um sich der Problematik anzunähern ist es hilfreich, systematische Abweichungen vom Modell des Erwartungsnutzenmaximierers sowie individuelle Verhaltensdeterminanten zu untersuchen.

### **3 „Charakterunterschiede“ zwischen Homo oeconomicus und Homo sapiens – Ausgewählte verhaltensökonomische Aspekte und ihre Bedeutung für die Regulierung**

Die Terminologie „verhaltensökonomisch“ setzt sich aus den beiden Begriff Ökonomie und Verhalten zusammen. Allerdings thematisieren die Wirtschaftswissenschaften mit dem Umgang von knappen Ressourcen sowie Reaktionen auf Anreize bereits menschliches Verhalten. Der zusätzliche Rückgriff auf das Wort „Verhalten“ deutet an, dass zwischen dem neoklassischen Verhaltensmodell und dem realen Verhalten eine deutliche Lücke besteht.<sup>4</sup>

Unter Einbezug der experimentellen Wirtschaftsforschung konnten systematische Abweichungen des realen Verhaltens vom Modell des rationalen Erwartungsnutzenmaximierers identifiziert werden. Nachfolgend soll davon eine Auswahl vorgestellt und deren Implikationen für regulatorische Maßnahmen im Agrar- und Umweltbereich dargestellt werden.

---

<sup>3</sup> Die Terminologie *Oecologie* geht auf Ernst Haeckel zurück, der den Begriff in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts als die Lehre von den Beziehungen zwischen Organismus und Umwelt geprägt hat. Diese beiden Bestandteile prägen auch die Rationalitätsvorstellung von Herbert Simon.

<sup>4</sup> Die Etablierung „verhaltensökonomischer Analysen“ lässt sich als Indiz für die Akzeptanzkrise des Homo Oeconomicus interpretieren.

### *Framing*

Für einen rationalen Akteur im Sinne der Erwartungsnutzentheorie hat die Art der Darstellung eines Entscheidungsproblems keinen Einfluss auf die Präferenzen eines Individuums (*description invariance*). Allerdings lässt sich vielfach beobachten, dass unterschiedliche Beschreibungen einer Handlungsalternative oder Konsequenz die Wahrnehmung und das Entscheidungsverhalten systematisch beeinflussen (vgl. Tversky und Kahneman 1986). Die beiden Psychologen Kahneman und Tversky führen die Relevanz dieses Phänomens partiell auf eine asymmetrische Wahrnehmung von Gewinnen und Verlusten zurück. Zudem sei die psychologische Gewichtung von Wahrscheinlichkeiten, welche von den objektiven Wahrscheinlichkeiten abweicht (z. B. Übergewichtung von kleinen Wahrscheinlichkeiten), bedeutsam (vgl. Kahneman und Tversky 1979; Tversky und Kahneman 1981).

Nash (2006) vergleicht marktbasierende Regulierungsformen (z. B. Steuern, handelbare Umweltverschmutzungsrechte) mit der ordnungsrechtlichen Setzung von Standards (command-and-control). Dabei stellt er fest, dass die marktbasierenden Regulierungsformen anfälliger für Kritik sind und führt dies auf Framing-Effekte zurück. Desweiteren trage dieser Effekt zum Fortbestand der command-and-control Regulierungsmaßnahmen bei. Dies soll nun am Beispiel der Umweltverschmutzungsrechte illustriert werden. Durch die Erteilung von Rechten für Verschmutzer wird die Illusion des „right to pollute“ durch marktbasierende Instrumente geschaffen. Sofern eine Reduzierung der Schadstoffbelastung gesellschaftlich erwünscht ist, kann die Vergabe von Verschmutzungsrechten an die Verursacher als kontraintuitiv und als *Verlust* (environmental loss) wahrgenommen werden. Damit kann eine negative Wahrnehmung von marktbasierenden Systemen aufgrund des Framings einhergehen. Es ist möglich, dass dadurch eine Signalwirkung der Untergewichtung des Ziels „saubere Umwelt“ entsteht und sich auf die Gesellschaft überträgt. Ferner argumentiert Nash, dass die Bedeutung des Staates bei marktbasierenden Formen als gering empfunden werden kann, da das Individuum individuelle Kosten-Nutzen-Überlegungen treffen muss. Dagegen werden klassische command-and-control Ansätze als klare Grenzen und Restriktionen gegen die Verschmutzung wahrgenommen. Sofern die Reduzierung der Treibhausgase gesellschaftlich erwünscht ist, erscheint die Maßnahme als *Gewinn*. Eine mögliche staatliche Reaktion besteht in der Ausgestaltung von Informationspolitik zur Nützlichkeit marktbasierter Regulierungsinstrumente.

### *Verlustaversion (loss aversion)*

Im Gegensatz zur Bewertung von Endzuständen (finale Zustände) sind Veränderungen (relative Zustände) für die menschliche Wahrnehmung von erheblicher Bedeutung. Die Abweichungen von einem neutralen Bezugspunkt (Referenzpunkt) lassen sich als Gewinne und Verluste kodieren. Werden Verluste stärker wahrgenommen werden als Gewinne in betragsmäßig identischer Höhe, spricht man von Verlustaversion (vgl. Kahneman und Tversky 1979; Tversky und Kahneman 1992). Dieses Phänomen wurde bereits von Smith (1759; 1982) beobachtet: „We suffer more, it has already been observed, when we fall from a better to a worse situation, than we ever enjoy when we rise from a worse to a better.“ Generell kann Verlustaversion die Tendenz begründen, Stabilität gegenüber Veränderungen vorzuziehen (vgl. Kahneman und Tversky 1984).

### *Besitztumseffekt (endowment effect)*

Das deutliche Übersteigen der Zahlungsforderung für die Aufgabe eines Objektes (willingness-to-accept) relativ zur Zahlungsbereitschaft für dieses Objekt (willingness-to-pay) wird auf den endowment effect zurückgeführt. Demnach erhöht sich (scheinbar) der Wert eines Gutes, sofern es sich im Besitz befindet. Thaler (1980) führt dieses Phänomen auf die asymmetrische Wahrnehmung von direkten Kosten (out-of-pocket costs) und indirekten

Kosten (opportunity costs) zurück. Obwohl die beiden Kosten nach der Theorie rationaler Nutzenmaximierer äquivalent betrachtet werden sollten, stellt Thaler eine Untergewichtung der Opportunitätskosten fest. Zur Erklärung greift er auf das Konzept der Verlustaversion zurück (vgl. Kahneman und Tversky 1979; Tversky und Kahneman 1991).<sup>5</sup> Sofern die direkten Kosten als Verluste und die indirekten Kosten als entgangene Gewinne kodiert werden, erfolgt eine stärkere Gewichtung der out-of-pocket costs gegenüber den opportunity costs. Oder anders ausgedrückt: der Verlust durch die Aufgabe eines Gutes wird stärker gewichtet als der Gewinn des Erwerbes desselben Gutes. Dieser Effekt liefert einen Beitrag zur Erklärung von Handlungsträgheit und zögerlichen Anpassungen an Veränderungen.

### *Gegenwartsvorliebe (status quo bias)*

Der auf Samuelson und Zeckhauser (1988) zurückgehende Begriff *status quo bias* beschreibt die Tendenz zur Aufrechterhaltung des gegenwärtigen Zustandes gegenüber anderen Handlungsoptionen. Die Gegenwartsvorliebe kann dazu beitragen, dass die politische Durchsetzbarkeit von neuen und effizienteren Technologien im Umweltbereich erschwert wird. Venkatachalam (2008) betont die Entstehung von Transaktionskosten, welche durch zusätzliche regulatorische Maßnahmen bedingt sein kann. Die Bevorzugung des gegenwärtigen Zustandes kann verschiedene Ursachen haben. Kahneman et al. (1991) betonen hierbei die psychologisch stärkere Gewichtung von Verlusten gegenüber Gewinnen. Hierdurch kann es zu zeitlich inkonsistenten Präferenzstrukturen und somit Abweichungen vom Modell des rationalen Nutzenmaximierers kommen.

Das individuelle Entscheidungsverhalten erfolgt oftmals nicht losgelöst vom sozialen Kontext und orientiert stattdessen an gesellschaftlichen Vorgaben. In der Praxis hat sich gezeigt, dass ein erheblicher Unterschied darin besteht, ob ein Individuum an einer Maßnahme teilnimmt, sofern es ausdrücklich zustimmen muss (opt-in Politik) oder es nicht ausdrücklich ablehnt (opt-out Politik).<sup>6</sup> Diese Beobachtung steht ebenfalls im Widerspruch zur Theorie des rationalen Nutzenmaximierers, nach der es (nahezu) egal sein sollte, für welche Variante sich der Staat entscheidet, da eine eindeutige Präferenzstruktur angenommen wird. Laut Gigerenzer (2010) lässt sich dieses Verhalten mit folgender Heuristik approximieren: „If there is a default, do nothing about it.“ Er illustriert die Bedeutung von Vorgaben anhand der Stromversorgung der Stadt Schönau. Bei der Abstimmung, ob von fossilen Brennstoffen auf regenerative Energiequellen umgestellt werden soll, entschieden sich nur etwas mehr als die Hälfte (von allen Abstimmenden) für die Einführung eines Ökostromnetzes. Als die regenerative Energie als Vorgabe eingeführt wurde, entschieden sich nahezu alle für den Bezug regenerativer Energie. Begründen lässt sich dies mit der opt-out Politik, d.h. dem Bezug von Ökostrom, sofern keine explizite Verweigerung erfolgt.

Die aufgezeigten, in Laborexperimenten und Feldstudien systematisch auftretenden Abweichungen vom Referenzmodell des rational agierenden Homo oeconomicus sind für die Ausgestaltung regulatorischer Maßnahmen von erheblicher Bedeutung. Politikmaßnahmen,

---

<sup>5</sup> Das beobachtete Ausmaß der Diskrepanz zwischen Kauf- und Verkaufspreis ließ sich nicht allein durch Transaktionskosten oder Einkommenseffekte erklären. Es sei hierbei einschränkend angemerkt, dass alltägliche Geschäftstransaktionen oftmals nicht als Gewinne oder Verluste kodiert werden (vgl. Tversky und Kahneman 1991)

<sup>6</sup> Die Bedeutung des opt-in/opt-out Konzeptes zeigt sich auch in der Medizin. Die Bereitschaft, Organe zu spenden, ist in Ländern besonders hoch, die eine opt-out Politik betreiben. Dagegen weisen Länder, in denen ihre Einwohner ausdrücklich ihre Spendebereitschaft erklären müssen, sog. Opt-in Politik, eine oftmals sehr viel niedrigere Bereitschaft des Spendens auf. Es lässt sich in beiden Politikausprägungen eine Tendenz zum status quo erkennen (vgl. Gigerenzer 2010).

die sich nicht am tatsächlichen Verhalten der Individuen orientieren, führen möglicherweise zu hohen ökonomischen Kosten. Im nächsten Abschnitt werden daher individuelle Verhaltensdeterminanten diskutiert und abgegrenzt. Nähere Ausführungen zu den ökonomischen Kosten von Regulierung erfolgen in Abschnitt 5.

## **4 Regulierung und Verhaltensdeterminanten**

### **4.1 Fehlende Treffsicherheit regulatorischer Maßnahmen aufgrund Überbetonung monetärer Größen**

Die Ausgestaltung von Regulierungsmaßnahmen auf der Basis monetärer Anreize nimmt eine tragende Rolle ein. Die Bedeutung von relativen Preisen ergibt sich daraus, dass die Führung eines landwirtschaftlichen Unternehmens in der Regel nicht ausschließlich zum Selbstzweck geschieht und der Erwerb von Einkommen daher von erheblicher Bedeutung ist. Allerdings ist der reine Fokus auf monetäre Größen zu eng und kann zu fehlgeleiteten Maßnahmen führen. Dieser Sachverhalt soll am Beispiel der öffentlichen Güter illustriert werden. Öffentliche Güter sind durch Nichtausschließbarkeit und Nichtrivalität im Konsum charakterisiert. Der Spieltheorie zufolge ist es individuell rational, keinen Beitrag zur Erstellung eines öffentlichen Gutes (z. B. Umweltgut „saubere Luft“) zu leisten. Jedoch führt dies zu einem pareto-inferioren Resultat, d.h. kollektiver Selbstschädigung der Akteure (soziales Dilemma). Allerdings konnte in vielen Laborexperimenten nachgewiesen werden, dass die Bereitschaft, einen positiven Beitrag zur Erstellung öffentlicher Güter zu leisten – im Gegensatz zur spieltheoretischen Lösung – vorliegt (vgl. Sturm und Weimann 2001). Milinski et al. (2006) untersuchen in ihrem öffentlichen Gutsspiel die Bereitschaft, zum Klimaschutz beizutragen. Sie finden empirische Evidenz für die positive Wirkung ausgehend von sozialer Reputation.

Für die Wirksamkeit einer politischen Intervention kann die intrinsische Motivation eine bedeutsame nicht-monetäre individuelle Verhaltensdeterminante darstellen.<sup>7</sup> Unter bestimmten Voraussetzungen ist es möglich, dass die intrinsische Motivation durch regulatorische Maßnahmen unterminiert wird (vgl. Ryan und Deci 2000). Orientiert sich der Staat bei der Regulierung der Erstellung öffentlicher Güter an den theoretischen Lösungen der Spieltheorie, führt dies möglicherweise zu Politikreaktionen in Form strenger Auflagen und Kontrollen. Sofern die regulatorische Maßnahme durch das Individuum als kontrollierend empfunden wird, kann dadurch die intrinsische Motivation, von sich selbst heraus einen Beitrag zu leisten, verloren gehen (*motivation crowding-out*). Die Ursachen für *motivation crowding-out* lassen sich auf eine empfundene fehlende Wertschätzung (Abwesenheit von Beteiligung und Kompetenz) sowie Reduzierung der Selbstbestimmung (Verantwortlichkeit geht auf Staat über) zurückführen (vgl. Frey 1997). Festzuhalten bleibt daher, dass staatliche Regulierung auch die intrinsische Motivation in Betracht ziehen sollte, um potentielle Gegeneffekte zur regulatorischen Maßnahme, wie den *motivation crowding-out* Effekt, zu vermeiden.

### **4.2 Erhöhung der Treffsicherheit politischer Maßnahmen durch Orientierung an multiplen Verhaltensmotiven?**

In Entscheidungssituationen können multiple Handlungsmotive das unternehmerische Verhalten beeinflussen. Für den Bereich des Compliance unterscheiden Nielsen und Parker (2012) zwischen ökonomischen, sozialen und normativen Motiven. Die Bedeutung der einzelnen Motive schwankt zwischen den Individuen. Menschliches Verhalten repräsentiert daher ein unterschiedliches (psychologisches) Portfolio verschiedener Handlungsabsichten.

---

<sup>7</sup> Bénabou und Tirole (2006) entwickeln eine Theorie pro-sozialen Verhaltens. Kernelemente ihres Modells sind extrinsische, intrinsische Motivation sowie Reputation.

**Abbildung 1: Verhaltensmotive im Überblick**

	<b>Materiell</b>	<b>Immateriell</b>
<b>Extrinsisch</b>	<i>materielle Motive</i>	<i>soziale Motive</i>
<b>Intrinsisch</b>	-	<i>normative Motive</i>

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Nielsen/Parker (2012)

Die Verhaltensmotive aus Abbildung 2 sollen nun kurz vorgestellt werden:

- Zu den materiellen Motiven zählen monetäre Motive, wie das erzielbare Einkommen oder Strafzahlungen. Sie zählen zu den materiell-extrinsischen Handlungsmotiven. Da monetäre Ströme oftmals mit Unsicherheit verbunden sind, sind hierbei ebenso Aspekte des Risikos zu berücksichtigen.
- Soziale Motive umfassen die Anerkennung bzw. den Respekt durch Dritte, aber auch soziale Ächtung bzw. Ausgrenzung durch die Interaktionspartner. Die extrinsisch-immateriellen Motive sind ebenso mit Risikoaspekten verknüpft, da über das Verhalten Dritter keine Sicherheit besteht.
- Normative Motive lassen sich als internalisierte Normen und Werte zusammenfassen. Es stiftet einen normativen Nutzen, sofern ein Individuum überzeugt ist, das richtige zu tun („do the right thing“). Sofern sich eine Person mit einem Sachverhalt nicht identifizieren kann, führt dies möglicherweise zu Schuldgefühlen. Für die Analyse dieses intrinsischen Motives sind Risikoaspekte nicht bedeutsam.

Die Bedeutung der Disaggregation eines Verhaltensportfolios soll nun illustriert werden. Angenommen sei, ein Individuum  $i$  stehe vor der Entscheidung, entweder Option  $A$  oder Option  $B$  zu wählen. Berücksichtigung finden dabei die individuellen Nutzenkomponenten der oben aufgelisteten Verhaltensdeterminanten ( $u_{mat}$  = Nutzen aus materiellen Motiven,  $u_{soz}$  = Nutzen aus sozialen Motiven und  $u_{norm}$  = Nutzen aus normativen Motiven). Ein Individuum akzeptiert den materiellen Nachteil der Handlungsalternative  $B$  gegenüber  $A$  ( $u_{i,mat}^A > u_{i,mat}^B$ ) und entscheidet sich trotzdem für Option  $B$ , sofern folgende Ungleichung erfüllt ist:

$$(u_{i,mat}^A - u_{i,mat}^B) < (u_{i,soz}^B - u_{i,soz}^A) + (u_{i,norm}^B - u_{i,norm}^A)$$

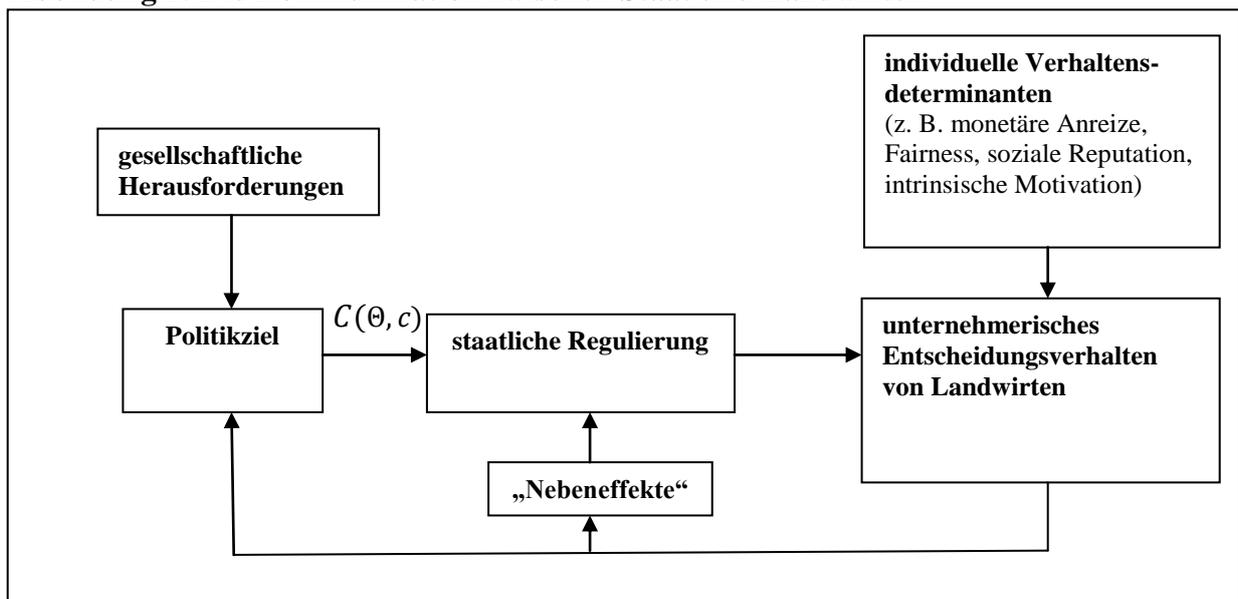
Hierbei überkompensiert der Vorteil aus sozialen und normativen Motiven den Nachteil aus ökonomisch-materiellen Motiven.

Die Disaggregation von Verhaltensdeterminanten liefert für die Ausgestaltung von Politikmaßnahmen bedeutsame Erkenntnisse. Sofern soziale Motive im Einklang mit staatlichen Zielen stehen, sind möglicherweise geringere monetäre Anreize notwendig, um ein gewünschtes Verhalten herbeizuführen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass Wirtschaftssubjektive heterogen sind und sich politische Maßnahmen daher nicht lediglich an einzelnen Akteuren ausgerichtet werden können. Vor dem Hintergrund begrenzt-rationaler Akteure erscheint die zentrale Herausforderung nicht in einer quantitativen Analyse der multiplen Verhaltensmotive, sondern in einer qualitativen Abschätzung der Wirkungsrichtung der verschiedenen Verhaltensdeterminanten und Interaktionstermen zu liegen.

## 5 Die ökonomischen Kosten von Regulierung

In diesem Abschnitt soll die Treffsicherheit einer Politikmaßnahme aus einer verhaltensökonomischen Perspektive betrachtet werden. Dabei geht es nicht um die Bewertung bzw. Einschätzung der Güte von Politikzielen (z. B. Ausbau des Anteils erneuerbarer Energie an der Energieversorgung), sondern um Schwierigkeiten, aber auch Chancen, welche mit der anvisierten Realisierung dieser Ziele einher gehen können. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Betrachtung von drei Kostenkomponenten, die im Kommunikationsprozess zwischen Staat und Landwirten unterschiedliche Ausprägungen annehmen können. Diese sind in Abbildung 2 dargestellt. Ausgehend von gesellschaftlichen Herausforderungen bilden sich Politikziele heraus. Staatliche Regulierung zielt auf eine Veränderung des Verhaltens von Landwirten ab, welches durch individuelle Verhaltensdeterminanten beeinflusst und geprägt wird. Dabei kann es zu Abweichungen zwischen der angestrebten Ausprägung der Zielgröße (Politikziel) und der tatsächlichen Realisation kommen (Kostenfaktor 1). Aber auch die nicht-intendierte Beeinflussung anderer Bereiche (Nebeneffekte) kann zu unerwünschten Begleiterscheinungen führen (Kostenfaktor 2). Zudem führen unvollständige Informationen und begrenzte Informationsverarbeitungskapazitäten zu direkten Kosten der Politikfolgenabschätzung, die mit der Suche und Auswahl einer geeigneten regulatorischen Maßnahme einhergehen (Kostenfaktor 3). Diese Komponenten sollen nun näher betrachtet werden.

**Abbildung 2: Die Kommunikation zwischen Staat und Landwirten**



Quelle: Eigene Darstellung

Die ökonomischen Kostenkomponenten der Regulierung werden zur Veranschaulichung mit Hilfe einer Nutzenverlustfunktion ( $LS$ ) abgebildet. Für eine wohlfahrtsoptimierende Politik ist es wünschenswert, die Kosten für ein gegebenes Ziel zu minimieren, da sie zu Nutzenverlust führen.

$$\min LS = V(x^z - x^r | v(\Delta x^{ra})) + \begin{cases} +, \text{ sofern } \frac{\partial y_t}{\partial m} \text{ vorliegt und unerwünscht} \\ 0, \text{ sofern } \frac{\partial y_t}{\partial m} \text{ kein Effekt oder neutral} \\ -, \text{ sofern } \frac{\partial y_t}{\partial m} \text{ vorliegt und erwünscht} \end{cases} + C_{Politik}(\Theta, c),$$

$$\text{mit } V = \begin{cases} +, & \text{falls } x^z - x^r \neq 0 \\ 0, & \text{falls } x^z - x^r = 0 \end{cases}$$

Der Staat verfolge mehrere Ziele. Allerdings sei mit der konkreten regulatorischen Maßnahme nur die Beeinflussung der Zielvariablen  $x$  angestrebt; die Gesamtheit der anderen eigenständigen Ziele wird mit  $y$  bezeichnet. Die Bestandteile der Nutzenverlustfunktion sollen nun erläutert werden.

Es wird davon ausgegangen, dass die Abweichung der angestrebten Ausprägung der Zielgröße  $x^z$  von der tatsächlichen Realisation der Zielgröße  $x^r$  einen Nutzenverlust  $LS > 0$  verursacht. Je treffsicherer die Maßnahme auf die Zielvariable wirkt, desto kleiner ist die Differenz. Stimmen  $x^z$  und  $x^r$  überein, ist die Differenz 0 und kein Nutzenverlust liegt vor. Dagegen fällt der Nutzenverlust besonders groß aus, sollte die Konsequenz das Gegenteil zur intendierten Ausprägung der Zielvariablen darstellen (sog. Kobra-Effekt<sup>8</sup>). Das Abweichen von der gewünschten Ausprägung der Zielgröße kann in zwei Richtungen erfolge: Überschießen und Unterschießen des Ziels. Da ex-ante unklar ist, wie diese beiden Fälle bewertet werden wird die Variable  $V$  (= *Value*) eingeführt. Psychologisch bedeutsam ist zudem, wie sich die realisierte Ausprägung der Zielgröße  $x^r$  im Vergleich zur Ausgangssituation  $x^a$  verändert hat. Dies wird mit dem Term  $v(\Delta x^{ra})$  erfasst und geht in die Bewertung mit ein. Von erheblicher praktischer Relevanz ist die begrenzte Rationalität. Es finden keine unendlich schnellen Anpassungen an Veränderungen des Marktgeschehens statt. Eine Regulierungsmaßnahme muss zudem glaubhaft sein. Daher ist die Entstehung von Kontrollkosten durch die Installation eines Sanktionsapparates möglich.

In der zweiten Komponente der Gleichung wird der Effekt der Maßnahme  $m$  auf andere Bereiche einbezogen, die nicht unmittelbar im Zusammenhang mit der Zielgröße stehen. Diese „Nebeneffekte“ sind gerade im Agrarsektor von besonderer Tragweite. Landwirte werden nicht nur von natürlichen Ressourcen (als Produktionsfaktor) beeinflusst, sondern wirken durch ihr Handeln auch auf diese ein. Die Betrachtung möglicher Zielkonflikte erscheint daher bedeutsam. Sofern von der Politikmaßnahme kein oder ein positiver Effekt auf  $y$  ausgeht, liegt ein non-trade-off zur Erreichung der Zielvariablen  $x$  vor. Unerwünschte Effekte stehen im Zielkonflikt mit der Erreichung von  $x^z$ . Formal ausgedrückt liefern sie einen positiven Nutzenverlust (erwünschte Effekte liefern einen negativen Nutzenverlust). Gemäß Frey (1993) erfolgt oftmals eine gesamtheitliche Betrachtung der Umwelt. Hieraus ergibt sich eine besondere Sensibilität bei umweltpolitischen Maßnahmen. Führt eine regulatorische Maßnahme zu einem *motivation crowding-out* Effekt in einem Umweltbereich, kann sich auf den gesamten Umweltbereich ausdehnen.

Die dritte Komponente  $C_{Politik}(\Theta, c)$  beschreibt die Kosten der Politikfolgenabschätzung. Dabei steht  $\Theta$  für die Kosten in Abhängigkeit der Informationsmatrix und  $c$  für die kognitiven Fähigkeiten. Sie ist eine direkte Implikation der begrenzten Rationalität und ihr Einbezug in die Darstellung wird der Tatsache gerecht, dass die Kommunikation zwischen Staat und

<sup>8</sup> Die Bezeichnung geht auf eine Kobraplage in Indien zurück. Der Staat griff regulierend ein und führte eine Prämie auf jede getötete Kobra ein. Die Auswirkungen dieser Maßnahme standen im völligen Gegensatz zum intendierten Ziel: durch die einsetzende Züchtung von Kobras intensivierte sich das Problem (vgl. Klump 2011).

Landwirten nicht kostenfrei erfolgt. Es ist denkbar, dass durch Einbeziehung zusätzlicher Informationen, die Treffsicherheit einer Politikmaßnahme erhöht werden kann. Allerdings kostet die Suche von Informationen Zeit und die Verarbeitung geschieht möglicherweise nicht fehlerfrei (z. B. Anfälligkeit für Framingeffekte). Ferner sei erwähnt, dass durch Verfehlen des Politikziels  $x^z$  oder dem Auftreten unerwünschter Nebeneffekte zusätzliche regulatorische Politikmaßnahmen erfolgen können. Dies bedeutet aber auch, dass die Komponenten nicht unabhängig voneinander verstanden werden können. Festzuhalten bleibt: Kenntnisse über individuelle Verhaltensdeterminanten können dazu beitragen, die Treffsicherheit von regulatorischen Politikmaßnahmen zu erhöhen.

Es reicht jedoch nicht aus, die Zielgröße zu optimieren. Für den Erfolg einer Politikmaßnahme ist eine gesamtheitliche Betrachtung erforderlich. Dazu zählt auch die Berücksichtigung möglicher Nebeneffekte. Die Regulierungsmaßnahme mit dem geringsten Nutzenverlust für ein gegebenes Ziel ist die günstigste Alternative des Staatseinflusses und kommt bei einem positiven Nettonutzen auch prinzipiell in Frage. Die Bewertung der optimalen Vorgehensweise bleibt aber unvollständig, solange die Chancen und Grenzen des Marktes, aber auch Marktversagen, nicht einbezogen werden. Somit ist das relative Staatsversagen entscheidend, das Verhältnis des Staatsversagens relativ zum Marktversagen.

## 6 Schlussbemerkungen

Ziel dieser Arbeit war es, die Chancen und Grenzen staatlich initiiertes regulatorischer Maßnahmen darzustellen. Ein fruchtbarer Ansatz erscheint dabei der Rückgriff auf Erkenntnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung. Insbesondere durch kontrollierte Laborexperimente können bedeutsame, systematisch auftretende Verhaltensabweichungen vom Referenzmodell des Homo oeconomicus identifiziert werden. Doch was kennzeichnet eine treffsichere Regulierungspolitik? Stigler (1952) bringt seine Einschätzung wie folgt zum Ausdruck:

*“Economic policy must be contrived with a view to the typical rather than the exceptional, just as all other policies are contrived. That some drivers can safely proceed at eighty miles per hour is no objection to a maximum-speed law.”*

Hieraus wird ersichtlich, dass es sich bei der Ausgestaltung von Politikmaßnahmen aufgrund der Heterogenität der Individuen stets um Kompromissentscheidungen handelt. Es ist nicht möglich für jeden Akteur eine Einzelmaßnahme zu designen. Offen bleibt jedoch, was unter „typischem Verhalten“ zu subsumieren ist. Labor- und Feldexperimente haben gezeigt, dass zwar die Gewinnerzielungsabsicht und somit monetäre Größen eine bedeutsame Rolle einnehmen, diese aber nicht ausreichen, um das individuelle Verhalten zu erklären. Durch begrenzte Rationalität und sozialen Handlungsmotiven kann die Effektivität und Effizienz von Politikmaßnahmen, welche sich ausschließlich an monetären Größen orientieren, verloren gehen (z. B. motivation crowding-out Effekt). Die Komplexität der Gestaltung regulatorischer Politikmaßnahmen ergibt sich aus den nicht-monetären Handlungsmotiven. Ein bedeutsamer und in seiner konkreten Ausprägung individuell verschiedener Einfluss geht von psychologischen und sozioökonomischen Faktoren aus, wie beispielsweise den sozialen Normen, Kultur, Gewohnheiten, Fairnesspräferenzen und Emotionen.

Regulierung wurde in dieser Arbeit als Kommunikation zwischen Regulierer und Regulierten verstanden. Mit Hilfe eines Kostenkomponentenansatzes wurden drei Kostenfaktoren analysiert: Abweichungen von der intendierten Ausprägung der Zielgröße, Nebeneffekte auf andere Bereiche und Kosten der Politikfolgenabschätzung. Eine kostenfreie Kommunikation

zwischen Regulierer und Regulierten ist bereits aufgrund des Vorliegens von Informationsunvollkommenheiten und kognitiven Begrenzungen auf beiden Seiten nicht möglich. Daher ist beim Vorliegen von Marktversagen zu prüfen, welche voraussichtlichen Kosten durch Staatsversagen entstehen könnten.

### **Danksagung**

Für finanzielle Unterstützung danken die Autoren dem Wissenschaftscampus Halle (WCH) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

### **Literatur**

- Bénabou, R. und Tirole, J. (2006): Incentives and prosocial behavior. In: *American Economic Review* 96(5): 1652-1678.
- Conlisk, J. (1996): Why Bounded Rationality? In: *Journal of Economic Literature* 34: 669-700.
- Downs, A. (1957): *An Economic Theory of Democracy*. New York: Harper and Row.
- Frey, B. (1993): Motivation as a limit to pricing. In: *Journal of Economic Psychology* 14(4): 635-664.
- Frey, B. (1997): *Not just for the money: An Economic Theory of Personal Motivation*. In: Edward Elgar, Cheltenham, UK and Brookfield USA.
- Gigerenzer, G. (2010): Moral satisficing: Rethinking moral behavior as bounded rationality. In: *Topics in Cognitive Science* 2(3): 528-554.
- Harsanyi, J. (1992): Game and decision theoretic models in ethics. In: Aumann, R. und Hart, S. (eds.): *Handbook of Game Theory with Economic Applications*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers: 669-707.
- Hirschauer, N., Bavarova, M., Martino, G. (2012): An analytical framework for a behavioural analysis of non-compliance in food supply chains. In: *British Food Journal* 114(9): 1212-1227.
- Kingston, C. und Caballero, G. (2009): Comparing theories of institutional change. In: *Journal of Institutional Economics* 5(2): 151-180.
- Kahneman, D.; Knetsch, J. und Thaler, R. (1991): Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. In: *The Journal of Economic Perspectives* 5(1): 193-206.
- Kahneman, D., und Tversky, A. (1979): Prospect theory: An analysis of decision under risk. In: *Econometrica* 47(2): 263-291.
- Kahneman, D. und Tversky, A. (1984): Choices, Values, and Frames. In: *American Psychologist* 39(4): 341-350.
- Kirchgässner, G. (2008): *Homo Oeconomicus: Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens und seine Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*. 3. Aufl., Tübingen: Mohr.
- Klump, R. (2011): *Wirtschaftspolitik: Instrumente, Ziele und Institutionen*. 2. Aufl., München: Pearson Studium.
- Luce, R. und Raiffa, H. (1957): *Games and Decisions*. New York: Wiley.
- Merton, R. (1936): The Unanticipated Consequences of Purposive Social Action. In: *American Sociological Review* 1(6): 894-904.
- Milinski, M., Semmann, D., Krambeck, H. und Marotzke, J. (2006): Stabilizing the Earth's climate is not a losing game: Supporting evidence from public goods experiments. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 103: 3994-3998.
- Mußhoff, O., Hirschauer, N. und Wassmuss, H. (2010): Sind landwirtschaftliche Unternehmer bei Zinssätzen zahlenblind? - Erste Empirische Ergebnisse -. In: *Schriften der GEWISOLA*, Band 45 (Jahrestagung der GEWISOLA 2009): 113-124.
- Nash, J.R. (2006): Framing Effects and Regulatory Choice. In: *Tulane Public Law Research Paper* 06-10. New Orleans.
- Nielsen, V.L. und Parker, C. (2012): Mixed Motives: Economic, Social, and Normative Motivations in Business Compliance. In: *Law & Policy* 34(4): 428-462.

- Pagano, U. (2007): Bounded rationality and institutionalism. In: Hodgson, G. (ed.): *The Evolution of Economic Institutions: A critical reader*. Edward Elgar, Cheltenham: 19-33.
- Ryan, R. und Deci, L. (2000): Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. In: *Contemporary Educational Psychology* 25: 54-67.
- Samuelson, W. und Zeckhauser, R. (1988): Status Quo Bias in Decision Making. In: *Journal of Risk and Uncertainty* 1: 7-59.
- Selten, R. (2001): What is bounded rationality? In: Gigerenzer, G. und Selten, R. (eds.): *Bounded Rationality: The adaptive toolbox*. Dahlem Workshop Reports. Cambridge (Mass.), London: The MIT Press, 13-36.
- Simon, H. (1955): A behavioral model of rational choice. In: *The Quarterly Journal of Economics* 69(1): 99-118.
- Simon, H. (1956): Rational Choice and the structure of the environment. In: *Psychological Review* 63(2): 129-138).
- Simon, H. (1990): Invariants of human behavior. In: *Annual Review of Psychology* 41: 1-19.
- Smith, A. (1759; 1982): *The theory of moral sentiments*. In: Raaphaet, D. und Mactie, A. (eds.): *The theory of moral sentiments*. Indianapolis: Liberty Fund.
- Stigler, G. (1952): The case against big business. In: *Fortune Magazine*, Mai.
- Sturm, B. und Weimann, J. (2001): Experimente in der Umweltökonomik; FEMM working paper No. 7/2001, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- Thaler, R. (1987): The psychology of choice and the assumptions of economics. In: Roth, A. (ed.): *Laboratory Experimentation in Economics: Six Points of View*. Cambridge: Cambridge University Press, 99-130.
- Thaler, R. (1980): Toward a positive theory of consumer choice. In: *Journal of Economic Behavior and Organization* 1(1): 39-60.
- Tversky, A. und Kahneman, D. (1981): The framing of decisions and the psychology of choice. In: *Science* 211(4481): 453-458.
- Tversky, A. und Kahneman, D. (1986): Rational choice and the Framing of decisions. In: *The Journal of Business* 59(4): S251-S278.
- Tversky, A. und Kahneman, D. (1991): Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model. In: *The Quarterly Journal of Economics* 106(4): 1039-1061.
- Tversky, A. und Kahneman, D. (1992): Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. In: *Journal of Risk and Uncertainty* 5: 297-323.
- Venkatachalam, L. (2008): Behavioral economics for environmental policy. In: *Ecological Economics* 67: 640-645.
- Wolf, C. (1993): *Markets or Governments: Choosing between Imperfect Alternatives*. 2. Aufl., Cambridge: MIT Press.

# Die Wirkung von veröffentlichten Hygienekontrollen auf Lebensmittelunternehmen: das Beispiel “Berliner Smiley”

Anica V. Fietz<sup>1</sup> · Miroslava Bavorová<sup>1</sup>

Received: 13 June 2015 / Accepted: 19 November 2015 / Published online: 28 December 2015  
© Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) 2015

**Zusammenfassung** In dieser Arbeit haben wir den Einfluss von immateriellen Determinanten auf das Entscheidungsverhalten von Lebensmittelunternehmen untersucht. Eine solche Analyse ist vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um Transparenzsysteme in Deutschland von besonderer Bedeutung. Um die Wirkung der sog. „Smiley-Systeme“ bewerten zu können, haben wir eine empirische Untersuchung unter Lebensmittelunternehmen in den Berliner Bezirken Pankow, Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf durchgeführt, da dort ein deutschlandweit einmaliges Pilotprojekt der verpflichtenden Veröffentlichung der Ergebnisse der behördlichen Kontrollen eingeführt wurde. In die empirische Untersuchung konnten 186 Unternehmen einbezogen werden. Mit Hilfe eines *Generalized-Ordered-Logit*-Modells testeten wir den Einfluss verschiedener Verhaltensdeterminanten auf die Compliance (als abhängige Variable), differenziert nach Art des Lebensmittelunternehmens (Restaurants oder nicht). Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Wirkung des Smileys auf die Verhaltensdeterminanten, in Abhängigkeit von der Unternehmensart, differiert. Obschon die Wirkung des Smileys unterschiedlich ist, fanden wir signifikante Einflüsse auf die Compliance bei allen Unternehmen. Somit verfügen Transparenzsysteme

über das Potenzial, das unternehmerische Verhalten in die gewünschte Richtung zu beeinflussen.

**Schlüsselwörter** Verhaltensmotive · Compliance · Transparenzsysteme · Generalized-Ordered-Logit

## 1 Einleitung

Die wiederkehrenden Lebensmittelskandale der jüngeren Vergangenheit indizieren, dass der Normappell der Gesetze nicht ausreicht, um Unternehmer von eigennützigem und regelverletzendem Verhalten abzuhalten. Bei einem Verstoß gegen lebensmittelrechtliche Vorschriften erhöht sich die Wahrscheinlichkeit von Negativwirkungen auf den Verbraucher. Aus Regulierungssicht verursacht ein Verstoß einen negativen externen Effekt (z. B. eine Gesundheitsgefährdung der Verbraucher), den man durch die entsprechende Vorschrift verhindern wollte.

Weltweit werden zunehmend Transparenzsysteme in Form einer Veröffentlichung der behördlichen Kontrollergebnisse eingesetzt, um die Compliance zu fördern. Obschon diese Systeme wegen möglicher negativer Effekte umstritten sind (Bavorová und Hirschauer 2012; Ho 2012), können sie als effektive Steuerungsinstrumente betrachtet werden. Sie haben das Potenzial, Intransparenzen des Marktes und Unsicherheiten beim Verbraucher zu verringern (Fung et al. 2007) und somit die bestehenden Informationsasymmetrien zu reduzieren.

Im Berliner Bezirk Pankow wurde im Pankow (2008) ein Transparenzsystem in Anlehnung an das dänische Smiley-System eingeführt (sog. Pankower

✉ Anica V. Fietz  
anica.fietz@landw.uni-halle.de

<sup>1</sup> Naturwissenschaftliche Fakultät III, Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg, Karl-Freiherr-von-Fritsch-Str. 4, 06120 Halle (Saale), Germany

Smiley). Die verpflichtende Veröffentlichung der behördlichen Überwachungsergebnisse erfolgte mittels eines vor Ort angebrachten Smiley-Piktogramms sowie parallel auf der Homepage der Behörde (Abb. 1). Dieses System wurde kongruent in den Bezirken Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf übernommen. Die dort lokalisierten Lebensmittelunternehmen sind somit die einzigen Unternehmer deutschlandweit, die über mehrjährige Erfahrungen mit verpflichtenden Veröffentlichungen verfügen. Für diese Arbeit wurden die dort ansässigen Unternehmen mittels eines schriftlichen Fragebogens kontaktiert.

Ausgehend von den Veröffentlichungen der Ergebnisse des Jahresberichts 2013 der Bundesrepublik Deutschland zum mehrjährigen nationalen Kontrollplan nach Verordnung (EG) Nr. 882/2004 kann man unterschiedliche Wirkungen der Veröffentlichung der Kontrollergebnisse in Abhängigkeit von der Unternehmensart erwarten. Die Restaurants weisen im Vergleich zu anderen Lebensmittelunternehmen höhere Verstoßquoten auf (34,1 %), werden aber vergleichsweise weniger häufig kontrolliert (Kontrollintensität 1,5 = Zahl der Kontrollbesuche der Behörde/Gesamtzahl der kontrollierten Betriebe). Betrachtet man die

Unternehmensart Restaurants (auch Dienstleister inkludiert: Restaurants, Caterer, Fast Food), so beträgt ihr Anteil an der Gesamtzahl aller Lebensmittelbetriebe in Deutschland ca. 45 %, demzufolge kann von einer starken Konkurrenzsituation in dieser Branche ausgegangen werden [Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2014)]. Weiterhin deuten erste Analysen der mittels Fragebogen erhaltenen Daten darauf hin, dass sich die Wirkung von Transparenzsystemen in Abhängigkeit von der Unternehmensart unterscheidet. Durch die getrennte Betrachtung der Wirkungen von Transparenzsystemen (abhängig von der Unternehmensart) kann analysiert werden, ob es empfehlenswert ist, alle Lebensmittelunternehmen in solche Systeme zu inkludieren (in Anlehnung an das dänische Smiley-System), und ob sich die Veröffentlichungen ähnlich auswirken.

Vor diesem Hintergrund zielt diese Forschungsarbeit darauf ab, zu einem besseren Verständnis von Compliance bzw. Non-Compliance, unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen von Transparenzsystemen, beizutragen. Mithilfe einer empirischen Analyse untersuchen wir die Effekte von verpflichtenden Veröffentlichungen auf die Compliance in

## KONTROLLERGEBNIS

**BETRIEB** Max Mustermann  
13187 Berlin Musterstr. 1

**BETRIEBSART** Cafes/Milchbar/Eisdiele ohne eigene Herstellung

**BETROFFENE LEBENSMITTEL** Feine Backwaren, Kaffee Kaffeeersatzstoffe Kaffeezusätze, Zubereitete Speisen a. Gaststätten Kantinen u.ä.

BISHERIGES VERHALTEN DES BETRIEBES	mögliche Minuspunkte	vergebene Minuspunkte
Mitarbeiterschulung	7	2

VERLÄSSLICHKEIT DER EIGENKONTROLLEN	mögliche Minuspunkte	vergebene Minuspunkte
HACCP-Verfahren / Eigenkontrollen	12	0
Untersuchung von Produkten / Wareneingangskontrolle	5	0
Temperatureinhaltung	8	0

HYGIENEMANAGEMENT	mögliche Minuspunkte	vergebene Minuspunkte
Bauliche Beschaffenheit / Instandhaltung	5	0
Reinigung und Desinfektion	8	0
Personalhygiene	11	0
Produktionshygiene / Betriebshygiene	11	0
Schädlingsbekämpfung / Befallskontrolle	13	0
	3	0

**Punktzahl** 72 **2**

**NACHKONTROLLE**

**DATUM** \_\_\_\_\_

**MÄNGEL WURDEN BESEITIGT** \*\* vollständig \*\* überwiegend \*\* teilweise \*\* nicht

**Bezirksamt Pankow von Berlin**  
Abteilung Verbraucherschutz, Kultur, Umwelt und Bürgerservice - Fachbereich Veterinär- und Lebensmittelaufsicht

**AKTUELLES KONTROLLERGEBNIS**

**DATUM** 17.01.2014

**PUNKTZAHL** 2

**ERGEBNIS** sehr gut 

**VORHERIGE KONTROLLERGEBNISSE**

**DATUM** \_\_\_\_\_

**ERGEBNIS** \_\_\_\_\_

**PUNKTZAHL** \_\_\_\_\_

**DATUM** \_\_\_\_\_

**ERGEBNIS** \_\_\_\_\_

**PUNKTZAHL** \_\_\_\_\_

**DATUM** \_\_\_\_\_

**ERGEBNIS** \_\_\_\_\_

**PUNKTZAHL** \_\_\_\_\_

**LEGENDE**

😊 0 - 2 sehr gut  
 😊 3 - 20 gut  
 😐 21 - 38 zufriedenstellend  
 😐 39 - 55 ausreichend  
 😐 56 - 72 nicht ausreichend

**Abb. 1** Originale Darstellung eines Formblattes zur Veröffentlichung der Inspektionsergebnisse (Bezirksamt Pankow von Berlin 2014)

Abhängigkeit von der Unternehmensart (Restaurant oder nicht). Im zweiten Teil dieser Arbeit beschäftigen wir uns mit verhaltenstheoretischen Hintergründen lebensmittelrechtlicher Verstöße. Im dritten Teil beschreiben wir Untersuchungsdesign, Daten und das Regressionsmodell. Im vierten Teil werden die Faktoren, die Einfluss auf die Compliance haben, in Abhängigkeit von der Unternehmensart beschrieben. Im abschließenden fünften Teil fassen wir unsere Ergebnisse zusammen und diskutieren diese kritisch.

## 2 Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Verhaltenstheoretische Hintergründe lebensmittelrechtlicher Verstöße

Verschiedene Forschungsgebiete beschäftigen die Frage, warum Menschen regelkonform oder regelbrüchig agieren. Klärungsversuche kommen aus der Kriminologie, der Psychologie, der Soziologie und der Ökonomie. Als modelltheoretische Grundlage wirtschaftswissenschaftlicher Analysen dient meist das Konzept eines rationalen Nutzenmaximierers, dessen Verhalten ausschließlich auf materiellen (monetär bewerteten) Motiven basiert. Empirische und experimentelle Studien belegen jedoch auch den Einfluss von extrinsischen und intrinsischen immateriellen Determinanten (Frey und Stutzer 2007; Pinstrup-Andersen 2005; Ostrom und Walker 2003; Lösel und Lösel und Bender 2003; Frey 1990) und altruistischen Motiven (Fehr et al. 2001; Fehr und Gächter 1998). Deshalb können immaterielle Präferenzen und die Bindung an soziale Normen als „protektive Faktoren“ wirken. Sie können als Hemmfaktoren fungieren und Unternehmer gegen „ökonomische Versuchungen“ immunisieren (Hirschauer und Scheerer 2014; Stephenson 2006; Coleman 1988).

*“Protective factors are characteristics in individuals and/or their socio-economic environments that discourage actors from rule-breaking by causing nonmaterial benefits (utility) in the case of compliance and non-material costs (disutility) in the case of non-compliance”* (Hirschauer und Scheerer 2014).

### 2.2 Transparenzsysteme

Transparenzsysteme scheinen geeignete Instrumente zu sein, um die Compliance bei Unternehmern zu fördern, da sie beachtliche Erfolge in Bezug auf die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Vorschriften

erzielen (Jin und Leslie 2003; Nielsen 2007; Wong et al. 2015). Ein geeignetes Labeling ermöglicht den Verbrauchern, vor Ort informierte Entscheidungen zu treffen (Fung et al. 2007). Dadurch ergeben sich für die Unternehmer marktbasierende materielle Anreize zur Regelbefolgung, beispielsweise durch Umsatzsteigerung oder Kundenverlust (Hirschauer und Bavorová 2014). Zudem vermutet man auch eine Wirkung auf immaterielle Motivationen, da es z. B. bei nicht-anonymen Nachbarschafts- und Kundenbeziehungen zur sozialen Ausgrenzung des Unternehmens kommen kann, sollten Verstöße gegen geltendes Recht veröffentlicht werden (Munro 2010; Tyler 2006; Kulik et al. 1968).

Die weltweiten Transparenzsysteme unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Ausgestaltung und Umsetzung. So wurden beispielsweise in New York und Toronto nur die Ergebnisse der Restaurants (auch Fast-Food-Restaurants, Take Aways u. a.) in die Veröffentlichung einbezogen (Rotondo und Schapiro 2011; New York City Department of Health & Mental Hygiene 2011; City of Toronto Department of Public Health 2012), während das dänische Smiley-System die Gesamtheit aller Lebensmittelunternehmer erfasst (Bavorová und Hirschauer 2012; DVFA 2011).

Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, behördliches Handeln so zu gestalten, dass Verhaltensrisiken durch geeignete Steuerungsinstrumente reduziert werden und eine effektive und kosteneffiziente Prävention erreicht wird. Transparenzsysteme scheinen potenziell geeignete Instrumente zu sein, um das Verhalten der Unternehmer in die gewünschte Richtung zu steuern. Ein derartiges *Verhaltensrisikomanagement* setzt ein gutes Verständnis der wirtschaftlichen Entscheidungssituationen und der Präferenzen der Akteure voraus. In dieser empirischen Studie beziehen wir uns auf den analytischen Rahmen von Hirschauer et al. (2012). Dieser spezifiziert Faktoren, die in einer verhaltensökonomischen Studie betrachtet werden sollten. Dabei wird Verhalten als Funktion der ökonomischen Versuchung zum Gesetzesbruch (materielle Determinanten) in Verbindung mit immateriellen (extrinsischen und intrinsischen) protektiven Faktoren beschrieben.

Unsere Forschungsfragen lauteten daher: Beeinflusst die Veröffentlichung von Kontrollergebnissen die immateriellen extrinsischen und intrinsischen Verhaltensdeterminanten und somit die Compliance? Und wie unterscheidet sich die Wirkung der Veröffentlichung der Kontrollergebnisse in Abhängigkeit der Unternehmensart?

### 3 Daten

#### 3.1 Datengrundlage

Im Frühjahr 2014 führten wir eine schriftliche Befragung unter Lebensmittelunternehmern in den Berliner Bezirken Pankow, Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf durch. Diese Bezirke verfügten über ein kongruentes verpflichtendes Transparenzsystem (Smiley-System) nach dänischem Vorbild. Die Veröffentlichungen zeigen das Ergebnis der behördlichen Kontrolle (mittels vergebener Minuspunkte für vorgefundene Verstöße) und ein Smiley-Piktogramm (Abb. 1).

Von den insgesamt 278 Rückläufern beantworteten 186 die Frage nach den Minuspunkten (Verstößen), in die ökonomische Analyse einbezogen werden. Die untersuchten Betriebe wurden anschließend in die Gruppe der Restaurants (Restaurants, Schnellrestaurants, Bars, Cafés und Schankwirtschaften) oder in die Gruppe der anderen Lebensmittelunternehmen (Bäckereien/Konditoreien, Fleischereien, industrielle Lebensmittelproduktionsbetriebe, Gemeinschaftsverpflegungen, Kindertagesstätten) eingeteilt. Es wurden 101 Restaurants und 85 andere Lebensmittelunternehmen in das Schätzmodell einbezogen werden.

Der verwendete Fragebogen beinhaltete insgesamt 8 Blöcke. Die verwendeten Fragen wurden in Anlehnung an den theoretischen Rahmen der Untersuchung unterteilt in:

- (i) materielle Verhaltensdeterminanten,
- (ii) externe und interne protektive Faktoren und
- (iii) persönliche Angaben und Unternehmenscharakteristika.

Die bei der behördlichen Kontrolle vorgefundenen Verstöße bestimmten die Anzahl der Minuspunkte und machten Regelverstöße mess- und vergleichbar. Die Anzahl der Minuspunkte (als Maß für die Compliance) stellt die abhängige Variable für die ökonomische Analyse dar. Wir verwendeten die folgende Frage als Maß für die Compliance: „Von der Homepage des Lebensmittelüberwachungsamtes Ihres Bezirkes wurde die folgende Einteilung der Minuspunkte bei einer Kontrolle übernommen. Bitte kreuzen Sie an, wie viele Punkte Sie bei der letzten Kontrolle der Lebensmittelüberwachung bekommen haben.“ In unserem ökonomischen Modell betrachteten wir vergleichend den Einfluss von 15 erklärenden Variablen und einem Interaktionsterm auf die Compliance der beiden Gruppen von Lebensmittelunternehmen (Restaurants und anderen

Lebensmittelunternehmen). Die verwendeten erklärenden Variablen sind in Tab. 4 dargestellt.

#### 3.2 Charakteristika der teilnehmenden Unternehmen

Als Maß für die Compliance (und damit unsere abhängige Variable) verwendeten wir die von der Behörde vergebenen Minuspunkte. Diese teilten wir—in Anlehnung an die behördliche Veröffentlichung—in 3 verschiedene Kategorien ein (Tab. 1):

- *compliant* (0–2 behördlich erhaltene Minuspunkte; Gruppe 2 im Modell)
- mäßig *non-compliant* (3–20 behördlich erhaltene Minuspunkte: Gruppe 1 im Modell)
- schwerwiegend *non-compliant* (21–72 behördlich erhaltene Minuspunkte: Gruppe 0 im Modell).

Eine deskriptive Beschreibung der Kontrollvariablen für die Befragungsteilnehmer ist in Tab. 2 dargestellt. Die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter bei den Unternehmen lag bei 6,6 (Gruppe 2), 11,3 (Gruppe 1) und 8,7 (Gruppe 0). Das Durchschnittsalter der befragten Geschäftsführer bzw. -inhaber betrug 47 Jahre (49,3 in Gruppe 2, 44,8 in Gruppe 1, 48 in Gruppe 0). In Gruppe 2 verfügten 59,6 % über einen höheren Bildungsabschluss, wohingegen dies nur bei 46,3 % in Gruppe 1 und bei 54,7 % in Gruppe 0 der Fall war. Annähernd 85 % aus Gruppe 2 bewerteten ihre Kenntnisse der aktuellen Gesetze als gut oder sehr gut, in Gruppe 1 waren es 81 %, in Gruppe 0 ca. 76 %. Stark unterschiedlich war der Anteil des risikoscheuen Verhaltens zwischen den Gruppen (Gruppe 2: ca. 17 %, Gruppe 1: 6,9 % und 24 % in Gruppe 0).

#### 3.3 Methodenwahl

In unserem Modell wurde die abhängige Variable ordinal skaliert, diese beschreibt 3 Kategorien der Compliance (Tab. 1). Die Effektstärke der erklärenden Variablen auf die Compliance variiert in unserem Modell zwischen diesen Kategorien.<sup>1</sup> Für unsere Analyse verwendeten wir daher ein *Generalized-Ordered-Logit* (sog. „gologit2“), in Anlehnung an Williams (2006 und 2010). Dies wird mit folgender Gleichung beschrieben:

<sup>1</sup> Brand-Tests auf Verletzung der parallel-line-assumption: die Null-Hypothese muss zurückgewiesen werden (Effekt zwischen allen Kategorien gleich); *p* Wert = 0,000 (Hilbe 2009 S. 353ff; Long and Freese 2005).

$$P(Y_i > j) = g(X\beta_j) = \frac{\exp(\alpha_j + X\beta_j)}{1 + \{\exp(\alpha_j + X\beta_j)\}}, \text{ with } j = 1, \dots, M - 1$$

In dem Modell kann Y die Kategorien ( $M = 3$ ) Group 0 = schwerwiegend *non-compliant*; Group 1 = mäßig *non-compliant*; Group 2 = *compliant* annehmen. Daraus ergeben sich 2 Schwellenwerte („Cutpoints“). Sie separieren die 3 möglichen Kategorien der Compliance. Am Cutpoint 1 kontrastierten wir die Unternehmen mit den schwerwiegenden Verstößen gegenüber denjenigen, die sich mäßig *non-compliant* und *compliant* verhielten. Am Cutpoint 2 kontrastierten wir die Gruppen 1 und 0 gegenüber der Gruppe 2 (Liu und Koirala 2012; Hilbe 2009; Windzio 2013; O’Connell 2000; Fu 1998). Das verwendete gologit2-Modell erlaubte es, den Koeffizienten der Variablen (im Falle einer Verletzung der *parallel line assumption*) zwischen den Cutpoints abzuwandeln. Lag keine Verletzung dieser Annahme vor, waren die Koeffizienten identisch.

## 4 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Schätzung des Einflusses der erklärenden Variablen (in Abhängigkeit von der Unternehmensart) auf die Compliance sind in Tab. 3 dargestellt. Die materiellen Determinanten und die Charakteristika der Befragten und der Unternehmen werden als Kontrollvariablen in unserem Modell verwendet.

### 4.1 Einflussfaktoren auf die Entscheidung zur Compliance von Restaurants

Bei der Betrachtung der „immateriell extrinsischen Determinanten“ stellten wir fest, dass das Gefühl der Fairness/Angemessenheit der erhaltenen Bewertung bei allen Unternehmern einen signifikant positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit von Compliance

hatte. Je fairer ein erhaltenes Smiley empfunden wurde, umso höher war die Wahrscheinlichkeit von Compliance (Tab. 4).

Die weiteren betrachteten Determinanten hatten einen signifikanten Einfluss, wenn man die Compliance in den beiden Gruppen der Verstoßenden verglich. Hier gab es Hinweise, dass sich das Schamgefühl im Falle einer negativen Veröffentlichung positiv auf die Compliance auswirkt. Je stärker das Schamgefühl im Falle einer Veröffentlichung von Verstößen, desto höher die Wahrscheinlichkeit von Compliance. Ferner indizierte unser Schätzmodell, dass je niedriger die Unternehmen einen Rufschaden durch einen negativen Smiley bewerteten, umso niedriger ist auch die Wahrscheinlichkeit von Compliance. Das Gefühl der Fairness/Angemessenheit der erhaltenen Bewertung hatte einen signifikant positiven Einfluss auf alle Unternehmer. Je fairer ein erhaltenes Smiley empfunden wurde, umso höher war die Wahrscheinlichkeit von Compliance.

Betrachtet man die materiellen Determinanten, die als Kontrollvariablen ins Modell einfließen, gab es Hinweise auf folgenden Zusammenhang: Je niedriger die Unternehmen die Kosten für Compliance bewerteten, desto höher war die Wahrscheinlichkeit von Compliance.

### 4.2 Einflussfaktoren auf die Compliance ‘bei’ anderen Lebensmittelunternehmen

Unter den immateriell extrinsischen Determinanten hatte das Gefühl der Fairness/Angemessenheit des Smileys einen signifikant positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit von Compliance. Auch für das produzierende Lebensmittelgewerbe galt: Je gerechter das erhaltene Smiley empfunden wurde, umso höher war die Wahrscheinlichkeit von Compliance. Weiterhin gab es signifikante Auswirkungen vom Grad der Unterstützung der Smileys: Je größer die Unterstützung, umso höher ist die Wahrscheinlichkeit von Compliance.

**Tab. 1** Darstellung der beobachteten Compliance aller teilnehmenden Unternehmen ( $n = 186$ )

Anzahl Minuspunkte lt. Veröffentlichung	Anteil Stichprobe gesamt nach Anzahl Minuspunkten (%)	Anteil „andere Lebensmittelunternehmen“ nach Anzahl Minuspunkten (%)	Anteil „Restaurants“ nach Anzahl Minuspunkten (%)	Zuordnung im ökonomischen Modell	Verbale Bezeichnung der Gruppen im ökonomischen Modell
0 bis 2	28,5	34,1	23,8	Gruppe 2	<i>compliant</i>
3 bis 20	43,0	43,5	42,6	Gruppe 1	mäßig <i>non-compliant</i>
21 bis 38	16,7	15,3	17,8	Gruppe 0	schwerwiegend <i>non-compliant</i>
39 bis 55	7,0	2,4	10,9		
56 bis 72	4,8	4,8	5,0		

**Tab. 2** Beschreibung der Stichprobe (n = 186)

	Gesamte Stichprobe	Gesetzestreu Gruppe 2 <sup>a</sup>	Gesetzesbrüchig	
			Gruppe 1 <sup>b</sup>	Gruppe 0 <sup>c</sup>
<i>Deskriptive Variablen in %</i>				
Restaurants	54,3	45,3	53,8	64,2
Unternehmen mit Verantwortlichen des Managements für die Compliance	72,0	73,6	73,4	70,6
Beantwortende mit einem höheren Bildungsabschluss	52,4	59,6	46,3	54,7
Beantwortende, die ihr Wissen bzgl. der gültigen Gesetze als gut bzw. sehr gut bewerten	80,4	84,6	81,0	75,5
Beantwortende, die eine verpflichtende Veröffentlichung befürworten***	33,6	54,9	30,8	22,6
Beantwortende, die der Aussage zustimmen sich für einen negativen Smiley zu schämen*	73,5	82,0	75,6	72,6
Beantwortende, die der Aussage zustimmen das der Rufschaden schwerer wiegt als eine Geldstrafe	72,0	80,0	70,5	70,6
Beantwortende, die den erhaltenen Smiley als fair bewerten***	58,6	88,6	61,0	36,7
Beantwortende, die die Regelungen des Lebensmittelrechtes als angemessen empfinden***	56,3	69,8	50,63	55,7
Beantwortende mit ungutem Gefühl bei Non-Compliance*	70,4	72,3	64,1	76,9
Beantwortende, die das Risiko der zufälligen Aufdeckung eines. Hygieneverstößes mit mehr als 50 % angeben	80,9	80,8	79,8	77,3
Beantwortende, die den Arbeitszeitaufwand als Hauptgrund für Verstöße angeben	50,7	40,3	53,2	50,9
Beantwortende, die die anfallenden Kosten als Hauptgrund für Verstöße angeben***	22,3	23,1	11,4	34,0
Beantwortende, die sich risikoscheu verhalten	14,7	17,0	6,9	24,0
weibliche Beantwortende	42,7	45,3	41,8	32,7
<i>Mittelwert (Standardabweichung)</i>				
Alter der Antwortenden***	46,9 (9,8)	49,3 (10,9)	44,8 (9,0)	48,0 (9,5)
Gesamtzahl der Mitarbeiter	9,1 (17,1)	6,6 (10,2)	11,3 (21,9)	8,7 (13,9)
Gesamtzahl der Vollzeitmitarbeiter	5,3 (14,2)	3,3 (7,3)	6,7 (18,5)	5,2 (12,0)
Gesamtzahl der Teilzeitmitarbeiter	3,9 (6,4)	3,1 (3,8)	4,8 (8,4)	3,5 (4,8)

\* It. Kruskal–Wallis (equality of population)-Test kann die Null-Hypothese (kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen) mit einem  $p$  Wert  $< 0,1$  abgewiesen werden

\*\*\* It. Kruskal–Wallis (equality of population)Test kann die Null-Hypothese (kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen) mit einem  $p$  Wert  $< 0,01$  abgewiesen werden

<sup>a</sup> Unternehmen mit 0 bis 2 Minuspunkten auf Grundlage behördlicher Kontrollen werden im ökonomischen Modell als *compliant* bezeichnet (im Modell: Gruppe 2, kodiert mit der Zahl 2)

<sup>b</sup> Unternehmen mit 3 bis 20 Minuspunkten werden als mäßig *non-compliant* bezeichnet (im Modell: Gruppe 1, kodiert mit der Zahl 1)

<sup>c</sup> Unternehmen mit mehr als 20 Minuspunkten werden als schwerwiegend *non-compliant* (Gruppe 0) bezeichnet (im Modell werden diese mit der Zahl 0 kodiert)

Beim Vergleich von Gruppe 0 mit den Gruppen 1 und 2 stellten wir Folgendes fest: Je geringer die Bewertung des persönlichen Rufschadens durch einen negativen Smiley, umso niedriger ist auch die Wahrscheinlichkeit von Compliance. Konträr zu den Restaurants fanden wir hier keinen Hinweis auf einen signifikanten Einfluss von Scham auf die Compliance im Falle einer negativen Veröffentlichung.

Bei den immateriell intrinsischen Determinanten wirkte sich das Gewissen der Probanden signifikant auf die Compliance aus. Die Wahrscheinlichkeit von

Non-Compliance stieg mit einer geringen Ausprägung des sog. „schlechten Gewissens“. Weiterhin fanden wir Hinweise, dass die Akzeptanz von gültigen Gesetzen die Wahrscheinlichkeit von Compliance in den Gruppen 1 und 0 (im Vergleich zu Gruppe 2) signifikant erhöhte.

Bei der Betrachtung der Kontrollvariablen stellten wir fest (analog zur Gruppe der Restaurants): Je niedriger die Kosten 'in Verbindung mit' Compliance eingeschätzt wurden, umso höher war die Wahrscheinlichkeit von Compliance.

**Tab. 3** Ergebnisse der Regressionsanalyse für die abhängige Variable „Compliance“ für die Unternehmensgruppen „Restaurants“ und „andere Lebensmittelunternehmer“<sup>a</sup>

Variablenname (Beschreibung)	Restaurants		Andere Lebensmittelunternehmen	
	Cutpoint 1 Koeffizient (Standardfehler)	Cutpoint 2 Koeffizient (Standardfehler)	Cutpoint 1 Koeffizient (Standardfehler)	Cutpoint 2 Koeffizient (Standardfehler)
<i>Immateriell extrinsische Determinanten</i>				
1) Smiley Unterstützung <sup>e</sup> (Unterstützung von Transparenzsystemen)	0,248 (0,525)	0,248 (0,525)	1,553 (0,820)**	1,553 (0,820)**
2) Scham <sup>d</sup> (im Falle eines negative Smiley)	0,529 (0,464)	3,045 (1,140)***	0,216 (0,648)	0,216 (0,648)
3) Rufschaden <sup>d,e</sup> (verursacht durch einen negativen Smiley)	-0,542 (0,334)	-2,980 (0,931)***	-1,716 (0,891)**	0,661 (0,813)
4) Fairness <sup>d,e</sup> (Bewertung wird als Gerecht empfunden)	1,357 (0,484)***	6,672 (1,776)***	3,182 (1,172)***	3,182 (1,172)***
<i>Immateriell intrinsische Determinanten</i>				
5) Akzeptanz <sup>d,e</sup> (Gefühl der Angemessenheit der aktuellen Gesetze)	-0,455 (0,405)	1,215 (0,755)	0,004 (0,898)	8,941 (3,303)***
6) Gewissen (schlechtes Gewissen bei Verstößen)	-0,628 (0,432)	-0,628 (0,432)	-1,639 (0,761)**	-1,639 (0,761)**
<i>Materielle Determinanten</i>				
7) Aufdeckungswahrscheinlichkeit (Einschätzung des Aufdeckungsrisikos durch relevante Dritte)	-0,290 (0,421)	-0,290 (0,421)	0,364 (0,606)	0,364 (0,606)
8) Arbeitskosten verbunden mit Gesetzestreue <sup>d</sup> (die mit Compliance verbundene nötige Arbeitszeit ist Hauptgrund für Verstöße)	0,126 (0,774)	-5,886 (1,796)***	-1,709 (1,204)	-1,709 (1,204)
9) Kosten verbunden mit Compliance <sup>d,e</sup> (als Hauptgrund für Verstöße)	-1,951 (0,950)**	-5,730 (2,026)***	-1,833 (1,948)	-7,136 (3,069)**
10) Smiley & Umsatz (ein positive Smiley ist für den Umsatz eines Unternehmens förderlich)	0,005 (0,289)	0,005 (0,289)	-0,684 (0,517)	-0,684 (0,517)
11) Umsatz & Unterstützung <sup>d,e</sup> (Interaktionsterminus bestehend aus „Smiley & Umsatz“ und „Smiley & Unterstützung“)	-1,809 (0,807)**	-1,809 (0,807)**	-4,552 (1,644)***	-4,552 (1,644)***
<i>Charakteristika der Befragten und des Betriebs</i>				
12) Geschlecht (männl. = 0)	2,102 (0,808)***	2,102 (0,808)***	-3,180 (1,411)**	-3,180 (1,411)**
13) Alter <sup>e</sup> (in Jahren)	-0,071 (0,044)	-0,071 (0,044)	-0,095 (0,607)	0,992 (0,370)***
14) Ausbildung <sup>e</sup> (Dummy-Variable 1 = höherer Bildungsabschluss)	0,360 (0,693)	0,360 (0,693)	-2,088 (1,596)	10,034 (4,110)***
15) Risiko <sup>e</sup> (grundsätzliche Risikoeinstellung (0 bis 4 = Risiko-avers)	-0,834 (0,549)	-0,834 (0,549)	-2,635 (1,189)**	1,081 (1,038)
16) Verantwortliche <sup>e</sup> (Dummy-Variable 1 = Mitglied des Managements verantwortlich für Compliance)	1,408 (0,831)*	1,408 (0,831)*	-2,231 (1,561)	10,570 (4,013)***
Konstante	6,062 (2,738)**	-19,264 (7,134)***	20,433 (7,644)***	-90,03 (33,028)***

<sup>a</sup> \*  $p$  Wert < 0,1; \*\*  $p$  Wert < 0,05; \*\*\*  $p$  Wert < 0,01

<sup>b</sup> Anzahl der Beobachtungen ist durch Fehlwerte begrenzt auf 74

<sup>c</sup> Likelihood-ratio test ( $p = 0,0000$ ), Pseudo  $R^2 = 0,4710$

<sup>d</sup> Variablen, die die "parallel line assumption" im Fall Restaurants verletzen

<sup>e</sup> Variablen, die die "parallel line assumption" im Fall anderer Lebensmittelunternehmen verletzen

## 5 Diskussion

In dieser Arbeit untersuchten wir den Einfluss von materiellen und immateriellen Determinanten auf unternehmerisches Entscheidungsverhalten im Falle der Anwendung von verpflichtenden

Transparenzsystemen. Eine solche Analyse ist vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um Transparenzsysteme in Deutschland von besonderer Bedeutung. Um deren Wirkung bewerten zu können, führten wir eine empirische Untersuchung unter Lebensmittelunternehmen in Berlin Pankow,

**Tab. 4** Übersicht über die erklärenden Variablen im ökonomischen Modell

Variablenbezeichnung	Fragentext im Fragebogen	Mögliche Antworten
1) Smiley-Unterstützung	Bitte kreuzen Sie nun nach Ihrer eigenen Erfahrung mit dem Pankower Smiley an, ob Sie die Veröffentlichungen der behördlichen Kontrollergebnisse heute befürworten	0 (nein); 1 (teils/teils); 2 (ja)
2) Scham	Bitte beurteilen Sie die folgende Aussage nach Ihren Erfahrungen: Ein negativer Smiley wäre mir peinlich, ich würde mich dafür schämen	von 0 (stimme voll und ganz zu) bis 4 (stimme nicht zu)
3) Rufschaden	Bitte beurteilen Sie die folgende Aussage nach Ihren Erfahrungen: Die Schädigung des Rufes wiegt schwerer als aktuell verhängten Geldstrafen	Von 0 (stimme voll und ganz zu) bis 4 (stimme nicht zu)
4) Fairness	Die Bewertung die ich erhaltend habe empfinde ich als fair	von 0 (stimme voll und ganz zu) bis 4 (stimme nicht zu)
5) Akzeptanz	Die Regelungen des Lebensmittelrechtes sind angemessen:	von 0 (stimme voll und ganz zu) bis 4 (stimme nicht zu)
6) Gewissen	Bei einem Verstoß habe ich immer ein ungutes Gefühl, auch wenn es niemand erfährt	von 0 (stimme voll und ganz zu) bis 4 (stimme nicht zu)
7) Aufdeckungswahrscheinlichkeit	Wie hoch schätzen Sie das Risiko einer zufälligen Entdeckung eines Hygieneverstößes durch Nachbarn, Kollegen; Passanten etc.?	0 (0 bis 25 %) bis 3 (75 bis 100 %)
8) Arbeitszeit in Verbindung mit Gesetzestreue	Aus Ihrer beruflichen Erfahrung heraus können Sie am besten einschätzen, warum es hauptsächlich zu Verstößen gegen die Hygienebestimmungen kommt. Der Hauptgrund ist die mit der Einhaltung verbundene Zeitmangel	0 (stimme nicht zu) oder 1 (stimme zu)
9) Kosten in Verbindung mit Gesetzestreue	Aus Ihrer beruflichen Erfahrung heraus können Sie am besten einschätzen, warum es hauptsächlich zu Verstößen gegen die Hygienebestimmungen kommt. Der Hauptgrund sind die mit der Einhaltung verbundenen Kosten	0 (stimme nicht zu) oder 1 (stimme zu)
10) Smiley Umsatz	Bewerten Sie bitte die Aussage aus der Literatur aus Ihren Erfahrungen nach 4 Jahren Smiley: Ein lachender Smiley ist für den Umsatz eines Unternehmens förderlich	von 0 (stimme voll und ganz zu) bis 4 (stimme nicht zu)
11) Umsatz & 'Unterstützung**	Interaktionsterm besteht aus den Variablen Smiley-Umsatz und -Unterstützung	
12) Geschlecht	Sind Sie	0 männlich, 1 weiblich
13) Alter	In welchem Jahr wurden Sie geboren?	Jahresangabe
14) Ausbildung (Dummy-Variable)	Verfügen Sie über einen höheren Bildungsabschluss, wie: Meister des Handwerks, Fachschul-, Fachhochschul- bzw. Universitätsabschluss	0 kein höherer Bildungsabschluss 1 höherer Bildungsabschluss
15) Risiko	Wenn Sie Ihre grundsätzliche Risikoeinstellung bei unternehmerischen Entscheidungen beschreiben sollten, in welcher der folgenden Aussagen finden Sie sich am ehesten wieder?	0 (hoch risikofreudig) bis 4 (hoch Risiko-avers)
16) Verantwortlicher (Dummy-Variable)	Wer ist vorwiegend für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen in Ihrem Unternehmen zuständig?	1 = jeder Mitarbeiter einzeln 0 = ein Mitglied des Managementboards

\*\* Interaktionsterminus, bestehend aus „Smiley & Umsatz“ und „Smiley-Unterstützung“

Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf durch. Diese Unternehmen sind deutschlandweit die einzigen Unternehmen, deren behördliche Inspektionsergebnisse verpflichtend veröffentlicht wurden. Aufgrund

von Rechtsunsicherheiten wurden diese allerdings im Jahr 2014 eingestellt (Foodwatch 2014).

Unsere Forschungsergebnisse bestätigen den in der Literatur beschriebenen, möglichen Einfluss von

Transparenzsystemen auf das Verhalten der Unternehmer (Jin 2009; Nielsen 2007; Jin und Leslie 2003; Grasmick et al. 1991). Unsere Ergebnisse zeigen, dass Transparenzsysteme einen Einfluss auf die Verhaltensdeterminanten der Unternehmer haben und somit geeignet sind, die Compliance zu fördern. Dieser Einfluss variiert in Abhängigkeit von der Unternehmensart zwischen Restaurants (Dienstleistern) und anderen Lebensmittelunternehmen (Produzenten).

Die einzige Determinante, die das Entscheidungsverhalten aller Probanden gleichermaßen beeinflusste, war die Empfindung von Fairness/Angemessenheit. Je gerechter das erhaltene Smiley empfunden wurde, umso höher war die Wahrscheinlichkeit von Compliance. Die unterschiedlichen Wirkungen der Determinanten zeigten sich zwischen den beiden Gruppen von Unternehmen (Restaurant oder nicht) und ebenso an den Cutpoints. Schamgefühl verbunden mit einem schlechten Smiley wirkte sich bei Restaurants signifikant positiv auf die Compliance aus, wie der Vergleich von Gruppe 2 mit den Gruppen 1 und 0 zeigte. Damit kann Schamgefühl als externer protektiver Faktor angesehen werden, der Restaurants mit beobachtbarer Compliance vor Non-Compliance schützt. Unter den immateriellen Determinanten wirkt bei Unternehmen, die nicht der Gruppe der Restaurants zuzordnen sind, die Akzeptanz der gültigen Gesetze als protektiver Faktor gegen die Non-Compliance. Weiterhin ist der Rufschaden als externer protektiver Faktor bei diesen Unternehmen hervorzuheben: Je geringer der Rufschaden durch einen schlechten Smiley gewertet wurde, umso geringer war die Wahrscheinlichkeit von Compliance.

Auch wenn die Wirkungen des Smileys abhängig von der Unternehmensart variierten, fanden wir einen signifikanten Einfluss verschiedener Determinanten auf die Compliance von Unternehmen. Somit bieten Transparenzsysteme das Potenzial, unternehmerische Verhaltensweisen in eine verbraucherfreundliche Richtung zu beeinflussen. Eine geeignete Darstellung und ein hoher Bekanntheitsgrad bei den Verbrauchern sind Voraussetzungen für eine erfolgversprechende Einführung von Transparenzsystemen (Sammer und Wüstenhagen 2006; Sranka und Schweitzer 2000). Die Basis von Veröffentlichungen ist eine tragfähige Rechtsgrundlage, die diese Systeme widerspruchsfrei legitimiert (Schönball 2014; Foodwatch 2014). Nur so können konsistente Systeme etabliert werden, die dem Verbraucher informierte Kaufentscheidungen ermöglichen und so einem

Versagen des Marktes auf Grund von Informationsasymmetrien entgegenwirken (Akerlof 1970).

Ein limitierender Faktor unserer Studie war das Übertragen der Wirkungen der einzelnen Determinanten auf das Entscheidungsverhalten des Geschäftsführers bzw. -inhabers auf die Compliance des gesamten Unternehmens. Diese Betrachtung abstrahiert von der Tatsache, dass unternehmerische Entscheidungen das Resultat von multiplen Handlungen im Unternehmen sein können.

Weiterhin bleibt zu diskutieren, ob und wie die Veröffentlichungen auf diversen privaten Internetplattformen im Vergleich zu behördlichen Veröffentlichungen zu bewerten sind. Hier wurden subjektive Erfahrungen einzelner Gäste veröffentlicht. Bedingt durch die weite Verbreitung und Nutzung des Internets erfahren diese Bewertungen immer größere Beliebtheit. Es muss diskutiert werden, inwieweit hier behördliche Veröffentlichungen, die von Amts wegen nach standardisierten Kriterien durchgeführt werden, eine objektive Möglichkeit der informierten Entscheidung für den Verbraucher bieten.

## 5.1 Danksagung

Hiermit möchten wir uns für die finanzielle Förderung dieses Projektes (HI 811/5-1) bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bedanken. Weiterhin gilt unser Dank den anonymen Gutachtern für ihre wertvollen Kommentare, Hinweise und Kritiken.

## Literatur

- Akerlof GA (1970) The market for lemons. Quality uncertainty and the market mechanisms. *Q J Econ* 84:488–500
- Bavorová M, Hirschauer N (2012) Producing compliant business behaviour: disclosure of food inspection results in Denmark and Germany. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (Journal of Consumer Protection and Food Safety)* 7:45–53
- Bezirksamt Pankow von Berlin Abteilung Verbraucherschutz, Kultur, Umwelt und Bürgerservice Fachbereich Veterinär- und Lebensmittelaufsicht 2014: Smileyliste. <http://www.wwww.berlin.de/ba-pankow>. Accessed 15 Feb 2014
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2014) Jahresbericht 2013 der Bundesrepublik Deutschland zum mehrjährigen nationalen Kontrollplan nach Verordnung (EG) Nr. 882/2004
- City of Toronto DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH (2012) DineSafe Inspection and Disclosure System. <http://www.toronto.ca/health/dinesafe/system.htm>. Accessed 18 Aug 2015
- Coleman JS (1988) Social capital in the creation of human capital. *Am J Sociol* 94:95–120

- DVFA (Danish Veterinary and Food Administration) (2011) Smileys keep food safety high in Denmark. <http://www.findsmiley.dk/en-US/Forside.htm>. Accessed 16 Aug 2015
- Fehr E, Gächter S (1998) Reciprocity and economics: the economic implications of homo reciprocans. *Eur Econ Rev* 42:845–859
- Fehr E, Klein A, Schmidt KM (2001) Fairness, incentives and contractual incompleteness. Institute for Empirical Research in Economics. Discussion Paper 2001–2007. [http://epub.ub.uni-muenchen.de/18/1/0107\\_fehr.pdf](http://epub.ub.uni-muenchen.de/18/1/0107_fehr.pdf). Accessed 10 Aug 2015
- Foodwatch (2014) Berlin-Pankow muss Smiley-Seite abschalten. <http://www.foodwatch.org/de/informieren/smiley-system/aktuelle-nachrichten/berlin-pankow-muss-smiley-seite-abschalten/>. Accessed 16 Aug 2015
- Frey BS (1990) *Ökonomie ist Sozialwissenschaft*. Verlag Vahlen, München
- Frey BS, Stutzer A (2007) *Economics and psychology. A promising new cross-disciplinary field*. Cambridge University Press, Cambridge
- Fu VK (1998) Estimating generalized ordered logit models. *Stata Technical Bulletin* 44:27–30
- Fung A, Graham M, Weil D (2007) *Full disclosure: the perils and promise of transparency*. Cambridge University Press, New York
- Grasmick HG, Bursick RJ, Kinsey KA (1991) Shame and embarrassment as deterrence to noncompliance with the law. The case of an antilittering campaign. *Environ Behav* 23:233–251
- Hilbe JM (2009) *Logistic regression models*. Taylor & Francis Group, LLC, Boca Roca, FL
- Hirschauer N, Bavorová M (2014) Advancing consumer protection through smart food safety regulation. *Eur Food Feed Law Rev* 2:91–104
- Hirschauer N, Scheerer S (2014) Protective factors. In: Backhaus J (ed) *Encyclopedia of law and economics*. Springer, New York
- Hirschauer N, Bavorova M, Martino G (2012) An analytical framework for a behavioural analysis of non-compliance in food supply chains. *Br Food J* 114:1212–1227
- Ho D (2012) Fudging the Nudge: information Disclosure and Restaurant Grading. *Yale Law J* 122:574–685
- Jin G, Leslie P (2003) The effect of information on product quality: evidence from restaurant hygiene grade cards. *Q J Econ* 118:409–451
- Jin G, Leslie P (2009) Reputational incentives for restaurant hygiene. *American Economic Journal: Microeconomics* 1:237–267
- Kulik JA, Stein KB, Sarbin TR (1968) Disclosure of delinquent behaviour under conditions of anonymity and nonanonymity. *J Consult Clin Psychol* 32:506–509
- Liu X, Koirala H (2012) Ordinal regression analysis: using generalized ordinal logistic regression models to estimate educational data. *J Mod Appl Stat Methods* 11:242–254
- Long SJ, Freese J (2005) *Regression models for categorical dependent variables using stata*. Stata Press, College Station, Texas
- Lösel F, Bender D (2003) Protective factors and resilience. In: Farrington DP, Coid J (eds) *Early prevention of adult antisocial behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge, pp 130–204
- Munro A (2010) *Bounded rationality and public policy*. Springer Science + Business Media, New York
- New York City Department of Health & Mental Hygiene (2011) restaurant letter grading: the first year. <http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/rri/restaurant-grading-1-year-report.pdf>. Accessed 12 Dec 2013
- Nielsen KA (2007) The Danish Smiley Scheme secures Transparent Food Control – and raises Food Safety. *Eur Food Feed Law Rev* 5:307–311
- O’Connell AA (2000) Methods for modeling ordinal outcome variables. *Meas Eval Couns Dev* 33(3):170–193
- Ostrom E, Walker J (2003) *Trust and reciprocity: interdisciplinary lessons from experimental research*. Russell Sage Foundation, New York
- Pankow B (2008) Pankow startet Smiley-System für Lebensmittelbetrieb. <https://www.berlin.de/ba-pankow/aktuelles/pressemitteilungen/2008/pressemitteilung.241870.php>. Accessed 22 Apr 2009
- Pinstrup-Andersen P (2005) Ethics and economic policy for the food system. *Am J Agric Econ* 87(5):1097–1112
- Rotondo C, Schapiro R (2011) New Yorkers Won’t Eat at a Restaurant with a ‘C’ Grade from Health Department, Zagat Survey Says. <http://www.nydailynews.com/life-style/eats/new-yorkers-won-eat-restaurant-grade-health-department-zagat-survey-article-1.960882>. Accessed 18 Aug 2015
- Sammer K, Wüstenhagen R (2006) Der Einfluss von Öko-Labeling auf das Konsumentenverhalten ein Discrete Choice Experiment zum Kauf von Glühbirnen. In: Pfriem R, Fichter K et al (eds) *Innovationen für Nachhaltige Entwicklung*. Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden
- Schönball R (2014) Gericht untersagt Smiley-Listen für Pankow und Lichtenberg. <http://www.tagesspiegel.de/berlin/berliner-bezirke-keine-hygienebewertung-gericht-untersagt-smiley-listen-fuer-pankow-undlichtenberg/9661752.html>. Accessed 16 Aug 2015
- Sranka KJ, Schweitzer FM (2000) Macht, Verantwortung und Information: Der Konsument als Souverän? *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik* 1(2):192–205
- Stephenson KA (2006) *Quantum theory of trust: Power, Networks and the Secret Life of Organisations*, Financial Times/Prentice Hall, London
- Tyler TR (2006) *Why people obey the law*. Princeton University Press, Princeton
- Williams R (2006) Generalized ordered logit/partial proportional odds model for ordinal dependent variables. *Stata J* 58:82
- Williams R (2010) Fitting heterogeneous choice models with oglm. *Stata J* 10:540–567
- Windzio M (2013) *Regressionsmodelle für Zustände und Ereignisse*. Springer VS, Wiesbaden
- Wong MR, McKelvey W, Ito K, Schiff C, Jacobson BJ, Kass D (2015) Impact of a letter-grade program on restaurant sanitary conditions and diner behavior in New York city. *American Journal of Public Health*. Retrieved 20.05.2015 from: <http://www.capitalnewyork.com/sites/default/files/Impact%20of%20Letter%20Grade%20Program%20on%20Restaurant%20Sanitary%20Conditions.pdf>

# Der Smiley in Nordrhein-Westfalen (Deutschland): Welche Firmen bedauern die Abschaffung des Transparenzsystems?

## The Smiley in North Rhine-Westphalia (Germany): which companies regret the cancellation of the transparency system?

Anica Fietz<sup>1</sup> · Sven Grüner<sup>1</sup>

Received: 15 February 2017 / Accepted: 10 April 2017 / Published online: 4 May 2017  
© Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) 2017

**Zusammenfassung** Durch die Veröffentlichung von Ergebnissen staatlicher Kontrollen sollen Transparenzsysteme dazu beitragen, die Qualität von Lebensmittelunternehmen für die Konsumenten sichtbar zu machen. Der Beitrag untersucht, wie die Abschaffung eines freiwilligen Transparenzsystems von den teilnehmenden Unternehmen empfunden und erlebt wurde. Exemplarisch wird das Smiley System in Nordrhein-Westfalen (Deutschland) untersucht. Dieser Smiley zeichnet gesetzestreu Verhalten der freiwillig teilnehmenden Unternehmen aus. Das System wurde im Jahr 2007 eingeführt, aber bereits 2013 aufgrund der zu geringen Teilnehmerzahl eingestellt. In unserer Befragung gibt der Großteil der Teilnehmer dennoch an, die Abschaffung des Systems zu bedauern. Unsere Forschung verfolgt das Ziel, ökonomisch zu erklären, welche soziodemografischen, monetären und nicht-monetären Faktoren erklären können, ob die Unternehmer das Smileysystem gerne fortgeführt hätten. Weiterhin versuchen wir den Unterschied zwischen dem hohen Zuspruch in der Befragung und

der niedrigen Beliebtheit in der Realität zu erklären. Wir finden Hinweise darauf, dass sowohl monetäre, als auch nicht-monetäre Faktoren beeinflussen, ob die Teilnehmer die Abschaffung bedauern oder nicht. Status Quo Bias und der Besitztumseffekt werden als potenzielle Erklärungsgründe diskutiert, warum die Teilnehmer diesen Smiley gerne behalten hätten, nachdem sie Erfahrungen damit sammeln konnten.

**Schlüsselwörter** Transparenzsysteme · NRW-Smiley · Verhaltensökonomie · Status quo bias

**Abstract** This paper explores how individuals experience the cancellation of voluntary transparency systems. We concern ourselves with the participants of the voluntary transparency scheme “North Rhine-Westphalia-Smiley”. The smiley system, which awarded the compliant behavior of businesses, was established in 2007 and canceled in 2013 due to a lack of participants. In our survey, the vast majority of the respondents argue that they regret the cancellation of the smiley. The goals of this paper are to (1) explain econometrically how socio-demographic, monetary, and non-monetary determinants influence participants’ willingness to continue the voluntary transparency system, and (2) find reasons for the gap between revealed and stated preferences. We find evidence for non-monetary variables and partly monetary variables influencing participants’ regret. We speculate about status quo bias and loss aversion as reasons why businesses favor keeping the smiley once they have experienced it.

**Keywords** Transparency systems · NRW-Smiley · Behavioral economics · Status quo bias

✉ Anica Fietz  
anica.fietz@landw.uni-halle.de

<sup>1</sup> Professur für Unternehmensführung im Agribusiness, Naturwissenschaftliche Fakultät III, Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 06099 Halle (Saale), Germany

## 1 Einleitung

Transparenzsysteme, die die Ergebnisse der staatlichen Kontrollen im Lebensmittelbereich veröffentlichen, werden weltweit verbreitet genutzt, um Informationsasymmetrien zwischen Produzenten und Konsumenten zu reduzieren. Als bedeutsame Beispiele seien der bereits 2001 eingeführte „Dänische Smiley“ und das „Dine Safe Toronto“ Transparenzsystem genannt. In Teilen der USA (bspw. NYC und Los Angeles) wird der Grad der vorgefundenen Gesetzestreue bei den staatlichen Kontrollen via „Letter Grades“ für die Konsumenten visualisiert und somit deren Kaufentscheidung beeinflusst. Während die verschiedenen Transparenzsysteme ähnliche Ziele verfolgen, differieren sie in ihrer Umsetzung und in ihrem konkreten Design. So können sie freiwillig oder verpflichtend sein und variieren u.a. in ihren Bewertungskriterien, den verwendeten Piktogrammen und den beteiligten Unternehmen. Transparenzsysteme können als bedeutsame Instrumente angesehen werden, um Marktversagen zu reduzieren. Solche Regulierungsinstrumente erhöhen den individuellen Nutzen von gesetzestreuem Verhalten und reduzieren die gesellschaftlichen Kosten von Gesetzesbruch via Bereitstellung von zusätzlichen Informationen für den Verbraucher. Laut Worsfold (2006a, b) fordern Verbraucher die Veröffentlichung der staatlichen Kontrollergebnisse ein und berücksichtigen diese auch bewusst bei ihren Kaufentscheidungen.

Während man viele Fragen nach dem Aufkommen solcher Systeme bereits untersucht, wurde die Frage, was beteiligte Unternehmer nach der Abschaffung solcher Systeme denken und empfinden, unseres Wissens nach noch nicht untersucht. Manche Teilnehmer werden die Abschaffung des Smileys vermutlich bedauern, während andere dies ganz anders sehen. Der Forschungsgegenstand ist relevant und liefert eine wertvolle Fallstudie für die Politik. Wenn es gelingt, Gründe zu identifizieren, die erklären, warum Unternehmer die Abschaffung des Smileys bedauern, kann die Politik diese Rahmenbedingungen gezielt adressieren. Obwohl verpflichtende Transparenzsysteme als erfolgreich beschrieben werden (Jin und Leslie 2003; Bavorová und Hirschauer 2012; Fietz und Bavorová 2016), ist die Einführung eines solchen Systems aufgrund gesetzlicher Restriktionen in Deutschland derzeit nicht realisierbar. So verbietet das Oberverwaltungsgericht Berlin Brandenburg (OVG 2014, Aktenzeichen OVG5 S

21.14) die Veröffentlichung der Kontrollergebnisse mittels des verpflichtenden „Smiley“ in Berlin Pankow. In der Begründung heißt es, dass das Verbraucherinformationsgesetz keine taugliche gesetzliche Grundlage für diese Art von Veröffentlichungen bietet. Im Bundesland Nordrhein-Westfalen (NRW) der Bundesrepublik Deutschland wurden die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen verpflichtend über ein Portal der hiesigen Verbraucherzentrale veröffentlicht. Dieses sog. „Gastro-Kontrollbarometer“ wurde ebenfalls per Gerichtsentscheid gestoppt (Verlag C.H. Beck-Online 2015). Das Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Nordrhein-Westfalen bestätigte diese Rechtsprechung im Jahre 2016. Das Oberverwaltungsgericht sieht im VIG keine hinreichende gesetzliche Grundlage zur Weitergabe dieser Informationen an die Verbraucherzentralen (Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen 2016). Die aktuelle politische Debatte zielt auf die Legalisierung von verpflichtenden Veröffentlichungen in diesem Bundesland ab. So wurde am 21.02.2017 vom Landtag in NRW das Kontrollergebnis-Transparenz-Gesetz verabschiedet. Es regelt die Veröffentlichungen der Kontrollergebnisse der amtlichen Lebensmittelüberwachung und soll nach einer 36-monatigen Einführungsphase alle Lebensmittelunternehmer verpflichten, die Ergebnisse der Kontrollen im Unternehmen zu präsentieren (Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen 2017). Abzuwarten bleibt, in wie weit dieses Landesgesetz evtl. Klagen betroffener Lebensmittelunternehmer gegen derartige Veröffentlichungen standhält.

Die im Rahmen dieser Untersuchung durchgeführte Fragebogenstudie beschäftigt sich mit der Analyse eines freiwilligen Smiley Systems aus der Perspektive der Unternehmen am Beispiel NRW. Der Erhalt eines Smileys kann als Auszeichnung betrachtet werden, die nicht losgelöst von ökonomischen Folgewirkungen ist. Denkbar sind monetäre Rückflüsse an die Unternehmer, da die Konsumenten positive Evaluierungen in ihrem Kalkül bei Kaufentscheidungen berücksichtigen.

Der „NRW-Smiley“ wurde 2007 eingeführt. Zu Beginn war die Teilnahme am Smiley auf Restaurants beschränkt. Später konnten alle interessierten Unternehmen der Lebensmittelbranche teilnehmen. Der NRW-Smiley basierte auf den Ergebnissen der behördlichen Kontrollen der lokalen Lebensmittelüberwachung. Um am Smiley teilnehmen zu können, war nur eine unterschriebene Einverständniserklärung zwischen dem Unternehmen und dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,

Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen nötig, die bestätigte, dass die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen veröffentlicht werden dürfen. Die Teilnahme verursachte keine Kosten für die Unternehmen. Weiterhin blieben die Routinekontrollen der Behörden unverändert. Über die Routinekontrolle hinaus bewerteten die Behörden das Verhalten der Unternehmen mit Hilfe einer Liste von 18 verschiedenen Kriterien. Zur Anwendung kam eine 5-stufige Skala („sehr gut“ = 1 bis „mangelhaft“ = 5). So wurden der bauliche und hygienische Zustand der Räumlichkeiten, das hygienische Verhalten beim Umgang mit den jeweiligen Lebensmitteln, die Personalhygiene, die Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Bestimmungen und das Eigenkontrollsystem (HACCP) bewertet. Die behördliche Anforderung an die Unternehmen, um einen Smiley zu erhalten lautete, im Durchschnitt aller Kriterien mindestens als „gut“ und bei keinem Kriterium schlechter als „zufriedenstellend“ eingestuft zu werden. Unternehmen, die alle diese Kriterien erfüllten, wurden mit dem Smiley ausgezeichnet. Es sollte hierbei sichergestellt werden, dass nur Unternehmer, die die gesetzlichen Anforderungen in überdurchschnittlicher Weise erfüllten, mit dem Smiley ausgezeichnet wurden. Das entsprechende Piktogramm (Abb. 1) konnten die Unternehmen in eigener Verantwortung am Unternehmensstandort präsentieren. Darüber hinaus wurden alle ausgezeichneten Lebensmittelunternehmen auf der Homepage des Ministeriums veröffentlicht (<http://www.munlv.nrw.de>). Aufgrund der geringen Teilnahme wurde das Smiley Projekt im Jahr 2013 jedoch eingestellt. Von den ca. 93.000 registrierten Lebensmittelbetrieben im Bundesland beteiligten sich nur 520 am Smiley. Die in dieser Arbeit beschriebene empirische Studie wurde im Jahr 2014 durchgeführt.



**Abb. 1** Das verwendete Smiley Piktogramm in Nordrhein-Westfalen. (Quelle: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 2007)

## 2 Forschungshypothesen

Im Folgenden werden die Determinanten beschrieben, die möglicherweise einen Einfluss darauf haben, ob und in welchem Maße die Unternehmer die Abschaffung des Transparenzsystems bedauern (endogene Variable in der folgenden ökonometrischen Betrachtung: „Bedauern der Abschaffung des Smileys“). Die Hypothesen werden in Tab. 1 zusammengefasst. Im Rahmen der Studie wird der Einfluss von 3 Variablenkategorien untersucht:

- (i) soziodemografische (Alter, Geschlecht, Risikoeinstellung),
- (ii) monetäre (Wettbewerber und Umsatz) und
- (iii) nicht-monetäre (Belohnung und Gewissen) Variablen.

Im Laufe des menschlichen Lebens finden im menschlichen Körper nicht nur vielfältige physiologische (u.a. verändert sich das Volumen des Gehirns; Raz et al. 2005), sondern auch psychologische Veränderungen statt. Für die vorliegende Untersuchung bedeutsam ist, dass Menschen unterschiedlicher Altersstufen unterschiedlich viel Lebenserfahrung aufweisen. Die gemachten Erfahrungen wiederum haben Einfluss auf das individuelle Entscheidungsverhalten. Um verschiedene Beschränkungen, wie kognitive Fähigkeiten, zu überwinden, greifen Menschen oftmals auf einfache Entscheidungsregeln (Heuristiken) zurück (Gigerenzer und Gaissmaier 2011). Da über die konkreten Erfahrungen der Teilnehmer an der Studie nicht genug bekannt ist, bleibt es ex-ante unklar, ob ein Anstieg des Alters (exogene Variable ‚Alter‘) zu einer höheren Wahrscheinlichkeit führt, dass die Unternehmer die Abschaffung des Smileys bedauern oder nicht. Von Interesse ist weiterhin, ob Unterschiede oder Gemeinsamkeiten zwischen den Geschlechtern vorliegen. Croson und Gneezy (2009) geben einen Überblick über die Literatur zur Rolle des Geschlechts bei Experimenten. Der Vorteil der Experimente besteht darin, dass die Rahmenbedingungen (anders als bei einer empirischen Feldstudie) kontrolliert werden können. Die Autoren finden unterschiedliche Präferenzen in wettbewerblichen Situationen, welche eher von Männern eingegangen werden. Darüber hinaus finden sie Hinweise, dass Frauen sensibler auf sog. „social cues“ reagieren, d.h. die Variabilität von sozialen Präferenzen ist bei Frauen größer als bei Männern. Im Rahmen der vorliegenden Studie wird daher angenommen, dass Frauen eher als Männer

**Tab. 1** Überblick über die Hypothesen

Kategorie der Variablen	Exogene Variablen	Einfluss auf Y: Bedauern der Abschaffung des Smileys <sup>(a)</sup>
Soziodemografisch	Alter	?
	Geschlecht (Frau)	+
	Risikoeinstellung <sup>(b)</sup>	+
Monetär	Wettbewerber <sup>(c)</sup>	+
	Umsatz <sup>(d)</sup>	+
Nicht-monetär	Belohnung <sup>(e)</sup>	+
	Gewissen <sup>(f)</sup>	+

<sup>(a)</sup> „Ich bedaure die Abschaffung des Smileys, ich hätte dieses System gerne behalten.“

[0 = Stimme nicht zu, 1 = Stimme eher nicht zu, 2 = Teils/teils, 3 = Stimme zu, 4 = Stimme voll und ganz zu]

<sup>(b)</sup> „Wenn Sie Ihre grundsätzliche Risikoeinstellung bei unternehmerischen Entscheidungen beschreiben sollten, in welcher der folgenden Aussagen finden Sie sich am Ehesten wieder?“

[0 = „Wenn ich eine unternehmerische Entscheidung treffe spielt das Risiko keine Rolle, ich orientiere mich nur am zu erwartenden Gewinn.“,

1 = „Wenn ich einen hohen Gewinn erwarten kann, kann ich auch mit einem großen Risiko leben“,

2 = „Auch wenn ich einen hohen Gewinn erwarten kann, muss das Risiko, das ich dafür eingehe, überschaubar sein.“,

3 = „Auch wenn ich einen hohen Gewinn erwarten kann, muss das Risiko, das ich dafür eingehe, eher gering sein.“,

4 = „Auch wenn ein hoher Gewinn zu erwarten ist, bin ich grundsätzlich nur bereit, ein sehr geringes Risiko einzugehen.“];

allgemein gesagt heißt das: 0 = sehr risikofreudig, 1 = risikofreudig, 2 = Risiko überschaubar, 3 = eher risikoscheu, 4 = risikoscheu

<sup>(c)</sup> „In Großstädten wird der Konkurrenzdruck durch die große Anzahl der angesiedelten Gewerbe als hoch beschrieben. Könnten Sie bitte versuchen abzuschätzen, wie viele Unternehmen Sie in Ihrem direkten Umfeld als Konkurrenz zu Ihrem Betrieb sehen?“ [offene Frage]

<sup>(d)</sup> „Ein lachender Smiley ist für den Umsatz eines Unternehmens förderlich.“

[0 = Stimme nicht zu, 1 = Stimme eher nicht zu, 2 = Teils/teils, 3 = Stimme zu, 4 = Stimme voll und ganz zu]

<sup>(e)</sup> „Der Smiley ist ein Lohn für meine Bemühungen alle Gesetze einzuhalten.“ [0 = Stimme nicht zu, 1 = Stimme eher nicht zu, 2 = Teils/teils, 3 = Stimme zu, 4 = Stimme voll und ganz zu]

<sup>(f)</sup> „Bei einem Verstoß habe ich immer ein un gutes Gefühl, auch wenn niemand davon erfährt.“ [0 = Stimme nicht zu, 1 = Stimme eher nicht zu, 2 = teils/teils, 3 = Stimme zu, 4 = Stimme voll und ganz zu]

die Abschaffung des Smiley Systems bedauern (exogene Variable ‚Geschlecht‘).

In Anlehnung an Holt und Laury (2002) nimmt die individuelle Risikoaversion mit steigenden monetären Beträgen zu. Geht man von der Annahme aus, dass Transparenzsysteme geeignet sind, um Unsicherheiten reduzieren, ist es denkbar, dass Individuen mit zunehmender Risikoaversion die Abschaffung des Transparenzsystems bedauern (exogene Variable: ‚Risiko‘).

Tatsächliches (beobachtbares) Verhalten zeigt, dass Menschen nicht als reine Gewinnmaximierer agieren (Ostrom 2005; Nielsen und Parker 2012). Allerdings sind die monetären Verhaltensdeterminanten besonders bei unternehmerischen Aktivitäten bedeutsam, da diese Aktivitäten oftmals nicht dem Selbstzweck dienen, sondern das Überleben des Unternehmens am Markt sichern (z.B. finanzielle Absicherung und Verdienst). Es lässt sich daher vermuten, dass Unternehmer, für die ein positiver Smiley mit einem steigenden Umsatz einhergeht,

auch die Abschaffung dieses Systems stärker bedauern (exogene Variable ‚Umsatz‘). In engem Zusammenhang zu dieser Variable steht die Anzahl der direkten Konkurrenten im Umfeld des Unternehmens. Je mehr direkte Konkurrenten es im Umfeld des Unternehmens gibt, desto höher sind die wettbewerblichen Herausforderungen für das Unternehmen. Der Smiley könnte hier als Chance gesehen werden, sich von anderen Wettbewerbern positiv abzuheben und somit die eigenen Chancen am Markt zu erhöhen. Wir gehen daher davon aus, dass eine positive Korrelation zwischen der Anzahl der direkten Wettbewerber und der Neigung, die Abschaffung des Transparenzsystems zu bedauern, besteht (exogene Variable: ‚Wettbewerber‘).

Beim Smiley in NRW handelte es sich um ein freiwilliges Transparenzsystem, dessen Verleihung als ein Signal für „vorbildliches unternehmerisches Verhalten“ angesehen werden kann. Dieses System kann daher als Auszeichnung für regelkonformes unternehmerisches Entscheidungsverhalten interpretiert

werden. Auszeichnungen berühren bedeutsame nicht-monetäre Verhaltensdeterminanten beim Menschen. Beginnend mit Festinger (1950, 1954) wurden soziale Vergleiche von Sozialpsychologen intensiv untersucht. Einige Studien fanden, dass Menschen eine Neigung aufweisen, ihre Ansichten und Fähigkeiten mit denen ihrer relevanten Anderen zu vergleichen (z.B. Corcoran et al. 2011). Darüber hinaus tendieren Menschen dazu, sich positiv von anderen abzugrenzen (bspw. durch Statussymbole; Frank 1985). Auszeichnungen können darüber hinaus das inhärente menschliche Bestreben nach sozialer Wertschätzung befriedigen (Frey und Neckermann 2009). Wir gehen davon aus, dass je stärker die Lebensmittelunternehmer den Smiley als eine Auszeichnung zur Befolgung von Regeln wahrgenommen haben, desto stärker bedauern sie deren Abschaffung (exogene Variable: ‚Belohnung‘).

Eine weitere potenziell bedeutsame, nicht-monetäre Determinante ist das menschliche Gewissen. Hierbei wird die intrinsische Motivation der Individuen zur Befolgung von Regeln erfasst. Es erscheint plausibel, dass ein zunehmend ungutes Gefühl bei einem Verstoß (auch wenn niemand davon erfährt) mit einer Zunahme des Bedauerns der Abschaffung des Smileys (exogene Variable: ‚Gewissen‘) einhergeht.

### 3 Datenanalyse

In dieser Studie wurden die Unternehmer, die sich erfolgreich am Smiley-System beteiligt haben, zu ihren Erfahrungen befragt. Dazu wurde postalisch ein Fragebogen an *alle* teilnehmenden Unternehmen versandt. Hierzu wurden die veröffentlichten Adressen auf der Homepage des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen genutzt. Insgesamt wurden so 481 Unternehmen angeschrieben. Wir erhielten 134 ausgefüllte Fragebögen zurück, die in folgender (ökonometrischen) Analyse einbezogen werden konnten. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 28%.

#### 3.1 Deskriptive Statistik

Tab. 2 zeigt die deskriptive statistische Auswertung der exogenen Variablen und der endogenen Variable ‚Bedauern der Abschaffung des Smileys‘. Im Durchschnitt sind die Teilnehmer 51 Jahre alt, größtenteils männlich (71%) und leicht risikosuchend. Die Befragten weisen eine große Heterogenität bzgl. der Anzahl

direkter Wettbewerber in ihrer relevanten Umgebung auf. Das Spektrum reicht von 0 bis 20, der durchschnittliche Wert liegt bei 4. Da die Variablen Umsatz, Belohnung und Gewissen im Durchschnitt 2 übersteigen, lässt sich sagen, dass im Mittel die Individuen eher den in Tab. 1 beschriebenen Aussagen zustimmen, als dass sie diese ablehnen.

Insgesamt gibt die große Mehrheit der Befragten an, die Abschaffung des Smileys zu bedauern und diesen gerne fortführen zu wollen. Dies soll nun im Folgenden ökonometrisch untersucht werden.

#### 3.2 Ökonometrische Analyse

Die endogene Variable ‚Bedauern der Abschaffung des Smileys‘ weist in Abhängigkeit des Zustimmungsgredientes fünf mögliche Ausprägungen auf: ‚Ich bedauere die Abschaffung des Smileys, ich hätte dieses System gerne behalten.‘ [0 = Stimme nicht zu, 1 = Stimme eher nicht zu, 2 = Teils/teils, 3 = Stimme zu, 4 = Stimme voll und ganz zu]. Die Daten erfüllen nicht die Gauss-Markov-Annahmen und daher ist die Schätzmethode der Kleinsten Quadrate (OLS-Schätzung) nicht BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). In Anlehnung an u.a. Winkelmann und Boes (2006) greifen wir daher auf die Methode der geordneten logistischen Regression zurück (ordered logistic regression).

Die Ergebnisse der Regression sind in Tab. 3 dargestellt. Die Nullhypothese, dass der Regressor  $x_i$  keinen Effekt auf die endogene Variable hat, kann abgelehnt werden für die monetäre Variable ‚Umsatz‘ und für die nicht-monetären Variablen ‚Belohnung‘ und ‚Gewissen‘ ( $p$ -Wert  $\leq 0.05$ ). Während die Variablen ‚Umsatz‘ und ‚Belohnung‘ das erwartete positive Vorzeichen aufweisen, hat die Variable ‚Gewissen‘ einen negativen Einfluss. Das heißt, je mehr Individuen dem Statement ‚Bei einem Verstoß habe ich immer ein ungutes Gefühl, auch wenn niemand davon erfährt‘, zustimmen, desto weniger wahrscheinlich ist es, dass sie die Abschaffung des Smileys bedauern. Möglicherweise sind die Individuen intrinsisch motiviert und haben als Wert internalisiert, dass Verstöße etwas Negatives sind, und stehen deshalb weiteren regulatorischen Maßnahmen kritisch gegenüber. Ein anderer Erklärungsansatz setzt an den Erfahrungen der Unternehmer an. Sie könnten auch davon ausgehen, dass Transparenzsysteme nicht notwendigerweise erforderlich sind, falls hinreichend rechtliche Mittel (bspw. Strafzahlungen) durch den Gesetzgeber zur Verfügung stehen. Die exogenen Variablen Alter, Geschlecht, Risikoeinstellung und Wettbewerber

**Tab. 2** Deskriptive Statistik

	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Exogene Variablen				
Alter	50,67692	8,947058	29	77
Geschlecht (Frau)	29,23077	–	0	1
Risikoeinstellung	1,191667	0,9813028	0	4
Wettbewerber	3,962963	3,766368	0	20
Umsatz	2,896825	1,041763	0	4
Belohnung	3,414063	0,9181232	0	4
Gewissen	3,073171	0,9336227	0	4
Endogene Variable				
Bedauern der Abschaffung des Smileys	3,293651	1,08124	0	4

**Tab. 3** Ergebnisse der geordneten logistischen Regression zur Erklärung des Ausmaßes inwieweit die Unternehmen die Abschaffung des Smileys bedauern (95 Beobachtungen) <sup>(a)</sup>, <sup>(b)</sup>, <sup>(c)</sup>

Endogene Variable	Koeffizient	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	p-Wert
Exogene Variablen				
Alter	0,0149233	0,0262162	–0,0364595 0,0663060	0,569
Geschlecht (Frau)	0,8247034	0,6349923	–0,4198587 2,069266	0,194
Risikoeinstellung	0,2706688	0,2440757	–0,2077107 0,7490483	0,267
Wettbewerber	–0,0312168	0,0670552	–0,1626426 0,1002090	0,642
Umsatz	1,135848	0,2735963	0,5996094 1,672087	0,000***
Belohnung	1,224149	0,3232590	0,5905734 1,857726	0,000***
Gewissen	–0,7936022	0,3485364	–1,476721 –0,104833	0,023**
/Cut 1	0,6350166	1,752255	–2,799341 4,069374	
/Cut 2	2,366019	1,681233	–0,929138 5,61175	
/Cut 3	3,462512	1,689228	0,516867 6,73338	
/Cut 4	6,003358	1,786122	2,02622 9,04093	

<sup>(a)</sup> Die Nullhypothese: alle Koeffizienten in der Regression sind null (mit Ausnahme der Konstanten); lässt sich mithilfe des Likelihood-Ratio-Tests ablehnen (p-Wert = 0,0000)

<sup>(b)</sup> \* (p-Wert < 0,1), \*\* (p-Wert < 0,05), \*\*\* (p-Wert < 0,01)

<sup>(c)</sup> Pseudo R<sup>2</sup> = 0,2705

sind nicht statistisch signifikant (p-Wert > 0.05), d.h. die Nullhypothese „der Regressor  $x_i$  hat keinen Effekt auf die endogene Variable“ kann nicht abgelehnt

werden. Angemerkt sei hierbei, dass man daraus nicht schlussfolgern kann, dass eine Evidenz für keinen Effekt gefunden wurde (Hirschauer et al. 2016;

Wasserstein und Lazar 2016). Hier ist weitere Forschung erforderlich, um diese Variablen besser zu verstehen. Wenn man einen kurzen Blick auf die Vorzeichen dieser Variablen wirft, lässt sich feststellen, dass diese im Einklang mit den eingangs formulierten Hypothesen stehen. Eine Ausnahme stellt die Variable ‚Wettbewerber‘ dar, welche ein negatives Vorzeichen aufweist.

Angemerkt sei, dass die endogene Variable (Bedauern der Abschaffung des Smileys) fünf verschiedene mögliche Ausprägungen aufweist und daher vier verschiedene Cut Points berechnet werden. Diese ermöglichen es grundsätzlich, verschiedene Level der endogenen Variablen miteinander zu vergleichen. Aufgrund der doch eher kleinen Anzahl der Teilnehmer verfolgen wir diesen Weg nicht. Die Studie ist primär darauf ausgelegt, einen ersten Eindruck bzw. ein erstes Meinungsbild zu vermitteln.

## 4 Diskussion

Das zentrale Forschungsziel dieses Beitrags bestand darin, Gründe zu identifizieren, unter welchen Bedingungen die Abschaffung eines freiwilligen Transparenzsystems bedauert wird. Dazu wurde exemplarisch der Smiley in NRW betrachtet. Hier gab es Evidenz dafür, dass nicht-monetäre Variablen und teilweise monetäre Variablen den Grad des individuellen Bedauerns beeinflussen. Besonders interessant ist es jedoch, dass der Smiley aufgrund der geringen Beteiligung abgeschafft wurde, wobei die große Mehrheit im Fragebogen angab, dass sie den Smiley gerne weitergeführt hätten.

### 4.1 Geringe Teilnahmebereitschaft im realen Leben vs. Bedauern der Abschaffung im Fragebogen

Es ist denkbar, dass vorwiegend diejenigen an der Befragung teilgenommen haben, die sich eine Fortführung wünschen. Möglicherweise gibt es aber auch einen systematischen Unterschied zwischen Individuen, die freiwillig am Smiley teilnahmen und jenen, die nicht teilnahmen. Einen denkbaren Erklärungsansatz liefert die begrenzte Rationalität der Individuen. So könnten die „Verhaltensanomalien“ Status quo bias und Endowment-Effekt, die sich beide auf Verlustaversion zurückführen lassen, das individuelle Verhalten in Richtung Bedauern der Abschaffung des Smiley Systems bewirken. Im Gegensatz zur Bewertung von finalen Endzuständen,

sind Veränderungen (relative Zustände) von erheblicher Bedeutung für die menschliche Wahrnehmung. Die Abweichungen von einem neutralen Referenzpunkt lässt sich auch als Gewinn oder Verlust beschreiben. Sofern Verluste psychologisch stärker wahrgenommen werden als gleich große Gewinne, spricht man von Verlustaversion (Kahneman und Tversky 1979; Kahneman und Tversky 1984; Tversky und Kahneman 1992).

Der Begriff „Status quo bias“, der von Samuelson und Zeckhauser (1988) geprägt wurde, beschreibt die Tendenz, ein bestehendes System gegenüber anderen (neuen) Handlungen vorzuziehen. Mit Hilfe des Status quo bias lassen sich Schwierigkeiten bei der Einführung von neuen (und möglicherweise sogar effizienteren) Technologien erklären. Das Vorziehen des aktuellen Zustandes kann verschiedene Ursachen haben. Kahneman et al. (1991) betonen die psychologisch stärkere Gewichtung von Verlusten gegenüber Gewinnen. Dies kann zu zeitinkonsistenten Präferenzstrukturen und somit Abweichungen von der Erwartungsnutzentheorie führen. Die individuelle Entscheidungsfindung kann oftmals nicht losgelöst vom Entscheidungskontext betrachtet werden, sie orientiert sich vielmehr an Standards. Es konnte gezeigt werden, dass es von erheblicher praktischer Relevanz ist, ob Individuen an einer Maßnahme teilnehmen, sofern sie explizit zustimmen (Opt-In-Verfahren) oder explizit die Teilnahme verweigern (Opt-Out-Verfahren). Diese Beobachtung steht im Widerspruch zur Erwartungsnutzentheorie, wonach es in beiden Systemen gleich sein sollte, sofern die Individuen über eine logische Präferenzordnung verfügen. Gemäß Gigerenzer (2010) kann dieses Verhalten mit folgender Heuristik beschrieben werden: „If there is a default, do nothing about it.“

Gemäß Besitztumseffekt (Endowment-Effekt) steigt der psychologisch wahrgenommene Wert eines Guts, sofern es sich im eigenen Besitz befindet. Thaler (1980) führt dieses Phänomen auf die asymmetrische Wahrnehmung von direkten Kosten (Out-of-pocket costs) und indirekten Kosten (Opportunity costs) zurück. Die beiden Kostentypen sollten gemäß Rational Choice Theorien äquivalent sein. Dagegen findet Thaler (1980) Evidenz dafür, dass Menschen oftmals ihre Opportunitätskosten unterschätzen. Er bezieht sich auf das Konzept der Verlustaversion, um dieses Phänomen zu erklären (Kahneman und Tversky 1979; Tversky und Kahneman 1991). Sofern man die indirekten Kosten als Verluste betrachtet und die direkten Kosten als entgangene Gewinne, ist die Gewichtung der Out-of-pocket costs größer als der Opportunity costs. In anderen Worten: Der Verlust,

etwas zu verlieren, das man bereits besitzt „schmerzt“ mehr als der Erwerb desselben Guts. Dieser Effekt trägt dazu bei, geringe Abweichungen und nur kleinere Anpassungen bei gesellschaftlichen Phänomenen zu erklären.

#### 4.2 Politikempfehlung: Freiwillige oder verpflichtende Transparenzsysteme?

Was kann man aus den Erfahrungen des NRW-Smileys lernen? Zunächst müssen die Unternehmen über das Smiley-System informiert werden. Dabei reicht es nicht aus, nur über das Bestehen des Systems zu informieren. Um die Folgen für das eigene Unternehmen abschätzen zu können, ist vielmehr Detailwissen erforderlich. Reale Entscheidungsträger sind jedoch begrenzt rational und ignorieren möglicherweise Informationen über ihre relevante Umgebung. In NRW wurden die Unternehmer vorwiegend von den zuständigen Lebensmittelüberwachungsämtern über das System informiert. Dabei muss man berücksichtigen, dass viele Unternehmer in unregelmäßigen Abständen (im Rahmen einer Routinekontrolle) Kontakt mit der zuständigen Behörde haben. Deshalb sind die Lebensmittelkontrolleure möglicherweise nicht das optimale Instrument, um die Unternehmer über derartige Systeme zu informieren und für die Teilnahme zu gewinnen. Die Motivation der Unternehmen sich an Transparenzsystemen zu beteiligen ist individuell unterschiedlich. Manche wollen nach außen zeigen, dass sie gesetzeskonform arbeiten. Andere erhoffen sich evtl. einen monetären Vorteil durch die Teilnahme und wieder andere beteiligen sich, weil sie von ihrem zuständigen Lebensmittelkontrolleur überzeugt wurden. Für die relevanten Konsumenten bleibt es allerdings unklar, aus welchem Grund manche Unternehmen nicht am Smiley teilnehmen. Möglicherweise wurden bei den Kontrollen zu viele Mängel gefunden. Denkbar ist allerdings auch, dass eine Nichtteilnahme nur darin begründet ist, dass die Unternehmer (noch) nicht ausreichend informiert worden sind. Möglicherweise wäre die Teilnehmerquote am Smiley höher gewesen, wenn man das Opt-Out-System angewandt hätte. In diesem Fall würden alle Unternehmer automatisch an der Begutachtung teilnehmen, bis sie aktiv ihre Verweigerung erklären. Der Kunde würde sich bei Abwesenheit eines Smileys evtl. die Frage stellen, warum das einzelne Unternehmen nicht im Programm involviert ist. Wenn ein Smiley im Bewusstsein von Kunden und Unternehmen als gute

und gängige Praxis ankommen würde, wäre auch der Anreiz für die Unternehmen höher, sich am System zu beteiligen. Solange verpflichtende Transparenzsysteme in Deutschland (aufgrund der Gesetzeslage) nicht gangbar sind, erscheinen freiwillige Systeme ein erfolgversprechender Weg, das Verhalten der Unternehmer in die gewünschte Richtung zu beeinflussen.

#### 4.3 Ausblicke auf zukünftige Forschung

Dem Regulierenden steht eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung, Transparenzsysteme zu designen. Zunächst kann er grundsätzlich zwischen freiwilligen und verpflichtenden System wählen. Bei freiwilligen System können Opt-In- oder Opt-Out-Systeme zur Anwendung kommen. Es wäre beispielsweise interessant, die Verhaltenswirkung von verpflichtenden Transparenzsystemen mit Opt-Out-Systemen zu vergleichen. Ein umfassender internationaler Vergleich dieser Systeme unter Berücksichtigung von Länderbesonderheiten und Unternehmenssektoren ist ein interessantes Forschungsgebiet.

Darüber hinaus besteht Forschungsbedarf darin, wie Unternehmen den Einfluss von privaten Online-Plattformen wie „Holidaycheck“ oder „Tripadvisor“ bewerten. Können öffentliche Transparenzsysteme als Gegengewicht zu subjektiven privaten Ratings angesehen werden? Bieten diese Systeme eine Möglichkeit, der objektiven Bewertung (nach gleichen Standards und durch eine öffentliche Behörde), die für die teilnehmenden Unternehmen von Vorteil wären? Weiterhin wäre es interessant zu erfahren, in welchem Ausmaß im Internet bewertete Unternehmen einen Einfluss dieser Bewertungen auf ihren Geschäftserfolg spüren. Damit einher geht die Frage nach branchen- und kundenspezifischen Besonderheiten.

**Danksagung** Für finanzielle Unterstützung danken die Autoren der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Förderungsnummer HI811/5-3). Es liegen keine konfligierenden Interessen bei der Durchführung und Analyse der Studie vor. Die Autoren danken den anonymen Gutachtern und der Editorin, Frau Dr. Rukavina, für Kritik und wertvolle Anmerkungen.

#### Compliance with ethical standards

**Funding** This study was funded by Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (Grant No. HI811/5-3).

**Conflict of interest** The authors declare that they have no conflict of interest.

## Literatur

- Bavorová M, Hirschauer N (2012) Producing compliant business behaviour: disclosure of food inspection results in Denmark and Germany. In: *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (J Consum Prot Food Saf)* 7(1):45–53
- Corcoran K, Crusius J, Mussweiler T (2011) Social comparison: motives, standards, and mechanisms. In: Chadee D (ed) *Theories in social psychology*. Wiley-Blackwell, Oxford, pp 119–139
- Crosan R, Gneezy U (2009) Gender differences in preferences. *J Econ Lit* 47(2):448–474
- Festinger L (1950) Informal social communication. *Psychol Rev* 57(5):271–282
- Festinger L (1954) A theory of social comparison processes. *Hum Relat* 7(2):117–140
- Fietz AV, Bavorová M (2016) Die Wirkung von veröffentlichten Hygienekontrollen auf Lebensmittelunternehmen: das Beispiel "Berliner Smiley". *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (J Consum Prot Food Saf)* 11(2):145–154
- Frank RH (1985) *Choosing the right pond: Human behavior and the quest for status*. Oxford University Press, New York
- Frey BS, Neckermann S (2009) Awards: a disregarded source of motivation. In: *Rationality, markets and morals* 0:177–182
- Gigerenzer G (2010) Moral satisficing: Rethinking moral behavior as bounded rationality. *Top Cogn Sci* 2(3):528–554
- Gigerenzer G, Gaissmaier W (2011) Heuristic decision making. *Annu Rev Psychol* 62:451–482
- Hirschauer N, Mußhoff O, Grüner S, Frey U, Theesfeld I, Wagner P (2016) Die Interpretation des p-Wertes—Grundsätzliche Missverständnisse. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 236(5):557–575
- Holt CA, Laury SK (2002) Risk aversion and incentive effects. *Am Econ Rev* 92(5):1644–1655
- Jin GZ, Leslie P (2003) The effect of information on product quality: evidence from restaurant hygiene grade cards. *Quart J Econ* 118(2):409–451
- Kahneman D, Knetsch J, Thaler R (1991) Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *J Econ Perspect* 5(1):193–206
- Kahneman D, Tversky A (1979) Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica* 47(2):263–291
- Kahneman D, Tversky A (1984) Choices, values, and frames. *Am Psychol* 39(4):341–350
- Landesportal Nordrhein-Westfalen (NRW) (2007) „Smiley“-Lächeln für Top-Sauberkeit in Lebensmittelbetrieben Nordrhein-Westfalens. verfügbar unter: <https://land.nrw.de/pressemitteilung/250-smiley-laecheln-fuer-top-sauberkeit-lebensmittelbetrieben-nordrhein-westfalens>. Accessed 25 Aug 2014
- Nielsen VL, Parker C (2012) Mixed motives: economic, social, and normative motivations in business compliance. *Law and Policy* 34(4):428–462
- Oberverwaltungsgericht Berlin Brandenburg (2014): *Beschl. v. 28.05.2014, Az.: OVG 5 S 21.14*: <https://www.jurion.de/urteile/ovg-berlin-brandenburg/2014-05-28/ovg-5-s-2114/>. Accessed 2 Apr 2017
- Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen (2016): *Urt. v. 12.12.2016, Az.: 13 A 940/15*: [https://www.jurion.de/urteile/ovg-nordrhein-westfalen/2016-12-12/13-a-940\\_15/](https://www.jurion.de/urteile/ovg-nordrhein-westfalen/2016-12-12/13-a-940_15/). Accessed 2 Apr 2017
- Ostrom E (2005) *Understanding institutional diversity*. Princeton University Press, Princeton
- Raz N, Lindenberger U, Rodrigue KM, Kennedy KM, Head D, Williamson A, Dahle C, Gerstorf D, Acker JD (2005) Regional brain changes in aging healthy adults: general trends. Individual differences and modifiers. *Cereb Cortex* 15(11):1676–1689
- Samuelson W, Zeckhauser R (1988) Status quo bias in decision making. *J Risk Uncertain* 1(1):7–59
- Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen (2017): *NRW-Landtag beschließt Kontrollerggebnis-Transparenz-Gesetz (StGB NRW-Mitteilung 198/2017 vom 21.02.2017)*: <https://www.kommunen-in-nrw.de/mitgliederbereich/mitteilung-en/detailansicht/dokument/kontrollergebnis-transparenz-gesetz-verabschiedet.html?cHash=57c844246abdc519a83b95b9001af6d8> Accessed 2 Apr 2017
- Thaler R (1980) Toward a positive theory of consumer choice. *J Econ Behav Organ* 1(1):39–60
- Tversky A, Kahneman D (1991) Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model. *Quart J Econ* 106(4):1039–1061
- Tversky A, Kahneman D (1992) Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *J Risk Uncertain* 5(4):297–323
- Verlag C.H. Beck-Online (2015): *VG Düsseldorf untersagt „Gastro-Ampel“*: <https://beck-online.beck.de/Dokument?VPA TH=bibdata/reddok/becklink/1037693.htm&SHOWPARA LLELFUNDSTELLENREADABLE=False&showSendDocument Dialog=true>. Accessed 2 Apr 2017
- Wasserstein RL, Lazar NA (2016) The ASA’s statement on p-values: context, process, and purpose. *Am Stat* 70(2):129–133
- Winkelmann R, Boes S (2006) *Analysis of microdata*. Springer, Berlin
- Worsfold D (2006a) Eating out: consumer perceptions of food safety. *Int J Environ Health Res* 16(3):219–229
- Worsfold D (2006b) Consumer information on hygiene inspections of food premises. *J Foodser* 17(1):23–31

# Does disclosure of food inspections affect business compliance? The case of Berlin, Germany

Food  
inspections  
affect business  
compliance

143

Miroslava Bavorova, Anica Veronika Fietz and Norbert Hirschauer  
*Agribusiness Management, Martin Luther University Halle-Wittenberg,  
Halle, Germany*

Received 8 February 2016  
Revised 18 April 2016  
2 May 2016  
Accepted 2 May 2016

## Abstract

**Purpose** – A whole series of food scandals indicates that misdirected incentives continue to be a source of food risks. Lacking market transparency and the opportunistic use of seemingly profitable opportunities to break the rules cause negative externalities and failure of markets. The purpose of this paper is to investigate the influence of mandatory transparency schemes on food businesses' behavioural drivers and thus on compliance.

**Design/methodology/approach** – The authors use an adopted analytical framework developed by Hirschauer *et al.* (2012) as the theoretical background. The authors provide an empirical analysis of the effects of a disclosure system on businesses' behavioural drivers in three urban parts of the German capital Berlin. The authors conducted a pen-and-paper survey among food businesses to collect data and used a generalized ordered logit regression model to analyse them.

**Findings** – The results show that the higher the businesses assess the possible negative effects of a negative smiley on sales, the higher the probability of compliance. Considering the immaterial behavioural drivers (protective factors) the authors find the statistical significant influence of a feeling of embarrassment in case of disclosure and the feeling of a fair evaluation on compliance. Thus, the study supports the expectation that disclosure policies affect behavioural drivers and have the potential to steer food businesses' compliance.

**Practical implications** – The study supports the expectation that hygiene controls' disclosure positively affects food businesses' compliance. These findings should be taken into consideration in the ongoing discussion about disclosure. Nowadays, there is no mandatory transparency in Germany due to a strong opposition from businesses and their lobbying groups.

**Originality/value** – The authors conducted a pen-and-paper survey among food businesses in three urban districts of the German capital Berlin, namely, Pankow, Lichtenberg and Marzahn-Hellersdorf in 2014. The food authorities in these districts were the only ones in Germany that had introduced and run a mandatory disclosure system (smiley-system) for food businesses. The results of the inspections were published on the authorities' homepages in the internet, and were displayed in businesses. Thus the data mirror the unique experiences of the only German food businesses that participated in a mandatory transparency scheme.

**Keywords** Disclosure, Food safety, Compliance, Behavioural drivers,  
Generalized ordered regression model

**Paper type** Research paper

## 1. Introduction

Regulatory improvements are important in the policy field of consumer protection. A recent series of food scandals indicates that misdirected incentives continue to be a source of food risks. Intransparencies remain in present-day food supply chains which, according to the perception of at least some food businesses, make non-compliance more profitable than compliance (cf., Hennessy *et al.*, 2003; Casey and Lawless, 2011). Lacking market transparency and the opportunistic use of seemingly profitable opportunities to break the rules causes negative externalities and failure in the markets. That is, food

The authors acknowledge the financial support provided by the German Research Foundation DFG.



producers – be they individual food business operators or large companies – might exploit the fact that neither their production activities nor the resulting food properties can be directly observed by customers. Self-interested profit maximizing producers may misuse such information asymmetries with the goal to maximize sales and minimize the costs of compliance with public and private standards. A regulatory design will only succeed in being “smart” if it is based on a realistic behavioural model in which the relationships between the actors’ behavioural determinants and their behaviour are sufficiently considered (Hirschauer and Bavorová, 2014). Instead of focussing on monetary incentives only, this implies getting the utilities right as they are subjectively expected by multiple-goal decision makers. Getting utilities right requires that the change of extrinsic motivation and the change of intrinsic motivations are simultaneously accounted for. One could also say that a regulatory design can only be smart if the correlations between the induced change of extrinsic motivation and the induced change of intrinsic motivation are considered adequately. The introduction of a new regulatory approach in consumer policy represents a deliberate change of the actors’ institutional environment. The outcomes of such a change are not certain at the outset. Before new consumer policies are implemented it is essential to assess the behavioural changes that are likely to be caused by the intended institutional change. In this paper, we focus on disclosure because disclosure of inspection results schemes of various designs is increasingly used by food safety authorities to advance the consumer protection goal. Furthermore, well-designed disclosure schemes seem to be promising candidates for smart consumer policies because in a consumer food market that is riddled with information asymmetries, they attack the underlying problem directly. The regulatees’ behavioural determinants can be understood as the expected utilities they subjectively associate with their choices. We employ here a broad utilitarian view to understand regulatees’ behaviour. The utilitarian view understands human behaviour as being shaped by a mixture of motivations including social reputation, altruism and other non-wealth maximizing preferences (cf., North, 1990), such as professional ethics. Depending on the context, utility gains from complying with rules may (or may not) outweigh temptations to break them (cf., Etienne, 2011; Nielsen and Parker, 2012; Pinstrup-Andersen, 2005).

We use an adopted analytical framework developed by Hirschauer *et al.* (2012) and then extended by Hirschauer and Scheerer (2014) for an analysis of the food businesses’ compliance. The framework specifies what needs to be studied in a behavioural economic analysis aimed at understanding the mental models and facts as subjectively perceived by the economic actors. In this paper, we concern ourselves with the analysis of the regulatees’ behavioural drivers that are affected by mandatory disclosure policies. We aim to answer the research question:

*RQ1.* Does the disclosure of food inspection affect the material and immaterial behavioural drivers and thus compliance?

In doing so, we provide an empirical analysis of the effects of the disclosure system in Berlin on the food businesses’ behavioural drivers and thus on compliance. With the focus on consumer protection, we first describe the new regulatory approach, namely, the disclosure of inspection results in food businesses and the analytical framework discussing regulatees’ behavioural determinants (Section 2). Section 3 is concerned with the estimation model and the data. In Section 4, we present and discuss the results of the survey. We conclude with Section 5.

## 2. Conceptual theoretical background

### 2.1 Disclosure of inspection results in food businesses

Consumers prefer to buy food from food businesses that are compliant with industry standards. Publishing information of a company’s compliance behaviour increases

transparency, strengthens the sovereignty of consumers and better enables them to make free and informed choices (Fung *et al.*, 2007; Schoenheit, 2004). If this information is successfully conveyed to consumers via effective disclosure policies, non-compliant businesses will face a competitive disadvantage. They will be sanctioned not only by the authorities but also by a loss of market share. Besides economic losses, a loss of reputation may also provoke social sanctioning from “relevant others” such as business associates, regular consumers, neighbours, friends and relatives. The anticipation that both economic and social sanctions may arise from rule-breaking furthers the motivation to comply. Disclosure policies can thus be understood as regulatory devices that are aimed at increasing the total amount of compliance by consistently complementing state-administered sanctions with market-based sanctions and social sanctions. Over the course of time, social context and pressure may even induce the economic actors to internalize the corresponding norms. Against this background, food authorities in many countries have adopted transparency schemes in the form of “name-and-shame” measures to advance regulatory goals. Name-and-shame measures are co-regulatory public-private regimes that combine public inspection with private sanctioning via transparent markets (Martinez *et al.*, 2007; Rouvière and Caswell, 2012). The schemes that have been put into practice in various countries differ in many variables. While it is known that the precise institutional design of transparency regimes determines whether and to which extent they are smart, there are few comparative studies in this regard in the food sector. In Denmark, a government-mandated disclosure scheme was introduced in 2001 (cf., Danish Veterinary and Food Administration, 2011). Under the Danish system, food businesses are classified via grades from 1 (full compliance) to 5 (serious compliance deficits), each of which is symbolized by an easily comprehensible pictogram (smiley). The full inspection results as well as the smileys must be published on the premises of food businesses. Highlighting its essential characteristic, this information policy has been widely coined “scores-on-doors”. Scores-on-doors approaches are convenient for consumers because they reduce their information search costs. In Germany a few pilot transparency projects following a scores-on-doors approach were carried out (cf. Bavorová and Hirschauer, 2012). Due to legal uncertainties and judgements, currently, the only maintained transparency system is the voluntary smiley system of the German federal district Osnabrück. In the UK, since 2005 an increasing number of local food authorities began to introduce various voluntary schemes to publish the results of food inspections. In the meanwhile, a uniform system has been developed and programmatically labelled “Scores on Doors”. By the year 2013, this system had been adopted by nearly all local food safety authorities. Scores-on-doors ratings are based on a malus point system and six ratings are distinguished, ranging from 0 (hygiene standards are very poor) to 5 (hygiene standards are very good). While the form of the presentation is uniform throughout the UK, it is, as yet, a voluntary scheme in some regions (England and Northern Ireland) and an obligatory scheme in others (Wales). Since July 2010, the New York City Health Department requires restaurants to post “grade cards” visibly within the business premises. These cards show the malus points that the restaurants have received during the public sanitary inspection. Grade A corresponds to a score between 0 and 13, grade B to a score between 14 and 27. Grade C is assigned more than 28 malus points. Food inspectors check for compliance in the fields of food handling, food temperature, personal hygiene and vermin control. Each violation of a regulation earns a certain number of malus points. Grading is then based on totalled malus points. Table I shows a short comparison of the mentioned transparency schemes which show the results of the hygiene inspections by the food business authorities. The compliance behaviour of the business is disclosed to the consumers; thus the schemes address only the compliance of the business and do not include information about the quality of the food as long as the food stuff is produced and handled in a law-abiding manner. The co-regulatory name-and-shame approach has proven to effectively increase compliance in

**Table I.**  
A short comparison of  
selected transparency  
schemes

Design variables	Evaluated transparency schemes			New York grade cards
	Danish smiley	Pankow-smiley <sup>a</sup>	UK scores on doors	
(1) Conditions of publication	Mandatory	Mandatory	Voluntary in some regions, mandatory in others	Mandatory
(2) Rating	1 (full compliance) – 5 (serious compliance deficits)	1 (full compliance) – 5 (serious compliance deficits)	0 (hygiene standards poor) – 5 (hygiene standards very good)	A (full compliance) – C (serious compliance deficits)
(3) Form of presentation	Five smiley types, inspection report	Five smiley types	Sticker with numbers 0 (improvement necessary), 5 (very good)	Grade cards A-C
(4) Companies targeted	Entire food chain	Entire food chain	Gastronomy, retail	Gastronomy

**Note:** <sup>a</sup>abolished in 2014

a number of cases (cf. Fung *et al.*, 2007; Jin and Leslie, 2003, 2009; Nielsen, 2007; Spear, 2006). This can be attributed to the following reasons:

- (1) No erosion of the state's deterrence and incapacitation capacity occurs since public monitoring and the formal sanctioning of offences by the law remain untouched.
- (2) Formal (public) sanctioning is consistently supported by market-based (private) sanctioning. Impending sales losses are often a more powerful economic deterrent than public sanctions.
- (3) Economic sanctions are intrinsically linked with social sanctions since food business operators suffer a loss of social reputation and even ostracism after disclosure.
- (4) Market-based sanctioning is likely to avoid the dysfunctional effects of crowding-out and reactance that are often associated with tightening public controls and sanctions. They are even likely to crowd in intrinsic motivation because food business operators, accustomed to seeing themselves as entrepreneurs in a competitive market environment, accept customer demands regularly as legitimate. They often consider state-administered sanctions, however, as an illegitimate interference with their entrepreneurial freedom.

Bonroy and Constantatos (2008) argue that welfare-improving transparency systems may need to be mandatory in order to have an impact. Voluntary labelling will be avoided by low-quality firms since it reduces their profits.

### 2.2 The regulatees' behavioural determinants

For analytical convenience, many economic analysts and contract theorists abstract from non-material motivations when analysing people's behaviour. However, there are "new" conceptual developments that view people's choices as being motivated by material and immaterial goals (cf. e.g. Arrow, 2000; Pinstrup-Andersen, 2005). Others stress, however, that incomplete contracts, which leave some space for self-interested decisions, may be superior if people are guilt averse and if fairness and reciprocity constitute part of their utility function. Some researchers include non-material motivations such as fairness and inequity aversion into formal utility modelling (cf. e.g. Bolton and Ockenfels, 2000; Fehr and Gächter, 1998). Others stress that they should be considered in a comprehensive analysis that takes into account not only the material pay-offs, but also the non-material costs (disutility) and benefits (utilities) associated with individual choices (cf. e.g. Frey and Stutzer, 2007; Ostrom, 2005). Regarding the utility function, attention is directed towards

links between material and non-material motivations, and evidence suggests that more complete contracts may evoke defiance and even reactance (cf. Miron and Brehm, 2006), thus crowding-out positive intrinsic motivations (see Frey and Jegen, 2001, for an overview of the crowding-out theory, and also Ostrom and Walker, 2003). The recent literature on law compliance supports the expectation that a mixture of material and immaterial motivations affect business compliance (Etienne, 2011; Nielsen and Parker, 2012). In this paper, we analyse which material and non-material factors influence the compliance behaviour in our sample of food businesses based on the framework by Hirschauer *et al.* (2012). Material benefits from rule-breaking may result from cost savings generated by substandard practices regarding environmental, hygienic or occupational safety prescriptions. For example, working time can be saved. The expected sanction depends on two parameters: the sanction level which the actor expects and the expected sanctioning (disclosure) probability. The probability of an offence being sanctioned is determined by factors such as the intensity of monitoring by other actors in the supply chain or by public food inspection as well as by the effectiveness of whistle-blower systems. Thus, both incomplete inspection and incomplete tracing increase the relative competitiveness of rule-breaking. Non-material factors associated with social control and internalized norms that encourage compliance in an environment where material factors would favour non-compliance are termed “protective factors” in law and economics. In this paper, we use the following definition: “Protective factors are characteristics in individuals and/or their socio-economic environments that discourage actors from rule-breaking by causing non-material benefits (utility) in the case of compliance and non-material costs (disutility) in the case of non-compliance” (Hirschauer and Scheerer, 2014). This definition is a useful tool to transcend an all-too narrow rational choice conception with its restrictive assumption of utility hinging exclusively on material wealth. It turns our attention to the fact that the law not only works “as a means for changing relative prices attached to individual actions” (Parisi, 2004, p. 262), but that there are also non-material factors influencing those “prices” for the individual actor. It corresponds with the understanding that people often pursue multiple goals and strive not only for wealth but also for social recognition and distinction as well as for consistency with their internalized values and identity (Zak, 2011; Stringham, 2011; Lösel and Bender, 2003; Akerlof and Kranton, 2005). Depending on the situation, utility gains from complying with rules may, or may not, outweigh temptations to break them (Pinstrup-Andersen, 2005). In addition to the factors considered in the framework by Hirschauer *et al.* (2012) and its extension by Hirschauer and Scheerer (2014), we test the effect of knowledge on compliance behaviour as knowledge of the decision makers is cited as a basic requirement for compliant behaviour (cf. Elffers *et al.*, 2003). Its lack may lead to unintentional law-breaking behaviour. While knowledge of the factors that determine behaviour is crucial for an informative positive analysis of the regulatory status quo and the identification of existing compliance problems, it is, from a normative point of view, equally important to understand the motivational changes that are likely to be brought about by regulatory innovations, such as the following:

- Regulatory innovation increases both extrinsic and intrinsic motivations to comply. Such a desirable interdependency has been termed “crowding-in” (cf. e.g. Frey, 1997).
- Regulatory innovation enhances the extrinsic motivation (e.g. through controls and monetary incentives) but weakens the intrinsic motivation. Such dysfunctional effects have been termed “crowding-out” (cf. e.g. Frey, 1997).
- Regulatees consider the new regulatory measures to be illegitimate which may generate reactance. That is, non-compliance may become an intrinsic source of utility and the regulatees may even accept economic disadvantages to regain their freedom of action by breaking rules that they deem to be illegitimate.

Regulators should, consequently, consider the interactions between extrinsic and intrinsic motivations and search for interventions which, at best, generate a crowding-in effect.

### 3. Estimation model and data

#### 3.1 Estimation model

The nature of the dependent variable dictates the choice of the estimation model. Our dependent variable is an ordinal variable that describes three classes (degrees) of compliance that are not separated by equal differences in malus points (cf. Table II). Further the proportional-odds assumption (also called “parallel-line assumption” or “parallel-regression assumption”) is violated as the results of the Wald test by Brant ( $p = 0.001$ ) indicate (cf. Wooldridge, 2014, 207ff; Liu and Koirala, 2012; Winkelmann and Boes, 2006, 185ff; Hilbe, 2009, 353ff). Thus, we choose the generalized ordered logit model `gologit2` according to Williams (2006) for our analyses which considers the rank order information included in the dependent variable by estimating a coefficient vector for every outcome (Hilbe, 2009; 375ff; Winkelmann and Boes, 2006, p. 192; Cameron and Trivedi, 2009, p. 514). According to Williams (2006) the general formulation of this model is as follows:

$$P(Y_i > j) = g(X\beta_j) = \frac{\exp(\alpha_j + X\beta_j)}{1 + \{\exp(\alpha_j + X\beta_j)\}}, \text{ with } j = 1, \dots, M-1$$

With  $M = 3$  rank orders, the probabilities  $P$  that  $Y$  will take on values 1, 2 or 3 are described by the following equations:

$$P(Y_i = 1) = 1 - g(X\beta_1)$$

$$P(Y_i = 2) = 1 - g(X\beta_1) - g(X\beta_2)$$

$$P(Y_i = 3) = g(X\beta_2)$$

The model allows the coefficients of the explanatory variables to differ between the thresholds for all variables that violate the parallel-line assumption. For all other variables, the coefficients are identical for all thresholds. Thus, in the model we test how material behavioural drivers and immaterial internal and external factors and knowledge affect the probability of compliance. Thus, compliance is estimated as a function of:

$$\begin{aligned} \text{Prob}(\text{compliance}) = & \beta_1(\text{material factors}) + \beta_2(\text{immaterial extrinsic factors}) \\ & + \beta_3(\text{immaterial intrinsic factors}) + \beta_4(\text{knowledge}) \\ & + \beta_5(\text{characteristics}) + \varepsilon \end{aligned}$$

**Table II.**  
Compliance behaviour  
of the food businesses  
in the sample

Malus points (compliance classification) allocated by the food authority	Coding in the model	Share of businesses (%)
56-72	Seriously non-compliant (group 0)	28.5
39-55	Seriously non-compliant (group 0)	
21-38	Seriously non-compliant (group 0)	
3-20	Modestly non-compliant (group 1)	43.0
0-2	Compliant (group 2)	28.5
<b>Note:</b> $n = 186$		

---

We consider 21 variables and one interaction term as explanatory variables affecting compliance. The variable knowledge consists of two reflective items describing the knowledge of the CEO and the employees within the company.

### 3.2 Data

In 2014, we conducted a pen-and-paper survey among food businesses in three urban districts of the German capital, Berlin, namely, Pankow, Lichtenberg and Marzahn-Hellersdorf. The food authorities in these districts were the only ones in Germany that had introduced a mandatory disclosure system (smiley system) for food businesses at that time. Hence, compliance in terms of malus points that had been allocated by food inspectors is known. The results of the inspections were published on the authorities' homepages on the internet, and were displayed in their businesses. The published sheet contained the name and address of the company concerned as well as the detected legal violations. Furthermore, the compliance group the business belongs to according to the inspection's result and a corresponding smiley pictogram are published. In Pankow, the food authority cooperated with the researchers to conduct the survey. The questionnaires were sent by the authority to all registered local food businesses. In Berlin Lichtenberg and Berlin Marzahn-Hellersdorf, there was no such cooperation with the local authorities. We used the addresses from the authorities' official homepage where the businesses and their inspection results (malus points allocated by food inspection) were published. Thus, in these districts the survey was conducted among all official published food businesses. We used an anonymous pen-and-paper survey. We attached stamped, self-addressed envelopes for the participants to return the questionnaire.

At the time the survey was conducted, the inspection results of a total of 514 businesses were published in Pankow, 477 in Lichtenberg and 17 in Marzahn-Hellersdorf. In total, we received 186 responses that provided the malus points from the inspections, which is equivalent to a share of 18.5 per cent of all published businesses. These responses consist of 148 businesses from Pankow (response rate 28.8 per cent of the published businesses), 34 from the district of Lichtenberg (response rate 7.1 per cent) and four from Marzahn-Hellersdorf (response rate 23.5 per cent). To verify if the results are comparable among the districts we compare the compliance behaviour of the food businesses in individual urban districts. In Pankow, approximately 25 per cent of the businesses belong to the compliant group, 42 per cent to the modestly non-compliant group and 30 per cent to the seriously non-compliant group. For Lichtenberg and Marzahn-Hellersdorf, we find similar results. In these districts, approximately 29 per cent of the businesses belong to the compliant group, ca. 49 per cent to the modestly non-compliant group and ca. 22 per cent to the seriously non-compliant ones. The higher number of respondents in Pankow indicates that the response rate was promoted by the cooperation of the local food authority. A comparison of the answers indicates that the data are comparable. Because all three districts run an equal disclosure scheme, and due to data protection reasons (the number of the published businesses in Marzahn-Hellersdorf was very low), no further distinction was made. We addressed all food businesses that were published on the authorities' homepages; that is, all businesses whose inspection results were disclosed within the mandatory smiley schemes. In our entire sample, 54 per cent of the businesses are restaurants, whereas, the share of restaurants among food businesses in Germany amounts to 45 per cent. According to official inspection statistics, the highest prevalence of infringements is found in the group of restaurants (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), 2014). In our sample, the share of restaurants among the responding businesses is 45 per cent in the compliant group, 54 per cent in the modestly non-compliant group and 64 per cent

---

among the seriously non-compliant ones. We hence believe that we can cautiously generalize our results. However, our sample may suffer from respondent socially desirable biases that mean answers which come along with collecting stated preferences similar to the classical attitude behaviour gap in consumer research (Tourangeau and Yan, 2007).

The verbalization of the items used in the questionnaire was inspired by the Table of Eleven scheme (Baldwin *et al.*, 2012, p. 236) that was developed and is predominantly used as a tool to estimate business compliance in the Netherlands (Elffers *et al.*, 2003). In total, our survey comprises eight major blocks of questions that can be related to four sections of the theoretical framework: material factors, immaterial extrinsic factors, immaterial intrinsic factors and respondent's and business' characteristics. The self-reported non-compliance presents our dependent variable for the statistical analyses. For the sake of receiving unbiased answers and avoid problems with the respondent's personal understanding of their own compliance behaviour as reported by Yapp and Fairman (2006), we asked the following question to separate law-abiding from deviant businesses: "At the homepage of the Pankow food authority we found the following five categories of malus-points a business may receive. Please mark with a cross how many malus-points did your business receive from the last inspection". In total, 186 respondents answered this question of compliance. The inspection authority expresses the violations detected in the form of malus points. The malus-point categories – adopted from the authorities' homepages and asked in the questionnaire – are presented in the results shown in Table II. We reduced the five categories to three rank-ordered groups and coded them from 0 to 2 to indicate increasing compliance: a "seriously non-compliant group" (coded 0) with more than 20 malus points, a "modestly non-compliant group" (coded 1) with 3-20 malus points and a "compliant group" (coded 2) with 0-2 malus points. We allocated the respondents into three groups with unequal malus-point ranges. This allowed us to distinguish the socially desired behaviour that the food authorities are commissioned to ensure (= near-complete compliance with 0-2 malus points) from minor infringements without serious negative outcomes for consumers (3-20 malus points) and serious infringements (more than 21 malus points with a serious endangerment to consumers. A helpful side effect of this kind of division is the balanced number of businesses in the three groups. To test the honesty of answers and thus the validity of the survey results, we used the surveys conducted in Lichtenberg and Marzahn-Hellersdorf. Here, we knew the addresses and the inspection results from the official homepage. According to the published malus points, we encoded the dates of the surveys' covering letter (we used five different covering letters whose only difference was the date which was adapted to the respondent's compliance group that are shown in Table II. This procedure allows us to compare the published official malus points of the businesses and the malus points they indicated in the questionnaire. Thus, this enables us to test the respondents' honesty while ensuring full anonymity as individual respondents cannot be identified on the basis of just the malus points they received. We model (rank-ordered) compliance as a function of material factors, immaterial extrinsic factors, immaterial intrinsic factors, respondents' characteristics and knowledge. In the case of reflective variables, we transformed the items according to the Likert item which is essential for a correct scale analysis. The items and scales had been congruently constructed to reflect the hypothesized direction of influence between the exogenous and endogenous variables. The higher (lower) the numerical value the more (less) the respondents agreed with the statement. An overview of all items and constructed variables that are used in the econometric model is given in Table AI. The material factors are measured via the following variables: impact positive and negative smiley, detection risk and costs of compliance. For the variable "impact positive smiley" two reflective items were used

that describe the possible material benefits from a positive smiley. For the variable “impact negative smiley” two reflective items that describe the possible material losses due to a negative smiley. The variable detection risk consists of four reflective items describing the risk of detection by chance and the risk of detection of an infringement by the authorities. Further, the manifest variables costs and labour costs of compliance and a possible increase of the business’ profit due to the rule-breaking behaviour is used. The immaterial external factors are measured via the variables smiley support, fairness, embarrassment and reputation. The immaterial intrinsic factors are measured via the manifest variables, acceptance and conscience. The variable knowledge consists of two reflective items describing the knowledge of the CEO and the employees within the company. For the used reflective variables, we test the reliability using Cronbach’s  $\alpha$ . The results are presented in Table AII. The results (that are Cronbach’s  $\alpha$  ranging from 0.54 to 0.87) show that the reliability of the scales can be rated as adequate (Schmitt, 1996).

#### 4. Results and discussion

Out of 278 received questionnaires, 186 answered the question of compliance and are considered in the statistical analyses. The questionnaires were completed by business owners (69.6 per cent), executive directors (14.9 per cent) and department leaders (5.5 per cent). As described, we used the responses from Lichtenberg and Marzahn-Hellersdorf to validate the honesty of the answers. The results of our test show that all 38 respondents (100 per cent) of our control group answered honestly to the question concerning their inspection result. Thus, we presume the given answers are reliable. The condensed results of the descriptive statistical analysis of our sample are shown in Table III. The share of restaurants among the businesses is 54.3 per cent in the entire sample while the share of restaurants within the group of the least compliant businesses (group 0) is 64.2 per cent. The businesses have on average 5.3 full time employees and 3.9 part time employees. According to the definition of enterprises in the EU commission recommendation 2003/361/EC (The Commission of the European Union, 2003), the majority of the businesses in our sample (81.6 per cent) are microenterprises as they have in total between one and ten employees. Of these 71.8 per cent of the businesses employ three or less full time employees. The average age of the participants is 46.9 years, and more than a half of participants are men (59.8 per cent); among the non-compliant group (0) 67.3 per cent of the respondents are men. In the compliance group (2) nearly 59.6 per cent of the respondents hold a higher educational degree while the share in the non-compliant group 0 is 54.7 per cent. In the compliance group (2), 84.6 per cent of the respondents assess their knowledge of the laws as good or very good; whereas, the share in the seriously non-compliant group (0) is 75.5 per cent. Regarding their business competition environment, most of the businesses compete with five or less businesses (57.1 per cent), 27.1 per cent of the whole sample compete with six to ten and 15.8 per cent compete with more than ten direct business rivals. With the statement “majority of our customers are regular customers” 57.9 per cent of the companies agreed. In Table IV, the results of the generalized ordered logit regression are shown. The interpretation of the coefficients depends on whether the parallel-line assumption is violated or not. If it is violated, the model produces two different coefficients. Thus, the results are similar to a series of binary regression results and can be interpreted in the same way. The first panel contrasts the seriously non-compliant businesses vs the modestly non-compliant businesses and the compliant ones. The second panel contrasts both groups of non-compliant businesses vs the compliant ones. In case the parallel-line assumption is violated at threshold 1, the coefficient indicates the variable’s influence in terms of whether the business belongs to the seriously non-compliant class (0) as opposed to the joint group of

Descriptive variables	Entire sample	Compliant	Non-compliant	
		Compliant (group 2) <sup>a</sup>	Modestly non-compliant (group 1) <sup>b</sup>	Seriously non-compliant (group 0) <sup>c</sup>
	%			
<i>Material factors</i>				
Respondent's assessment of the probability of detection of law violations by chance (via neighbours, peers, passersby etc.) is higher than 50%	20.7	19.2	20.25	22.64
Respondent's assessment of labour time as the main reason for non-compliance	48.9	40.4	53.1	50.9
Respondent's rejection of the statement that a positive smiley has a positive effect on business's sales	19.5	16.0	19.74	20.8
<i>Immaterial extrinsic factors</i>				
Respondent's that are supporters of a mandatory smiley system	33.6	54.9	30.8	22.6
Respondents that say that a negative smiley is embarrassing and we would feel ashamed	76.5	82	75.6	72.6
Respondents that say that a destroyed reputation is more serious than current fines for violations of the food laws	73.2	80.0	70.5	70.6
Respondents that assess a lack of knowledge as the main reason for non-compliance	21.2	23.1	11.4	34.0
<i>Immaterial intrinsic factors</i>				
Respondents that consider the current food law as appropriate	57.6	69.81	50.63	55.8
Respondents that feel uneasy in case of non-compliance, even if nobody notice it	70.1	72.3	72.2	76.9
<i>Respondents' knowledge</i>				
Respondents with good and very good knowledge of the law (own assessment)	80.4	84.6	81.0	75.5
<i>Respondents and business characteristic</i>				
	%			
Restaurants from all businesses	54.3	45.3	53.8	64.2
Respondents that are owner of the business	71.1	62.8	70.5	75.0
Businesses with a higher staff member responsible for compliance	72.0	73.6	73.4	70.6
Businesses holding a private certificate	9.1	7.6	10.0	9.4
Respondents with higher education	52.4	59.6	46.3	54.7
Risk-averse participants	14.7	17.0	6.9	24.0
	Mean (SD)			
Age of respondents	46.9 (9.8)	49.3 (10.9)	44.8 (9.0)	48.0 (9.5)
Total number of employees	9.1 (17.1)	6.6 (10.2)	11.3 (21.9)	8.7 (13.9)
Total number of full-time employees	5.3 (14.2)	3.3 (7.3)	6.7 (18.5)	5.2 (12.0)
Total number of part-time employees	3.9 (6.4)	3.1 (3.8)	4.8 (8.4)	3.5 (4.8)

**Table III.**  
Sample description of the respondents from Berlin Pankow, Lichtenberg and Marzahn-Hellersdorf

**Notes:** <sup>a</sup>“compliant” businesses (group 2) – inspection results: 0-2 malus points (coded 2 in the gologit2);  
<sup>b</sup>“non-compliant” businesses (group 1) – inspection results: 3-20 malus points (coded 1 in the gologit2);  
<sup>c</sup>“non-compliant businesses (group 0) – inspection results: > 20 malus points (coded 0 in the gologit2)

Dependent variable: compliance (2 = compliant; 1 = modestly non-compliant; 0 = seriously non-compliant)	Threshold 1 (seriously non-compliant vs modestly non-complaint and compliant businesses) Coefficient (SE) <sup>d</sup>	Threshold 2 (seriously non-complaint and modestly non-complaint vs complaint businesses) Coefficient (SE) <sup>d</sup>
<i>Material factors</i>		
Detection risk	-0.013 (0.131)	-0.013 (0.131)
Labour costs of compliance (labour costs of compliance 0, no labour costs for compliance 1)	-1.090 (0.652)**	1.322 (0.750)**
Costs of compliance <sup>c</sup> (costs of compliance 0, no costs for compliance 1)	-1.226 (0.486)*	-1.226 (0.486)*
Increase profit (from 0 increase 0 till 25% to 3 increase 75 till 100%)	-0.191 (0.107)*	-0.191 (0.107)*
Impact negative smiley (negative impact on sales from 0 disagree completely to 4 fully agree)	0.096 (0.056)*	0.096 (0.056)*
Impact positive smiley (positive impact on sales from 0 disagree completely to 4 fully agree)	-0.067 (0.079)	-0.067 (0.079)
Interaction terms (sales and support)	0.497 (0.257)*	0.497 (0.257)*
<i>Immaterial extrinsic factors</i>		
Smiley support (supporter of transparency systems from 0 no support to 4 fully support)	1.262 (0.763)	1.262 (0.763)
Embarrassment (from 0 no shame to 4 highly ashamed in case of violations disclosure)	0.802 (0.295)***	0.802 (0.295)***
Fairness (the received smiley is fair from 0 disagree completely to 4 fully agree)	1.288 (0.327)	1.288 (0.327)***
Reputation (0 reputation damage does not matter; 4 reputation damage is a serious punishment)	-0.321 (0.241)	-0.321 (0.241)***
<i>Immaterial intrinsic factors</i>		
Acceptance (0 current rules are not adequate; 4 highly adequate) <sup>c</sup>	-0.508 (0.332)	0.901 (0.462)*
Conscience (bad conscience in case of violations from 0 disagree completely to 4 fully agree)	-0.473 (0.246)	-0.473 (0.246)
<i>Respondents' knowledge</i>		
Knowledge (0 inadequate knowledge of the laws to 5 very good knowledge)	0.157 (0.160)	0.157 (0.160)
<i>Respondents' and business characteristics</i>		
Gender (female = 1)	-0.019 (0.513)	-0.019 (0.513)
Age <sup>c</sup>	-0.065 (0.034)*	0.147 (0.742)***
Education (higher educational degree = 1/no higher degree = 0) <sup>c</sup>	-0.005 (0.579)	1.889 (0.743)**
Risk (0 highly risk taking – 4 risk averse)	0.056 (0.315)	0.056 (0.315)
Company type (1 = restaurants/0 = other food business)	-0.862 (0.499)*	-0.862 (0.499)*
Responsibility (member of the management = 1/every employee himself = 0)	0.525 (0.596)	0.525 (0.596)
Employees (total number of employees)	-0.026 (0.013)**	-0.026 (0.013)**
Competition (total number of competitors in direct surroundings)	-0.026 (0.029)	-0.026 (0.029)
Constant	2.802 (2.466)	-16.299 (4.085)

**Notes:** <sup>a</sup>Number of observations is restricted to 113 due to missing values; <sup>b</sup>likelihood-ratio test rejects the null of all coefficients (exclusive the intercept) equal to zero ( $p = 0.000$ ); <sup>c</sup>variables where the parallel-line assumption is violated. <sup>d</sup>\* $p$ -value < 0.1; \*\* $p$ -value < 0.05; \*\*\* $p$ -value < 0.01

**Table IV.**  
Results of the  
generalized ordered  
logit estimation<sup>a,b</sup>

modestly non-compliant ones and compliant ones (the joint group consists of classes 1 and 2). At threshold 2, the coefficient indicates the variable's influence on whether the business belongs to the joint group of non-compliant businesses (the joint group consists of class 0 and class 1) group opposed to the compliant (group 2) ones. For all variables which do not violate the parallel-line assumption, the effects are equal over all compliance groups (Williams, 2006). The smiley systems in Berlin praise businesses that fulfil the rules that are valid for licensed businesses. The smiley system differentiates the businesses according to their level of compliance based on the results of hygiene controls. There are five smiley faces. Only the best laughing smiley face provides the reputation of a fully compliant business. All other smiley faces may thus provoke doubts among consumers about the quality provided. Using the five different smileys, the smiley schemes in Berlin rank businesses according to their degree of compliance with food laws. Despite the popular moniker of "name and shame", smiley schemes make balanced use of both praise and shame elements. The "happiest" smiley conveys the best reputation of belonging to the fully compliant businesses. The "saddest" smiley conveys the bad reputation of belonging to the least compliant businesses. The degree to which the in-between smileys generate praise or shame depends on the distribution of the different smiley categories at a given point in time. If, for example, 90 per cent of businesses are awarded the "happiest" smiley, the "second-happiest" smiley may already unfold a shaming effect. If, on the contrary, only 10 per cent of businesses are awarded the happiest smiley, the second-happiest smiley may still carry an important praising effect.

The assessment concerning the material behavioural drivers shows that for all businesses compliance is significantly influenced by the possible negative effects of a sad smiley. According to the theoretical framework, we consider the possible costs and benefits of a positive/negative smiley as material behavioural drivers. The results indicate that for all businesses compliance is significantly influenced by the possible negative material effects of a sad smiley. We test the effect of a positive and a negative smiley on sales as evaluated by the businesses and find evidence that the higher the businesses evaluate a negative material impact of a negative smiley on sales, the higher the probability of compliance. The business evaluation of positive material effects (benefits) of a positive smiley on sales does not influence the probability of compliance significantly. These results are in line with the loss aversion effect described by cf. Kahneman and Tversky (1979), and Tversky and Kahneman (1992). Loss aversion means that humans suffer more when they fall from a better to a worse situation, than they ever enjoy when they rise from a worse to a better (Smith, 2010). Thus transparency models have not only the potential to increase the probability of compliance among the non-compliant businesses but also influence – through the effect of loss aversion – the compliant ones. We introduce the interaction term "sales and support" to test if the answers on that question are influenced by a link of the support of transparency systems and the evaluation of the effects of the smiley in our model. The results of the interaction term indicate that the effects of these two variables are interlinked, and with it that the perception of the respondents differs according to the approval or disapproval of transparency schemes. Compliance causes costs. The assessed costs were introduced in the model because from the economic theory point of view compliant behaviour primary depends of the material behavioural drivers. The current food laws require food businesses to establish a Hazard analysis and critical control point (HACCP) system, i.e., an adequate safety information system to identify and control health hazards along the food production process. To ensure a functioning HACCP system creates costs: first, setting up costs (including labour costs and equipment costs) to introduce a HACCP system and second, operating costs that are in conjunction with running a HACCP system (because the businesses have to comply with the extensive documentation

obligations e.g., temperature records from the raw material to the final product). To reflect the actual costs of compliance experienced by the businesses in the compliance groups, we asked the businesses to indicate the main reasons for non-compliance according to their actual professional experiences. Thus, we asked the businesses to indicate the main reasons for non-compliance according to their current professional experiences (a detailed description of the variables is shown in Table AI). These costs are operationalized in our model as (a) labour costs (labour time) and (b) costs of compliance (include costs for materials and operating costs within the business). When we examine the influence of labour costs we find differences between the compliance groups. At threshold 1, we find evidence that businesses that evaluate these costs as low have a higher probability of compliance. At threshold 2, we find evidence that businesses who evaluate labour costs as high have a higher probability of compliance. Out of criminology research this result is counterintuitive at the first glance. However, because we find this effect only at threshold 2, we assume that businesses that already demonstrate behavioural compliance are aware how much labour time is required to ensure legal compliance. Thus, we reason that the more businesses are willing to invest in labour time the higher the probability of compliance. Further, we asked the businesses to assess how much their profit could increase in the case of non-compliant behaviour. A low increase of the possible profits connected with rule-breaking behaviour promotes the probability of compliance.

Regarding immaterial external factors, we find a significant influence of the feeling of embarrassment on compliance: the higher the feeling of embarrassment in the case of disclosure, the higher the probability of compliance. This finding is in line with Braithwaite's (1989) reintegrative shaming approach, which focusses on the powerful influence of embarrassment in punishment. Further estimation results indicate that businesses that are believed to have received a fair smiley show a higher probability of compliance. Thus, our findings provide evidence that, among the external protective factors, both the feeling of embarrassment and the feeling of fairness have the potential to increase the probability of compliance.

Among the immaterial intrinsic factors, we find a significant influence of the acceptance of the current food laws on compliance when we compare the compliant with (both groups of) the non-compliant businesses. At threshold 2, we find evidence that the higher the internal acceptance of the respondents of the current laws, the higher the probability of compliance. Thus, we can support the findings by cf. Tyler (2006) that a lack of adequate correspondence between regulator and regulatees may generate reactance. In such a situation, non-compliance may become an intrinsic source of utility, and the regulatees may even accept economic disadvantages to regain their freedom of action by breaking rules that they deem to be illegitimate. Regarding the respondents' characteristics used as control variables, we find a significant effect of the company type (do the businesses belong to the group of restaurants or not) on compliance. This result conforms with national statistics which provides evidence that the offence rate is significantly higher among restaurants compared to other food businesses along the food supply chain (BMEL, 2014). The effects of the variable education show that the higher education of the respondents promotes compliance, when we compare the compliant businesses with the non-compliant ones. Furthermore, we find effects of the age of the respondents on compliance. Further, we find a significant effect of the number of employees on compliance. In our model we find evidence that the lower the number of employees the higher the probability of compliance. This finding is contrary to the findings by cf. Henson and Heasman (1998), who find that large firms are more compliant, and small firms more likely choose non-compliance as a reaction to new regulatory measures.

## 5. Conclusions

Publishing information on a company's compliance behaviour increases transparency and better enables consumers to make informed choices. If disclosure policies are effective, less-compliant or non-compliant businesses will face a competitive disadvantage. They will be sanctioned by a loss of market share. Besides economic losses, transparency of non-compliant behaviour may also provoke social sanctioning from "relevant others" such as business associates, regular customers, neighbours, friends and relatives. The expectation that both economic and social sanctions may arise from rule-breaking fosters the motivation to comply. The costs of the different transparency systems are relatively low as the regular inspection costs, representing the bulk of the costs, are caused anyhow, independent of whether a transparency scheme is established or not. The task of sanctioning is partly "outsourced" to the market and the social community. However, the cost efficiency is determined by the precise institutional design that differs among the transparency systems. The behavioural risk management perspective based on an adequate model of behaviour provides an integrative language for an interdisciplinary search for better institutional solutions.

In this paper, we concern ourselves with the question of whether the smiley affects the material and immaterial behavioural drivers and thus compliance. The understanding of these effects may be valuable especially for the assessment of the effectiveness of disclosure in preventing non-compliance in food businesses. We conducted an empirical analysis in Berlin and used a generalized ordered logit regression model to analyse the data. Regarding material behavioural drivers, our results provide evidence that smiley faces influence material drivers and thus compliance behaviour. The higher the businesses assess the possible effects of a negative smiley on sales the higher the probability of compliance. Considering the external and internal immaterial behavioural drivers we find strong influence of a feeling of embarrassment in the case of disclosure and the feeling of a fair evaluation (via the smiley) on compliant behaviour.

Thus, we find evidence that besides material behavioural drivers external and internal behavioural drivers have the potential to influence the probability of compliance. A limitation of our study may be that we measured the behavioural motivation of only one decision maker, and analysed the influence of her/his motivation drivers on the compliance of the whole business. This implies that we abstracted from the fact that some decisions are made individually, e.g. by workers. Nevertheless, our study supports the expectation that the hygiene controls' disclosure and transparency measures affect behavioural drivers and may thus positively affect food businesses' compliance. It needs to be taken into consideration that despite the explained positive effects of such schemes disclosure may have some detrimental effects for the food businesses concerned. That may be that the inspection authorities cannot completely control the result of their publication policy. On the one hand, sensation-seeking media may present the disclosed information in such a manner that it may cause disproportionate damage to the business concerned (van Erp, 2007). Other businesses might even lack the professional capacity to comply with regulations. In such cases, disclosure without support may lead to demoralization and defiance (van Erp, 2007). Further, the disclosure of non-compliant behaviour may cause economic losses that are a more severe punishment than possible fines. Because the violation was "only" detected and disclosed by an authority and not by a court of law it may violate the presumption of innocence and the principle of proportionality unless "due care has been exercised, a compelling reason for publication is available, audi et alteram partem is observed, [and] the company is given the opportunity to react in advance" (van der Meulen, 2007, p. 277). To be judicially feasible, disclosure is subject to strict requirements regarding the reliability and objectivity of inspection standards. Furthermore, formal hearings may be a procedural precondition for

the adoption of disclosure schemes from a legal point of view. Thus, we can assume that disclosure schemes can only be applied successfully if they are legally viable within a nation's legal and constitutional environment. Further problems may arise regarding the inspection authorities and their food inspectors: the inspection authority can be accused of arbitrariness and unfairness, since it experiences more power by the publication policy (van Erp, 2007; Ho, 2012; Craswell, 2013). In addition, the publication of the inspection results can provoke a hostile reaction from the inspected companies' *vis-à-vis* the supervisory authority, potentially up to aggressive physical force. The Danish and New York inspectors had these experiences after the introduction of the publication system of food inspection results (Nielsen, 2007; Ho, 2012). Some aspects that improve the fairness of the system were mentioned in the literature: as the publication of inspection results represents only a moment in time and the results which were collected during a longer time period describe the real conditions more accurately (Caswell, 2012; Ho, 2012). Thus, the publication of the results of several inspections contributes to the objectivity of the system. The aim of transparency is to promote compliance with regulations and thus increase food safety. The business should be punished for failure but should not be stigmatized. The stigmatic character of disclosure differs in accordance to the disclosure regime. The stigmatic character is influenced by the degree of detail published, by the occasion of disclosure, by the publication scope and used tone and style and by the accessibility of the information for the user (van Erp, 2007). According to Braithwaite's theories of reintegrative shaming, a proper transparency scheme must include the possibility of reintegration. Thus, the company should get the opportunity for a new inspection in a short period of time at its own expense. Re-inspection has a negative impact for the inspectors who need to spend their time re-inspecting the lower rated businesses (Ho, 2012). All of these arguments need to be taken into consideration also in the ongoing discussion of disclosure of hygiene inspection results in Germany. Nowadays, strong opposition among businesses and their lobbying groups, food inspection officers, and some policy makers persists in Germany. In further research, the reasons for rejection of the system should be investigated and measures that have the potential to improve the disclosure system should be suggested (e.g. modified designs of disclosure schemes). Furthermore, the inspectors' expert views regarding the factors and regulatory measures (including disclosure schemes) that promote business compliance could bring new and valuable results.

## References

- Akerlof, G.A. and Kranton, R.E. (2005), "Identity and the economics of organizations", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 19 No. 1, pp. 9-32.
- Arrow, K.J. (2000), "Observations on social capital", in Dasgupta, P. and Ismail, S. (Eds), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*, World Bank Publications, pp. 3-5.
- Baldwin, R., Cave, M. and Lodge, M. (2012), *Understanding Regulation*, 2nd ed., Oxford University Press, New York, NY.
- Bavorová, M. and Hirschauer, N. (2012), "Producing compliant business behaviour: disclosure of food inspection results in Denmark and Germany", *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, Vol. 7 No. 1, pp. 45-53.
- Bolton, G.E. and Ockenfels, A. (2000), "ERC: a theory of equity, reciprocity, and competition", *American Economic Review*, Vol. 90 No. 1, pp. 166-193.
- Bonroy, O. and Constantatos, C. (2008), "On the use of labels in credence goods markets", *Journal of Regulatory Economics*, Vol. 33 No. 3, pp. 237-252.
- Braithwaite, J. (1989), *Crime, Shame and Reintegration*, Cambridge University Press, New York, NY.

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2014), "Jahresbericht 2013 der Bundesrepublik Deutschland zum mehrjährigen nationalen Kontrollplan nach Verordnung (EG) Nr. 882/2004", available at: [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01\\_Lebensmittel/06\\_mnkp\\_dokumente/mnkp\\_Jahresbericht\\_2014.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/06_mnkp_dokumente/mnkp_Jahresbericht_2014.pdf?__blob=publicationFile&v=2)
- Cameron, C.A. and Trivedi, P.K. (2009), *Microeconometrics Using Stata*, Stata Press Publication, College Station, TX.
- Casey, D.K. and Lawless, J.S. (2011), "The parable of the poisoned pork: network governance and the 2008 Irish pork dioxin contamination", *Regulation & Governance*, Vol. 5 No. 3, pp. 333-349.
- Caswell, J.A. (2012), "Challenges in choosing the mix of public and private standards for food quality assurance", in Armbruster, W.J. and Knutson, R.D. (Eds), *US Programs Affecting Food and Agricultural Marketing*, Vol. 38, Springer Science & Business Media, New York, NY, pp. 227-247.
- Craswell, R. (2013), "Static vs dynamic disclosures, and how not to judge their success or failure", *Washington Law Review*, Vol. 88, pp. 333-384.
- Danish Veterinary and Food Administration (2011), "Smileys keep food safety high in Denmark", available at: [www.findsmiley.dk/en-US/Forside.htm](http://www.findsmiley.dk/en-US/Forside.htm) (accessed 1 May 2011).
- Elffers, H., Van Der Heijden, P. and Hezemans, M. (2003), "Explaining regulatory non-compliance: a survey study of rule transgression for two dutch instrumental laws, applying the randomized response method", *Journal of Quantitative Criminology*, Vol. 19 No. 4, pp. 409-439.
- Etienne, J. (2011), "Compliance theory: a goal framing approach", *Law & Policy*, Vol. 33 No. 3, pp. 305-333.
- Fehr, E. and Gächter, S. (1998), "Reciprocity and economics: the economic implications of homo reciprocans", *European Economic Review*, Vol. 42 No. 3, pp. 845-859.
- Frey, B.S. (1997), *Not Just for the Money*, Edward Elgar, Cheltenham and Lyme, CT.
- Frey, B.S. and Jegen, R. (2001), "Motivational interactions: effects on behaviour", *Annales d'Economie et de Statistique*, Vols 63/64 No. 2, pp. 131-153.
- Frey, B.S. and Stutzer, A. (2007), *Economics and Psychology. A Promising New Cross-Disciplinary Field*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Fung, A., Graham, M. and Weil, D. (2007), *Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency*, Cambridge University Press, New York, NY.
- Hennessy, D.A., Roosen, J. and Jensen, H.H. (2003), "Systemic failure in the provision of safe food", *Food Policy*, Vol. 28 No. 1, pp. 77-96.
- Henson, S. and Heasman, M. (1998), "Food safety regulation and the firm: understanding the compliance process", *Food Policy*, Vol. 23 No. 1, pp. 9-23.
- Hilbe, J.M. (2009), *Logistic Regression Models*, CRC Press, New York, NY.
- Hirschauer, N. and Bavorová, M. (2014), "Advancing consumer protection through smart food safety regulation", *European Food and Feed Law Review*, Vol. 9 No. 2, pp. 1-14.
- Hirschauer, N. and Scheerer, S. (2014), "Protective factors", in Backhaus, J. (Ed.), *Encyclopedia of Law and Economics*, Springer, New York, NY.
- Hirschauer, N., Bavorová, M. and Martino, G. (2012), "An analytical framework for a behavioural analysis of non-compliance in food supply chains", *British Food Journal*, Vol. 114 No. 9, pp. 1212-1227.
- Ho, D.E. (2012), "Fudging the nudge: information disclosure and restaurant grading", *Yale LJ*, Vol. 122, pp. 574-677.
- Jin, G. and Leslie, P. (2003), "The effect of information on product quality: evidence from restaurant hygiene grade cards", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118 No. 2, pp. 409-451.
- Jin, G. and Leslie, P. (2009), "Reputational incentives for restaurant hygiene", *American Economic Journal: Microeconomics*, Vol. 1 No. 1, pp. 237-267.

- 
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1979), "Prospect theory: an analysis of decision under risk", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, Vol. 47 No. 2, pp. 263-291.
- Liu, X. and Koirala, H. (2012), "Ordinal regression analysis: using generalized ordinal logistic regression models to estimate educational data", *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, Vol. 11 No. 1, pp. 242-254.
- Lösel, F. and Bender, D. (2003), "Protective factors and resilience", in Farrington, D.P. and Coid, J.W. (Eds), *Early Prevention of Adult Antisocial Behaviour*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 130-204.
- Martinez, M.G., Fearne, A., Caswell, J.A. and Henson, S. (2007), "Co-regulation as a possible model for food safety governance: opportunities for public-private partnerships", *Food Policy*, Vol. 32 No. 3, pp. 299-314.
- Miron, A.M. and Brehm, J.W. (2006), "Reactance theory-40 years later", *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, Vol. 37 No. 1, pp. 9-18.
- Nielsen, K.A. (2007), "The Danish smiley scheme secures transparent food control – and raises food safety", *European Food and Feed Law Review*, Vol. 2 No. 5, pp. 307-311.
- Nielsen, V.L. and Parker, C. (2012), "Mixed motives: economic, social, and normative motivations in business compliance", *Law & Policy*, Vol. 34 No. 4, pp. 428-462.
- North, D.C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Ostrom, E. (2005), *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press, New York, NY.
- Ostrom, E. and Walker, J. (Eds) (2003), *Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons for Experimental Research: Interdisciplinary Lessons for Experimental Research*, Russell Sage Foundation, New York, NY.
- Parisi, F. (2004), "Positive, normative and functional schools in law and economics", *European Journal of Law and Economics*, Vol. 18, pp. 259-272.
- Pinstrup-Andersen, P. (2005), "Ethics and economic policy for the food system", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 87 No. 5, pp. 1097-1112.
- Rouvière, E. and Caswell, J.A. (2012), "From punishment to prevention: a French case study of the introduction of co-regulation in enforcing food safety", *Food Policy*, Vol. 37 No. 3, pp. 246-254.
- Schmitt, N. (1996), "Uses and abuses of coefficient alpha", *Psychological Assessment*, Vol. 8 No. 4, pp. 350-353.
- Schoenheit, I. (2004), *Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Verbraucher Information*, Landeszentrale für politische Bildung, Politikfeld Verbraucherschutz, Potsdam.
- Smith, A. (2010), *The Theory of Moral Sentiments*, Penguin, New York, NY.
- Spear, S. (2006), "Could scores on doors just be a wish upon a star", *Environ Health Pract*, Vol. 114 No. 3.
- Stringham, E.P. (2011), "Embracing morals in economics: the role of internal moral constraints in a market economy", *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 78 No. 1, pp. 98-109.
- The Commission of the European Union (2003), "Commission Recommendation 2003/361/EC of 6 May 2003 concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises", *Official Journal of the European Union*, May, p. L124/41.
- Tourangeau, R. and Yan, T. (2007), "Sensitive questions in surveys", *Psychological Bulletin*, Vol. 133 No. 5, pp. 859-883.
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1992), "Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty", *Journal of Risk and Uncertainty*, Vol. 5 No. 4, pp. 297-323.
- Tyler, T.R. (2006), *Why People Obey the Law*, Princeton University Press, Princeton, NJ and Oxford.
- van der Meulen, B. (2007), "Transparency & (and) disclosure", *European Food and Feed Law Review*, Vol. 2 No. 5, pp. 270-278.

- 
- van Erp, J. (2007), "Effects of disclosure on business compliance: a framework for the analysis of disclosure regimes", *European Food and Feed Law Review*, Vol. 2 No. 5, pp. 255-263.
- Williams, R. (2006), "Generalized ordered logit/partial proportional odds models for ordinal dependent variables", *Stata Journal*, Vol. 6 No. 1, pp. 58-82.
- Winkelmann, R. and Boes, S. (2006), *Analysis of Microdata*, Springer Science & Business Media, Berlin Heidelberg.
- Wooldridge, J.M. (2014), *Introduction to Econometrics*, Cengage Learning, Mason.
- Yapp, C. and Fairman, R. (2006), "Factors affecting food safety compliance within small and medium-sized enterprises: implications for regulatory and enforcement strategies", *Food Control*, Vol. 17 No. 1, pp. 42-51.
- Zak, P.J. (2011), "The physiology of moral sentiments", *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 77 No. 1, pp. 53-65.

#### Further reading

- Boes, S. and Winkelmann, R. (2004), "Income and happiness: new results from generalized threshold and sequential models", Research Paper Series No. 1175, Institute for the Study of Labor (IZA), available at: <http://ssrn.com/abstract=561724> (accessed 12 November 2014).
- Brant, R. (1990), "Assessing proportionality in the proportional odds model for logistic regression", *Biometrics*, Vol. 46 No. 4, pp. 1171-1178.
- Brehm, J. W. (1966), *A theory of Psychological Reactance*, Academic Press, Oxford.
- Fehr, E., Klein, A. and Schmidt, K. M. (2001), "Fairness, incentives and contractual incompleteness", Munich Discussion Paper No. 18, University of Munich.
- Fu, V. K. (1999), "Estimating generalized ordered logit models", *Stata Technical Bulletin*, Vol. 8 No. 44, pp. 160-164.
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1984), "Choices, values, and frames", *American Psychologist*, Vol. 39 No. 4, pp. 341-350.
- Long, J. S. and Freese, J. (2006), *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*, Stata Press, TX.
- N.Y.C. Dep't of Health & Mental Hygiene (2011), "Restaurant letter grading: the first year", available at: [www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/rii/restaurant-grading-1-year-report.pdf](http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/rii/restaurant-grading-1-year-report.pdf) (accessed 10 December 2013).
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1986), "Rational choice and the framing of decisions", *Journal of Business*, Vol. 59 No. 4, pp. S251-S278.
- Williams, R. (2010), "Fitting heterogeneous choice models with oglm", *Stata Journal*, Vol. 10 No. 4, pp. 540-567.
- Windzio, M. (2013), *Regressionsmodelle für Zustände und Ereignisse: eine Einführung*, Springer-Verlag, Wiesbaden.

Appendix 1

Variable name	Item	Question type <sup>a</sup>	Question text	List of answers
Detection risk	Detection risk by chance	MCo	How probable do you think it is that a violation of the hygiene laws will be discovered by chance (via neighbours, peers, passersby, etc.)	0 – (detection probability 0 till 25%) to 3 – (detection probability 75 till 100%)
	Detection risk inspection		How probable do you think it is that a violation of the hygiene laws will be discovered via an inspection of the authorities	0 – (detection probability 0 till 25%) to 3 – (detection probability 75 till 100%)
	Detection risk whilst inspection		How probable do you think it is that a violation of the hygiene laws will be discovered during an inspection of the authorities	0 – (detection probability 0 till 25%) to 3 – (detection probability 75 till 100%)
Reasons infringements	Detection probability		The detection probability of violations in general is lower than 50%	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
	Labour costs of compliance	MCt	According to your professional experience, please indicate the main reasons of hygiene laws violations. Please mark the two main reasons with a cross (answers are coded with 1 in case the business indicated an answer as the main reason, and with 0 in case not)	1 – inattention, 2 – lack of time, 3 – lack of knowledge, 4 – high costs, 5 – lack of interest
	Costs of compliance			
Impact negative smiley	Smiley customers	MCo	The absence of customers due to a negative smiley causes disproportionate disadvantages for the business owners	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
Impact positive smiley	Smiley ruin		A negative smiley may cause the ruin of a business	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
	Customers awareness of a positive smiley	MCo	The customers are aware of the smiley and buy targeted at compliant businesses	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
Interaction term	Positive sales		A positive smiley promotes business sales	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
	Sales and support <sup>b</sup>	It	Interaction term consists of the variables smiley sales and smiley supporter	
	Smiley more customer		The customers are aware of the smiley and make targeted purchase decisions	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
Smiley support	Smiley support	MCo	After your experiences with the smiley system do you support the introduction of a mandatory transparency system?	0 – no, 1 – undecided, 2 – yes

(continued)

**Table AI.** Variables used in the econometric model

Table AI.

Variable name	Item	Question type <sup>a</sup>	Question text	List of answers
Embarrassment	Shame disclosure	MCo	A negative smiley would be embarrassing for me, I would feel ashamed	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
Reputation	Reputation damage	MCo	A destroyed reputation is more serious damage than current fines in case of violations	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
Fairness	Received smiley fair		The smiley evaluation I received by the authority is fair	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
Acceptance	Acceptability of rules	MCo	I consider the current food law as appropriate	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
Conscience	Conscience	MCo	I feel uneasy in case of a violation, even in nobody notice it	0 – I disagree completely to 4 – I agree completely
Gender	female	MCo	Gender	0 – male, 1 – female
Age	Year	OP	Your year of birth	
Education	Education (dummy variable)	MCo	Which is your highest completed education	0 – lower education (no graduation, secondary graduation, assistant), 1 – higher education (master craftsman, bachelor's degree or equal)
Knowledge	Knowledge CEO	MCo	Your knowledge of the current applicable food laws is	1 – insufficient to 5 – very good
Knowledge	Knowledge CEO	MCo	Your knowledge of the current applicable food laws is	1 – insufficient to 5 – very good
Risk	Risk attitude	MCo	Please evaluate your risk attitude in businesses decisions	0 – highly willing to take risks to 4 – highly risk averse
Company type	Company type (dummy variable)	MCo	Type of enterprise	1 – restaurant (include fast food restaurant, cafe, bar or tavern), 0 – all other types of food companies (bakeries, butchers, retailers, mass caterers, production businesses, kindergardens)
Responsibility	Person responsible (dummy variable)	MCo	Who is responsible for compliance in your company?	1 – every employee himself, 0 – a higher staff level member of the company (i.e. quality manager, division manager, general manager)
Employees	Number employees	OP	How many people are employed in your business (part time+full time employees)?	Total number
Competition	Business competitors	OP	Please try to estimate the number of businesses in your direct surroundings that are in competition to your business	Total number
Increase profit	Profit increase due to violations	MCo	Please measure how much your profit would increase in case of non-compliant behaviour	0 – (increase 0 till 25%) to 3 – (increase 75 till 100%)

**Notes:** <sup>a</sup>MCo, multiple choice, one answer; MCt, multiple choice, two answers; OP, open question. <sup>b</sup>Interaction term

---

**Appendix 2**Food  
inspections  
affect business  
compliance

---

Variable name	Average inter-item covariance	Number of items in the scale	Scale reliability coefficient
Impact positive smiley	1.092	2	0.866
Impact negative smiley	0.510	2	0.677
Knowledge	0.641	2	0.838
Detection risk	0.226	4	0.542

---

**163****Table AII.**  
Reliability of the used  
scale variables**Corresponding author**Anica Veronika Fietz can be contacted at: [anica.fietz@gmail.com](mailto:anica.fietz@gmail.com)

---

For instructions on how to order reprints of this article, please visit our website:[www.emeraldgroupublishing.com/licensing/reprints.htm](http://www.emeraldgroupublishing.com/licensing/reprints.htm)Or contact us for further details: [permissions@emeraldinsight.com](mailto:permissions@emeraldinsight.com)



## Compliance with Food Safety Laws in Germany: Food Businesses in Berlin

ANICA FIETZ, MIROSLAVA BAVOROVÁ, SVEN GRÜNER, and  
NORBERT HIRSCHAUER

*In this article we explore how variables associated both with material temptations (economic incentives that foster rule breaking) and nonmaterial behavioral determinants (protective factors that shield people from rule breaking) are linked to compliance with food laws. The object of the study is to examine food businesses in the ready-to-eat industry in three districts of the German capital, Berlin. We collected data on compliance behavior and its potential drivers via an anonymous postal survey in 2014. Accounting for the data structure, we used a generalized ordered logit regression to model the relationship between the presumed behavioral drivers and compliance. One crucial finding is that a feeling of embarrassment if relevant others were to learn about noncompliance is positively related to compliance. The same holds for the internalized approval of food laws and their enforcement (acceptance of rules).*

### I. INTRODUCTION

The decision of whether or not to comply with regulations can be understood as being determined by the benefits and costs that individuals associate with their choices. Going beyond a narrow economic perspective and understanding behavior as being shaped by a mixture of behavioral determinants, including self-interest, altruism, and other non-wealth-maximizing preferences, allows the resulting benefits and costs to be understood as behavioral drivers (Nielsen and Parker 2012; Simpson and Rorie 2011; Frey and Stutzer 2007). On the aggregate level, many studies have shown that compliance with the law in the realm of corruption is related to the “tone from the top,” a “culture of success,” “ethical leadership,” and an integrity-oriented corporate culture, as well as the interrelations between these concepts (Steßl 2012; Bhal and Dhadich 2011).

In general, one can assume that business compliance is influenced by factors at different levels. Businesses react in a macroenvironment (e.g., the social contexts of the professional environment) and simultaneously within mesoenvironments (e.g., their specific corporate cultures) and microenvironments (e.g., personalized relationships). Further, business compliance is shaped by decision making by multiple actors—including actors working at different hierarchical levels within the company as well as offenders who may make decisions as fiduciaries in the interest of the company—and by informal behavior brought about by corporate culture, shared values, or social contexts. Further considerations are limited to the microlevel of business behavior. Here the behavioral

---

The study was financed by German Research Foundation (DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft) Research Grant HI 811/5-3.

Address correspondence to: Anica Fietz, Martin Luther University Halle-Wittenberg, Institute of Agricultural and Nutritional Sciences, Karl-Freiherr-von-Fritsch-Str.4, Halle (Saale) D-06120, Germany. Telephone: 0049 171 3717654; E-mail: anica.fietz@landw.uni-halle.de.

LAW & POLICY, Vol. 40, No. 3, July 2018

ISSN 0265-8240

© 2018 The Authors

Law & Policy © 2018 The University of Denver/Colorado Seminary

doi: 10.1111/lapo.12105

drivers can be classified along two dimensions: their nature (material as opposed to non-material) and their source (external as opposed to internal).

According to Kagan, Gunningham, and Thornton (2011), compliance behavior depends on three basic behavioral drivers: (1) the fear of detection and subsequent legal sanctions, (2) anxiety regarding one's reputation, and (3) one's sense of duty to fulfill one's internalized norms and values. Material costs and benefits determine the profitability of a given choice (e.g., Nielsen and Parker 2012). In contrast, nonmaterial costs and benefits arise if an individual's utility does not exclusively hinge on material wealth. While all material costs and benefits are external behavioral drivers, nonmaterial costs and benefits may arise both from external and internal sources. Social disrespect or respect, for example, cause costs and benefits that arise from an external social control exercised by others who may learn about an individual's behavior. In contrast, feelings of guilt or self-esteem arise from the individual's internal control and depend on how compatible a certain behavior is with the individual's self-image and internalized values. Akerlof and Kranton (2010) coined the expression "identity economics" to help describe the behavioral effect of this self-image that individuals acquire over a lifetime.

Following the definition by Hirschauer and Scheerer (2014, 2), the term *protective factors* can be attached to all nonmaterial behavioral drivers associated with external and internal control that "discourage actors from rule breaking by causing non-material benefits (utility) in the case of compliance and non-material costs (disutility) in the case of non-compliance." Along the same lines, Pinstrup-Andersen (2005) noted that, depending on the context and actor, nonmaterial utility gains from complying with rules may or may not outweigh material temptations to break them. Focusing on costs, we understand embarrassment as a socially imposed (external) cost and the feeling of guilt as a self-imposed (internal) cost (Grasmick, Bursick, and Kinsey 1991). These two types of costs decrease the net benefits of noncompliance relative to compliance and hence increase the likelihood of rule abidance. That is, they act as protective factors that discourage people from breaking rules even when there are ample opportunities and economic temptations to do so.

An especially interesting area in which to analyze the success of regulations is the food sector. In the European Union and Germany, repeated food scandals have recently emerged, predominantly in the meat sector. In the 1990s, bovine spongiform encephalopathy (BSE), which causes Creutzfeldt-Jakob disease in humans, spread around Europe and unsettled consumers. Besides the loss of consumer confidence, this scandal led to a tightening of the food laws in Europe (which are based on EU Regulation 178/2002). Nevertheless, recurring cases of rotten meat supplies that were revealed at the end of 2005 demonstrated that the food inspection system in Germany still showed deficits (Aigner 2016; Kriener et al. 2007).

Since then, several new cases have attracted public attention. For example, in 2010, listeriosis caused by contaminated Austrian cheese killed two consumers in Germany. In 2013, a horsemeat scandal spread all over Europe. The producers intended to defraud consumers using horsemeat in ready-to-eat products instead of the labeled beef, and thus thousands of consumers were tricked (Hecking 2014).

Official statistics provide evidence that food safety seems to be at risk in Germany even today. Out of more than 1.2 million registered food companies, only 43 percent were inspected in 2015. Inspectors found more than 130,000 infringements of the law, most of which were related to hygiene (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft [BMEL] 2016). Compounding this issue, the food inspection agencies are not equipped with adequate staff and other resources to inspect all food businesses within an appropriate timeframe. Nearly 2,500 inspectors are faced with 1.2 million businesses

that should be inspected; thus, the fear of detection and of formal sanctioning through government agencies seems insufficient to protect consumers. All of these facts indicate that further institutional improvements are necessary to increase food safety. To create efficient policy instruments, a comprehensive understanding of the factors that influence behavior in the food business is necessary.

To reduce dangerous food incidents, regulators are increasingly considering adopting innovative enforcement measures such as transparency schemes that disclose food inspection results to consumers (Rusconi 2016). Food authorities in several countries, including Denmark and Canada, use disclosure schemes (e.g., Danish Veterinary and Food Administration [DVFA] 2011; Worsfold 2005). However, some studies find that disclosure does not always work as an effective deterrent and, in fact, can even weaken enforcement (e.g., Ho 2012; van Erp 2011a). Identifying enforcement approaches that effectively and cost efficiently reduce the probability of breaking rules requires a comprehensive understanding of the factors that drive the behavior of food businesses in their respective decision environments.

We investigate how variables associated with economic temptations and protective factors are linked to compliance in the ready-to-eat industry in three districts of the German capital, Berlin. At the time when we conducted our study, the food authorities in these districts were the only ones in Germany that had introduced a mandatory disclosure system (called the “smiley system”) for food businesses. In the disclosure system, food inspectors rated businesses on a compliance point scale, and these ratings were then published. The main findings of our study can be summarized as follows. The feeling of embarrassment if relevant others learn about noncompliance is positively related to compliance. The same holds for the internalized approval of the food laws and their enforcement (acceptance of rules).

The rest of the article is structured as follows. Section II elaborates on the conceptual background and research questions. In Section III, we describe our data and estimation model. After presenting and discussing the results in Section IV, we draw conclusions in Section V.

## II. CONCEPTUAL BACKGROUND AND RESEARCH QUESTIONS

### A. CONCEPTUAL BACKGROUND

Economics, sociology, social psychology, criminology, and other disciplines concern themselves with the question of why people do or do not comply with rules. A crucial assumption of neoclassical economic theory is that rational economic agents maximize their expected utility (Von Neumann and Morgenstern 1944). Usually, neoclassical approaches additionally assume that utility hinges exclusively on profit or wealth. However, especially in the field of regulatory science (e.g., Braithwaite 2003, 2016), empirical studies have shown that human behavior deviates in many contexts from the predictions of such a narrow rational-choice model. Hence, some authors have stressed that a comprehensive analysis of human behavior should consider both the material payoffs and the nonmaterial costs and benefits associated with individual choice (e.g., Frey and Stutzer 2007; Ostrom 2005). This implies that material and nonmaterial costs and benefits are presumed to be part of the broader utility functions of people who pursue multiple goals.

The protective factor approach, which can be linked to the conception of human nature found in criminological control theories (e.g., Tittle 2000; Gottfredson and Hirschi 1990; Hirschi 1969), represents an explicit extension of this narrow utility

conception. Contrary to a more traditional focus on the individual nonmaterial factors that promote rule breaking (risk factors), control theories contend that it is not the breaking of rules that needs explanation but rather compliance (Tittle 2000; Gottfredson and Hirschi 1990).<sup>1</sup> According to control theorists, humans are originally free to deviate from rules following their own interests. Therefore, it is the challenge of every society to gradually and effectively “deprive” individuals of their original freedom by creating bonds that make it increasingly difficult for a well-socialized member of society to act against social and legal restraints.

For control theorists, deviance is a social fact, the emergence of which is due to the natural inclination of humankind toward self-interested behavior and the inevitability of gaps within the system of formal and informal social control. Accordingly, compliance research needs to focus on “protective factors” (i.e., the nonmaterial behavioral drivers that discourage actors from committing deviant acts even in contexts where there are ample opportunities to make illicit profits) (Hirschauer and Scheerer 2014; Tyler 1999). Protective factors arise from bonds to social norms, which generate nonmaterial internal costs and benefits (e.g., feelings of guilt or self-esteem caused by internalized values and norms) and nonmaterial external costs and benefits (e.g., feelings of embarrassment or pride caused by social disapproval or approval). Bonds to social norms (e.g., the acceptance of rules) may be the result of shared values in a society or a social group such as a firm with a law-abiding organizational culture. In the last three decades, the phenomenon of socially desirable values and norms accumulating in groups or whole societies over time has been studied under the term *social capital* (Arrow 2000; Putnam 1995; Coleman 1988).

Evidence suggests that harsh control and sanctioning systems aimed at deterring rule breaking, even if they successfully reduce the chances of illicit profit making, may be counterproductive for two reasons. First, they may crowd out internal protective factors (for an overview of the crowding out theory, see Frey and Jegen 2001; see also Ostrom and Walker 2003). Second, they may even evoke defiance and reactance (e.g., Miron and Brehm 2006). This means that, besides an erosion of internal protective factors, harsh “law-and-order” approaches might even cause people to derive nonmaterial internal benefits (inner satisfaction) from breaking a nonaccepted rule because they feel that they regain their presumably legitimate freedom of choice.

Various attempts have been made to analyze the behavioral aspects of the regulation of food quality and safety. Hobbs, Fearn, and Spriggs (2002) focused on incentive-based approaches to food safety and quality assurance systems. Lippert, Zorn, and Dabbert (2014) applied the economics of crime theory to explain noncompliance, modeling the decision making of an opportunistic and/or careless organic farmer and analyzing the factors that might aid in regulating food quality and safety. Yapp and Fairman (2006) studied factors affecting food-safety compliance within small and medium-sized enterprises. In addition to economic factors such as money and time, they identified lack of trust in food-safety legislation and enforcement officers and lack of motivation and knowledge with regard to dealing with food laws as barriers to compliance. Some analysts have emphasized that both production behavior and the resulting food quality can only be partially observed and that many agents are involved in the production of food along the supply chain (e.g., Casey and Lawless 2011; Starbird and Amanor-Boadu 2007; Starbird 2005).

Several studies have investigated the effectiveness of transparency schemes. Fung, Graham, and Weil (2007) emphasized that government-mandated disclosure policies have the potential to increase transparency in many fields, including food supply chains, by reducing consumers’ information costs to a reasonable level. While “name and shame” disclosure schemes and reputational sanctioning mechanisms are critically discussed by some authors (e.g., van Erp 2010, 2011a, 2011b), many studies arrive at a

generally positive assessment (e.g., Hirschauer and Bavorová 2014; Jin and Leslie 2009; Guina-Dorman 2007; van der Meulen 2007; van Erp 2007). Weil et al. (2006) argued that transparency policies are successful in steering the behavior of food businesses and food inspectors in the direction intended by policymakers. This finding is supported by the success of the smiley system in Denmark (DVFA 2011) and by results from Toronto in which compliance with regulatory requirements increased from 78 percent (in 2001) to 88 percent (in 2003) due to the disclosure of inspection results (Thompson, De Burger, and Kadri 2005). Jin and Leslie (2003) noted that publishing hygiene inspection reports has improved hygiene, reduced food-related hospitalizations, and increased the income of restaurants with good evaluations. On the other hand, Ho (2012) found that the regulatory design, implementation, and practice of the transparent systems in San Diego and New York suffer from serious flaws, finding that the systems are ineffective in decreasing the rate of food-borne illnesses.

Transparency systems can be heterogeneous and under discussion even in a single country. Within the United Kingdom, England, Wales, and Northern Ireland, run a system called the “Food Hygiene Rating Scheme,” which is mandatory for Northern Ireland and Wales but voluntary for England. Businesses are able to reach six different grades according to the hygiene and safety conditions that are detected during an official inspection. Scotland runs its own scheme where businesses can receive either a “pass” or an “improvement required” notation, and businesses that fulfill higher standards than those stipulated by law can additionally receive an award that is not directly part of the rating scheme. The situation in the United Kingdom thus shows how, even within in a geographically narrow area with the same underlying statutory basis, it is possible for significantly different transparency systems to coexist (Conte-Salinas and Wallau 2016).

## B. RESEARCH QUESTIONS

Empirical studies that investigate why operators of food businesses do not comply with rules are scarce. This study contributes to the literature by investigating the following questions:

- 1) *How are the material factors associated with the economic temptation to break food laws (e.g., detection risk, lack of time, and costs of compliance) related to the compliance behavior of the operators of food businesses?*
- 2) *How are factors associated with external social control—and thus with external protective factors such as the embarrassment of operators of food businesses in cases of public disclosure—related to compliance behavior?*
- 3) *How are factors associated with the internal control of individuals—and thus with internal protective factors such as the internalization of rules and the resulting feelings of guilt with regard to rule breaking—related to the compliance behavior of operators of food businesses?*

## III. DATA AND ESTIMATION MODEL

### A. DATA

We conducted a pen-and-paper survey (see Appendix 1 for translated questions used in the survey) of food businesses located in three urban districts of Berlin (Pankow, Lichtenberg, and Marzahn-Hellersdorf) in 2014. The food authorities in these districts were

## KONTROLLERGEBNIS

**Bezirksamt Pankow von Berlin**  
Abteilung Verbraucherschutz, Kultur, Umwelt und  
Bürgerservice - Fachbereich Veterinär- und  
Lebensmitteleaufsicht

**AKTUELLES KONTROLLERGEBNIS**

**BETRIEB** Wo der Bär den Honig holt  
13187 Berlin, Fiorastr. 37

**BETRIEBSART** Cafes/Milchbar/Eisdiele ohne eigene Herstellung

**BETROFFENE  
LEBENSMITTEL** Feine Backwaren, Kaffee Kaffeeersatzstoffe Kaffeezusätze, Zubereitete Speisen  
a. Gaststätten Kantinen u.ä.

**AKTUELLES KONTROLLERGEBNIS**

**DATUM** 17.01.2014

**FUNKTZAHL** 2

**ERGEBNIS** sehr gut 

BESONDERES VERHALTEN DES BETRIEBES	mögliche Minspunkte	vergebene Minspunkte
Mitarbeiterschulung	7	2

**VERLÄSSLICHKEIT DER EIGENKONTROLLEN**

HACCP-Verfahren / Eigenkontrollen	12	0
Untersuchung von Produkten / Wareneingangskontrolle	5	0
Temperatureinhaltung	8	0

**HYGIENEMANAGEMENT**

Bauliche Beschaffenheit / Instandhaltung	5	0
Reinigung und Desinfektion	8	0
Personalehygiene	11	0
Produktionshygiene / Betriebshygiene	13	0
Schädlingsbekämpfung / Befallskontrolle	3	0

**Punktzahl** 72 **2**

**NACHKONTROLLE**

**DATUM**

**LEGENDE**

☺ 0 - 2 sehr gut  
☺ 3 - 20 gut  
☺ 21-38 zufriedenstellend  
☺ 39 - 55 ausreichend  
☺ 56 - 72 nicht ausreichend

**VORHERIGE KONTROLLERGEBNISSE**

**DATUM**

**ERGEBNIS**

**FUNKTZAHL**

**DATUM**

**ERGEBNIS**

**FUNKTZAHL**

**DATUM**

**ERGEBNIS**

**FUNKTZAHL**

**MÄNGEL WURDEN BESEITIGT** \*\* vollständig \*\* überwiegend \*\* teilweise \*\* nicht

Figure 1. Example of a Virtual Inspection Result Published by the Berlin Pankow Food Authority.

the only ones in Germany that had adopted a mandatory food-safety disclosure system (called the “smiley system”) for local food businesses. An abbreviated inspection report, which was published on the authority’s homepage, listed the names and addresses of the food businesses, the inspection results, and the resulting compliance classifications. The compliance classifications were labeled using an easy-to-understand pictogram (the smiley). The classification and smiley were also displayed at the entrances of the inspected food businesses.

Figure 1 uses a made-up inspection report of a coffee shop to illustrate how the system works. The coffee shop was found to have violated some requirements concerning employee training; thus, it received two penalty points. No other violations were found. Therefore, the business had only a minor compliance problem. According to the explanation on the bottom right side of the inspection report, it was still classified as “very good” and awarded a “happy” smiley face on a green surface.

The amount of access we were allowed to the food businesses addressed in the survey differed between districts. In Berlin Pankow, the food authority cooperated with us to conduct the survey. While the food authority was not allowed to communicate the addresses of the food businesses to us due to data privacy concerns, it sent the questionnaires to all local food businesses. In Berlin Lichtenberg and Berlin Marzahn-Hellersdorf, there was no such cooperation with the local authorities, and as a result the names and addresses that were needed to send the survey were taken from the authorities’ homepages. Thus, in these districts, the survey was only conducted among published food businesses.

Table 1. Penalty Points and Analyzed Compliance Groups (from the 2014 Survey of the Urban Berlin Districts of Pankow, Lichtenberg, and Marzahn-Hellersdorf;  $N = 186$ )

Penalty Points	Food Authority Classifications	Analyzed Compliance Groups	Share
0 to 2	Very good	Group 1 (compliant)	28.5%
3 to 20	Good	Group 2 (modestly noncompliant)	43.0%
21 to 38	Satisfactory (16.7%)		
39 to 55	Sufficient (7.0%)	Group 3 (seriously noncompliant)	28.5%
56 to 72	Insufficient (4.8%)		

Prior to the survey, inspection results and the current smiley classification were published for 514 businesses in Pankow, 477 in Lichtenberg, and 17 in Marzahn-Hellersdorf. We received 148 responses answering the questions on compliance from businesses in Pankow (representing a response rate of 28.79 percent of the businesses with information published online), 34 responses from Lichtenberg (representing a 7.13 percent response rate of the published businesses), and four responses from Marzahn-Hellersdorf (representing a 23.53 percent response rate of the published businesses). In total, we received 186 usable responses. This represents an aggregate share of 18.45 percent of all the businesses with information published on the authorities' homepages.

The share of restaurants in our sample is about 54 percent, which is slightly higher than the 45 percent share of restaurants among food businesses in Germany. Official statistics provide evidence that food inspectors found the highest offense rate among the businesses belonging to the restaurant group. This is in line with the number of restaurants among the seriously noncompliant businesses in our sample (BMEL 2016).

If the respondents had not systematically differed from nonrespondents, then our study would have had high external validity (Rosenthal, Rosnow, and Kazdin 2009); however, this was not necessarily the case in our study. Questions regarding people's compliance behaviors are sensitive, and people who did not respond were not asked to provide their reasons for refusing to participate in our study. However, to ensure anonymity, respondents in all districts could use an attached stamped return envelope to send us their completed questionnaires.

To test the honesty of the answers, we used the surveys conducted in Lichtenberg and Marzahn-Hellersdorf, since in these locations we knew the addresses and inspection results from the official homepage. According to the published penalty points, we encoded the dates of the survey's cover letter and used five different cover letters that differed only by the date adapted to the respondent's compliance group (see Table 1). This procedure allowed us to compare the published penalty points of the businesses with the penalty points they indicated in the questionnaire, thus enabling us to test the respondents' honesty while ensuring full anonymity.

The questionnaire comprised questions related to the following three categories: (1) variables associated with material temptations that foster rule breaking, (2) variables associated with internal and external protective factors that discourage rule breaking, and (3) personal data and business characteristics of respondents (Figure 2; Appendix 1).

A particular challenge in the study of compliance is measurability. We assume that the authorities' inspection results are a valid measure of compliance. We know that the inspection results represent only a moment in time and are controversially discussed among the participants and their stakeholders. However, these results are evenhandedly

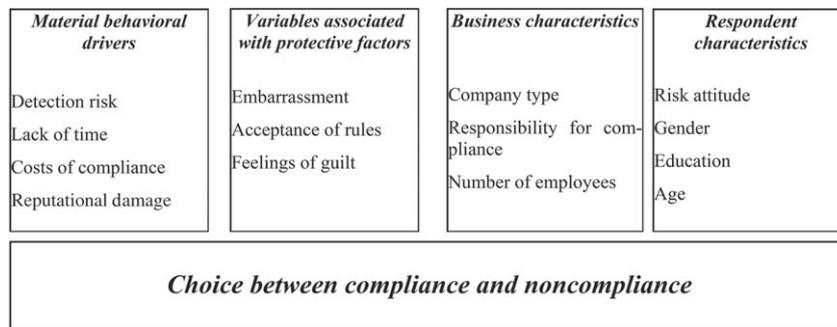


Figure 2. Variable Selection Strategy.

assigned by the authorities and are comparable. Thus, self-reported noncompliance represents our central variable of interest. To reduce the number of biased answers, we asked the following question to separate law-abiding from deviant businesses: “At the homepage of the Pankow food authority, we found the following five categories of penalty points a business may receive. Please mark with a cross how many penalty points your business received from the last inspection.” In total, 186 respondents answered this compliance question.

The answer categories for the penalty points (as derived from the authorities’ homepages and asked about in the questionnaire) are presented in Table 1. We condensed the original five categories of penalty points (derived from the authorities’ homepages) into three categories. Thus, we categorized the responding businesses (Table 1) according to their inspection report results as Group 1 (compliant businesses with a maximum of two penalty points in the last inspection), Group 2 (modestly noncompliant businesses with three to twenty penalty points), and Group 3 (seriously noncompliant businesses with more than twenty penalty points).

The questionnaires were filled out by business owners (69.6 percent), executive directors (14.9 percent), and department leaders (5.5 percent). As previously stated, we used the responses from Lichtenberg and Marzahn-Hellersdorf to validate the honesty of the answers. The results of our test showed that all thirty-eight respondents of our control group answered the question concerning their inspection results honestly. Thus, we presume that the given answers are reliable.

Table 2 shows that the share of restaurants among the food businesses is 54.3 percent of the entire sample, while the share of restaurants within the seriously noncompliant group (Group 3) is 64.2 percent. The average age of the respondents is 46.9 years, and more than half of the participants are male (59.8 percent). The seriously noncompliant group consists of 67.3 percent male respondents. The share of respondents holding a higher educational degree is 59.6 percent in the most compliant group (Group 1), 46.3 percent in the modestly noncompliant group (Group 2), and 54.7 percent in the seriously noncompliant group (Group 3). In addition, 84.6 percent of respondents from the most compliant businesses assess their knowledge of the current laws as good or very good, compared to 75.5 percent of respondents from the seriously noncompliant group. In terms of their business competition environment, 57.1 percent of the businesses compete with five or fewer direct business rivals, 27.1 percent compete with six to ten, and 15.8 percent compete with more than ten. Among respondents from all companies, 57.9 percent agreed with the statement “The majority of our customers are regular customers.”

Table 2. Descriptive Statistics of Survey Participants (N = 186)

<i>Material Behavioral Drivers</i>	Sample	Group 1 (0-2 penalty points)	Group 2 (3-20 penalty points)	Group 3 (> 20 penalty points)
Detection risk (respondents' assessment of a more than 50% risk of detection)	20.7%	19.2%	20.25%	22.64%
Lack of time (respondents' assessment of labor time as the main reason for noncompliance)	48.9%	40.4%	53.1%	50.9%
Costs of compliance (respondents' assessment of costs as the main reason for noncompliance)	21.2%	23.1%	11.4%	34.0%
Reputational damage (respondents' assessment that reputational damage is more serious than fines) <sup>3</sup>	73.2%	80.0%	70.5%	70.6%
<i>Variables Associated with Protective Factors</i>				
Embarrassment (respondents' assessment that a negative smiley is embarrassing) <sup>4</sup>	76.5%	82.0%	75.6%	72.6%
Acceptance of rules (respondents' acceptance of the current food law as appropriate) <sup>4</sup>	57.6%	69.8%	50.6%	55.8%
Feelings of guilt (respondents' uneasiness about breaking rules even if nobody learns about it) <sup>3</sup>	70.1%	72.3%	72.2%	76.9%
<i>Respondents' Characteristics</i>				
Restaurants <sup>5</sup>	54.3%	45.3%	53.8%	64.2%
Management responsible for compliance	72.0%	73.6%	73.4%	70.6%
Share of respondents with higher education (master craftsman, bachelor, or higher degree)	52.4%	59.6%	46.3%	54.7%
Risk aversion (share of participants) <sup>4</sup>	14.7%	17.0%	6.9%	24.0%
Gender (share of women)	40.2%	45.3%	41.8%	32.7%
Age (in years)	46.9	49.3	44.8	48.0
	9.8	10.9	9.0	9.5
No. of employees	9.1	6.6	11.3	8.7
	17.1	10.2	21.9	13.9

<sup>a</sup>Respondents who "agree" or "agree completely" (according to the Likert Scale, answers 3 and 4).

<sup>b</sup>Respondents who are "risk averse" or "highly risk averse" (according to the Likert Scale, answers 3 and 4).

<sup>c</sup>Dummy variable coded with 1 for respondents who belong to the restaurant group (including fast-food restaurants, cafés, bars, or taverns) and coded with 0 for all other types of food businesses (bakeries, butchers, retailers, mass caterers, production businesses, kindergartens, and agricultural businesses).

## B. ESTIMATION MODEL

The dependent variables are the compliance categories (or rank orders) in which the respondents are classified (Table 1). For this kind of data, standard ordered logit/probit models are widely used. The prerequisite of their application is the validity of the proportional-odds assumption (also called the parallel-line assumption or parallel-regression assumption). The proportional-odds assumption means that the effects of the explanatory variables on the dependent variable do not vary among the compliance groups. If this assumption is violated, as it is in some cases in our empirical study, ordered logit/probit models are inappropriate in their standard form; thus, we use a generalized ordered logit model.

The basic idea of these models is that the effect of the explanatory variables can vary depending on the category of the dependent variable.<sup>2</sup> For all other variables in which the parallel-line assumption is not violated, the coefficients are identical for all categories of the dependent variable. The Wald test proposed by Brant (Long and Freese 2005) shows statistically whether an explanatory variable violates this assumption. If this test is not statistically significant for one variable, then its effects are considered to be equal across the compliance groups and thus to produce the same results, which can be interpreted as a standard ordered logit model. If the Wald test is statistically significant for one variable (meaning that the parallel-line assumption is violated), then the effects of this variable differ among compliance groups (Winkelmann and Boes 2010; Hilbe 2009; Williams 2006). According to Williams (2006), the formal expression of the generalized ordered logit model, which helps us understand the intuition behind the model and interpret the results, is as follows:

$$P(Y_i > j) = g(X_j) = \frac{\exp(j + X_j)}{1 + \{\exp(j + X_j)\}},$$

where  $j$  denotes the various compliance categories (or rank orders) of the dependent variable  $Y$ . Following Table 1, in our model the overall number of compliance categories  $M = 3$  (1 = compliant, 2 = modestly noncompliant, and 3 = seriously noncompliant—an ascending order of noncompliance) leads to  $M-1 = 2$  thresholds  $\alpha$  (also called cut points). The threshold separates the three categories into two binary sets: Category 1 as opposed to Categories 2 and 3, and Categories 1 and 2 as opposed to Category 3. Moreover,  $X$  denotes the explanatory variables, and  $\beta$  is the coefficient of the explanatory variables.

Our study is exploratory (Berry 2016). We search for interesting links between variables associated both with material temptations and protective factors and with compliance with food laws. Due to the unavoidable problem of self-selection, we cannot presume to have a random sample; hence, the general question arises of the informational content of the  $p$ -value as a summary statistic concerned with random sampling error. We nevertheless provide  $p$ -values and use them as a flagging device (Lecoutre and Poitevineau 2014) that provides orientation regarding the question: What are the most interesting results that are worth further investigation with new data (see Nuzzo 2014)?

## IV. RESULTS

In this section, we describe how independent variables associated with material temptations, nonmaterial behavioral determinants, and various control variables are linked to compliance with food laws. The results of our analysis are presented in Table 3.<sup>3</sup> As

Table 3. Results of the Generalized Ordered Logit Regression ( $N = 137$ )<sup>(a)</sup> Relationship between Material Behavioral Drivers and Compliance

**Dependent variable: Compliance behavior (1 = compliant; 2 = modestly noncompliant; 3 = seriously noncompliant)**

Explanatory variables	Threshold 1 (Group 1 versus 2&3)			Threshold 2 (Groups 1&2 versus 3)		
	$\hat{\beta}$	SE	$p$ -value <sup>a</sup>	$\hat{\beta}$	SE	$p$ -value <sup>a</sup>
<b>Material drivers</b>						
1 Perceived detection risk	0.002	0.229	0.993	0.002	0.229	0.993
2 Lack of time <sup>(b)</sup>	1.857	0.574	0.001	0.453	0.476	0.341
3 Costs of compliance	0.838	0.589	0.155	0.838	0.589	0.155
4 Lack of time $\times$ costs of compliance <sup>(b)</sup>	-3.597	1.350	0.008	0.034	0.902	0.970
5 Reputational damage	0.284	0.195	0.147	0.284	0.195	0.147
<b>Variables associated with protective factors</b>						
6 Embarrassment	-0.468	0.226	0.038	-0.468	0.226	0.038
7 Acceptance of rules <sup>(b)</sup>	-0.918	0.321	0.004	-0.024	0.219	0.913
8 Feelings of guilt	0.092	0.194	0.636	0.092	0.194	0.636
<b>Control variables</b>						
9 Gender	-0.101	0.388	0.749	-0.101	0.388	0.794
10 Age <sup>(b)</sup>	-0.117	0.036	0.001	0.020	0.024	0.393
11 Education <sup>(b)</sup>	-1.069	0.535	0.046	0.097	0.432	0.823
12 Risk aversion <sup>(b)</sup>	-0.403	0.314	0.200	0.463	0.277	0.094
13 Restaurants	0.680	0.380	0.074	0.680	0.380	0.074
14 Management responsible for compliance	-0.096	0.452	0.832	-0.096	0.452	0.832
15 No. of employees <sup>(b)</sup>	0.072	0.0329	0.029	0.006	0.011	0.598
Constant	3.592	1.570	0.022	-10.023	2.649	0.000

(a) A likelihood-ratio test rejects the null hypothesis of all coefficients (exclusive of the intercept) being equal to zero ( $p = 0.0462$ ).

(b) Variables that violate the parallel-line assumption.

described above, the dependent variable *compliance behavior* is measured as the respondents' increasing rank of noncompliance, from Group 1 (compliant) to Group 2 (modestly noncompliant) to Group 3 (seriously noncompliant). In the regression results shown in Table 3, we contrast the most compliant group (Group 1) with the less compliant groups (Groups 2 and 3) on the left-hand side (Threshold 1). We contrast the more compliant groups (Groups 1 and 2) with the least compliant group (Group 3) on the right-hand side (Threshold 2).

If the parallel-line assumption is not violated, the estimated coefficient and  $p$ -value are identical for both thresholds (see Williams 2006). Different coefficients and  $p$ -values are computed for the two thresholds for variables that violate the parallel-line assumption. The result of the model-specific (overall) Wald test by Brant ( $p = 0.001$ ) provides compelling evidence that the parallel-line assumption is violated for some variables. The strongest evidence against the parallel-line assumption is produced for the exogenous variables *labor costs* ( $p = 0.072$ ), *age* ( $p = 0.013$ ), and *risk* ( $p = 0.015$ ).

In our sample, the variables *lack of time* ( $\hat{\beta}_2 = 1.857$ ), *costs of compliance* ( $\hat{\beta}_3 = 0.838$ ), and *reputational damage* ( $\hat{\beta}_5 = 0.284$ ) seem to play the most significant role (in descending order) at Threshold 1. The perceived risk of detection, in contrast, seems to have a negligible effect on the respondents' *compliance behavior* ( $\hat{\beta}_1 = 0.002$ ). The parallel-line assumption is only violated for the exogenous variable *lack of time*. At Threshold 2, the estimated coefficient  $\hat{\beta}_2$  drops to 0.453, (i.e., it becomes the second most important variable for the transgression to the least compliant group [Group 3]). The interaction term

*lack of time x costs of compliance* explores whether food businesses that jointly state *lack of time* and *costs of compliance* as reasons for hygiene law violations differ from other businesses in their scope of compliant behavior. The interaction term coefficient at Threshold 1 ( $\hat{\beta}_4 = -3.597$ ) has a negative sign, but the coefficient at Threshold 2 (0.034) has a positive sign. In other words, those participants who mentioned *lack of time* and *costs of compliance* as main reasons for food law violations have a lower probability of belonging to the most compliant group (Group 1) and a lower probability of belonging to the least compliant group (Group 3).

#### A. RELATIONSHIP BETWEEN VARIABLES ASSOCIATED WITH PROTECTIVE FACTORS AND COMPLIANCE

The variables *acceptance of rules* and *embarrassment* are both negatively associated with the degree of noncompliance. At Threshold 1, the variable *acceptance of rules* ( $\hat{\beta}_7 = -0.918$ ) plays a more significant role with regard to respondents' belonging to the most compliant group (Group 1) than *embarrassment* ( $\hat{\beta}_6 = -0.468$ ). At Threshold 2, the estimated coefficient for the variable *acceptance of rules* increases to -0.024; thus, *embarrassment* (unchanged coefficient) seems to be more important than *acceptance of rules* with regard to respondents' belonging to the least compliant group (Group 3). *Feelings of guilt* seem to be negligible with regard to respondents' compliance behavior ( $\hat{\beta}_8 = 0.092$ ) in all groups.

#### B. OTHER FINDINGS

Beyond our variables of interest, we have found some interesting phenomena within the set of control variables. For example, it seems that being female, being better educated, and being older are positively related to a very high degree of compliance.

### V. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Since people are rarely rational utility maximizers but are instead boundedly rational agents with multiple goals, empirical studies are necessary to evaluate whether a measure increases or decreases compliance behavior. Some policy measures are ill directed and ultimately contradict their initial aims. For example, Gneezy and Rustichini (2000) found that introducing a small fine increased the number of parents who picked up their children late from daycare centers. The parents probably perceived the fine as a fee and acted accordingly. Thus, the question of what influences compliance and noncompliance is an important one in today's society.

In this article, we explored how variables associated with economic temptations and protective factors are linked to the compliance behavior of food businesses. This topic is important because the repeated food scandals show that there are many violations of these laws, most notably related to hygiene. As shown above, the German food inspection system shows shortcomings, including a poor ratio of inspectors to food businesses and a lack of technical equipment (e.g., company cars). Thus, there is a need for innovative solutions for more efficient inspections.

The crucial finding in our sample is that both embarrassment if relevant others learn about noncompliance and the acceptance of rules foster compliant behavior. This result can be interpreted as being in line with findings by Simpson and Rorie (2011), who stated

that managers care more about informal sanctions due to the discovery of illegal behavior by relevant others (including family or peers) than about formal sanctions by authorities. The regulator might use two strategies (or a combination of both): stressing monetary consequences due to penalty points and steering individual's behavior by addressing nonmonetary goals. For example, food inspectors could communicate the expectations of neighbors or peers, implying that leaving expectations unfulfilled would lead to shame.

Our findings are also in accordance with those of Kagan, Gunningham, and Thornton (2011), who pointed out that compliance behavior is strongly influenced by the desire for a good reputation. Thus, transparency could be a powerful tool to change business behavior in the desired direction, so long as the information provided to the public is understood—that is, so long as, for example, the common understanding of sad smileys is that a business's record of compliance is poor. Because managers care more about their reputations than about other concerns, transparency may be key to more efficient regulation.

However, following van Erp (2011a, 2011b), we note that shaming does not automatically lead to shame and that the anticipated effect can vanish if businesses attempt to blame someone else for the infringement. This is also in line with Tyler (2006), who argued that a lack of correspondence regarding values between regulators and regulatees might provoke defiance and reactance. That is, noncompliance may become an internal source of utility, and regulatees may even accept economic disadvantages to regain their freedom of action by breaking rules they deem to be illegitimate.

The effectiveness of sanction systems depends on the expected probability of detection and sanction as well as the correct “structural coupling” with the object of regulation. However, in many cases, criminal law cannot be adequately linked to the object of regulation; therefore, it either does not operate at all (“indifferent”) or operates destructively with regard to itself or the object of regulation (Teubner 1986).

A system of correspondence is needed that links the values of the regulator and the values of the regulatees. In fact, compliance with rules depends on the economic calculus of regulatees and on their acceptance of the legitimacy of the rules. Apparently, most people do not follow the majority of laws because they fear sanctions but because of their inner convictions regarding legitimacy and fairness. They do not violate accepted rules even when it would be possible to do so without being sanctioned. They even forego the advantages of breaking rules and instead accept certain disadvantages to achieve a superior legitimacy with regard to regulatory issues (Tyler 2006). The opposite case illustrates the importance of coupling the system of rules and values of the regulator with the concept of justice of the people addressed. Many people display reactance to a formal or informal law that is perceived to be unfair or unjust (i.e., they do not even follow the rule when doing so is associated with certain material disadvantages; Brehm and Brehm 1981).

As mentioned in Section III, one of the challenges of studying compliance is measurability. For our study, we assume that the authorities' inspection results are a valid measure of compliance. However, inspection results do not necessarily correspond to the real, everyday situation at a given company. According to Hutter (2011) and Caswell (2013), inspections are snapshots and represent only a moment in time. The results may vary with the individual employees on the job and the actual situation. Thus, results that were collected over a longer period of time would more accurately describe real conditions, which may be a potential factor to improve participants' perception of the fairness of transparency systems.

As an exploratory study of food businesses, our findings raise interesting possibilities for further investigation but cannot be used to make concrete propositions. Because of this, the assessment of random sampling error (statistical inference) makes no sense. Consequently, *p*-values are necessarily restricted to use as a flagging device that may provide a first orientation indicating what might be worth further investigating in the future with other data.

Other than dealing with selection problems and the problem of a small sample size, future compliance research should address another interesting question: how well are internal corporate governance mechanisms able to solve the principal-agent problem in businesses? A focus on the employer–employee relationship might reveal compliance problems, such as poor hand-washing behavior by employees, despite the willingness of management to comply with food laws. Finally, this article addressed the corporate culture of food businesses; further research should also take into consideration factors pertaining to the national cultures of individual countries, such as the levels of generalized trust and uncertainty and the degree of collectivistic values.

## NOTES

1. Using different terminology, Ostrom (2005) attached the label *delta parameters* to all nonmaterial costs and benefits that determine individual behavior besides economic considerations.
2. When the parallel-line assumption of the standard ordered logit cannot be maintained, generalized linear models (GLMs) have been proposed for use with ordinal dependent variables without losing information in the rank order (Wooldridge 2014; Liu and Koirala 2012; Dobson 2002). If the parallel-line assumption does not hold (e.g., Williams 2010), the ordinal GLM (OGLM) and generalized ordered-logit model (gologit2) are used. Using a likelihood-ratio test, we reject the null hypothesis of all coefficients for gologit2 (except the intercept) being equal to zero ( $p = 0.0001$ ). The  $p$ -value for the OGLM is 0.0975 (Table 3). We use the Akaike information criterion (AIC) to evaluate the model fit. The likelihood-ratio test and AIC suggest that gologit2 is more appropriate (e.g., Windzio 2013; Williams 2010; Hilbe 2009). A better fit is mirrored in pseudo  $R^2$ , which is 0.188 for gologit2 compared to 0.077 for OGLM. According to McFadden (1979), a pseudo  $R^2$  between 0.20 and 0.40 indicates an excellent model fit.
3. A detailed description of the coding of explanatory variables is shown in Appendix 2.

ANICA FIETZ is a Researcher at the Institute of Agricultural and Nutritional Sciences of the Martin Luther University Halle-Wittenberg. Her research interests include food safety, behavioral economics, law and economics, and street level bureaucracy. Currently, she works on a project funded by the German Research Foundation (DFG Research Grant 811/5-3: “An Investigation into the Acceptance and the Opposition of Food Inspection Officers and Food Businesses towards Disclosure Regimes”).

MIROSLAVA BAVOROVA is an Associate Professor in agricultural and development economics at the University of Life Sciences in Prague. Her main research interests are in investigation of the information and innovation behavior of food chain actors and in the agricultural labor market.

SVEN GRÜNER is a postdoctoral Research Associate at the Martin Luther University Halle-Wittenberg. His research interests include experimental economics, behavioral economics, and environmental economics. Currently, he works on a project funded by the German Research Foundation (“Temporary Positions for Principal Investigators”) to analyze whether students can be used to approximate the behavior of farmers in economic experiments.

NORBERT HIRSCHAUER is Professor for Agribusiness Management at the Institute of Agricultural and Nutritional Sciences at the Martin Luther University Halle-Wittenberg. His research fields include risk analysis and weather index insurance, behavioral economics and economics of compliance, experimental economics, and happiness research. Currently, he heads an informal working group that concerns itself with the “reproducibility and  $p$ -value crisis” in economic research.

## REFERENCES

Akerlof, George, and Rachel E. Kranton. 2010. *Identity Economics*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.

- Aigner, Susanne. 2016. "Unsere Lebensmittel—Betrug und kein Ende?" [Our food—Fraud and no end?]. *Telepolis*, January 3. <https://www.heise.de/tp/features/Unsere-Lebensmittel-Betrug-und-kein-Ende-3377519.html> (accessed October 17, 2017).
- Arrow, Kenneth J. 2000. "Observations on Social Capital." In *Social Capital: A Multifaceted Perspective*, edited by Partha Suragelding and Ismail Dasgupta, 3–6. Washington, DC: World Bank.
- Berry, Donald A. 2016. "P-Values Are Not What They're Cracked Up to Be." Online Discussion: ASA Statement on Statistical Significance and P-values. *American Statistician* 70: 1–2.
- Bhal, Kanika T., and Anubha Dhadich. 2011. "Impact of Ethical Leadership and Leader-Member Exchange on Whistle Blowing: The Moderating Impact of the Moral Intensity of the Issue," *Journal of Business Ethics* 103: 485–96.
- Braithwaite, John B. 2003. "Restorative Justice and Corporate Regulation." In *Restorative Justice in Context: International Practice and Directions*, edited by Elmar G. M. Weitekam and Hans-Jürgen Kerner, 161–72. Devon, UK: Willan Publishing.
- . 2016. "Restorative Justice and Responsive Regulation: The Question of Evidence." RegNet Research Paper No. 2016/51 (Revised version of 2014 No. 51). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2839086](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2839086) (accessed July 16, 2017).
- Brehm, Sharon S., and Jack W. Brehm. 1981. *Psychological Reactance: A Theory of Freedom and Control*. New York: Academic Press.
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. 2016. Jahresbericht 2015 der Bundesrepublik Deutschland zum mehrjährigen nationalen Kontrollplan nach Verordnung (EG) Nr. 882/2004 [Annual report 2015 of the Federal Republic of Germany on the Multiannual National Control Plan according to Regulation (EC) No. 882/2004].
- Casey, Donal K., and James S. Lawless. 2011. "The Parable of the Poisoned Pork: Network Governance and the 2008 Irish Pork Dioxin Contamination," *Regulation & Governance* 5: 333–49.
- Caswell, Julie A. 2013. "Challenges in Choosing the Mix in Public and Private Standards for Food Quality Assurance." In *US Programs Affecting Food and Agricultural Marketing*, edited by Walter J. Armbruster and Ronald D. Knutson, 227–47. New York: Springer.
- Coleman, James S. 1988. "Social Capital in the Creation of Human Capital," *American Journal of Sociology* 9: S95–120.
- Conte-Salinas, Nicola, and Rochus Wallau. 2016. "The Concept of Transparency and Openness in European Food Law." In *International Food Law and Policy*, edited by Gabriela Steier and Kiran Patel, 581–606. Cham, Switzerland: Springer Nature.
- Dobson, Anette J. 2002. *An Introduction to Generalized Linear Models*. Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC.
- Danish Veterinary and Food Administration. 2011. "Smilies Keep Food Safety High in Denmark." <http://www.findsmiley.dk/en-US/Forside.htm> (accessed January 5, 2011).
- Frey, Bruno S., and Alois Stutzer. 2007. *Economics and Psychology: A Promising New Cross-Disciplinary Field*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Frey, Bruno S., and Reto Jegen. 2001. "Motivation Crowding Theory: A Survey of Empirical Evidence," *Journal of Economic Surveys* 15: 589–611.
- Fung, Archon, Mary Graham, and David Weil. 2007. *Full Disclosure. The Perils and Promise of Transparency*. New York: Cambridge Univ. Press.
- Guina-Dorman, Dorothy. 2007. "Disclosure of Information on Food Control Inspections," *European Food & Feed Law Review* 2: 279–89.
- Gneezy, Uri, and Aldo Rustichini. 2000. "A Fine Is a Price," *Journal of Legal Studies* 29: 1–17.
- Gottfredson, Michael, and Travis Hirschi. 1990. *A General Theory of Crime*. Stanford, CA: Stanford Univ. Press.
- Grasmick, Herold G., Robert J. Bursick, and Karel A. Kinsey. 1991. "Shame and Embarrassment as Deterrence to Noncompliance with the Law: The Case of an Antilittering Campaign," *Environment & Behavior* 23: 233–51.
- Hecking, Claus. 2014. "Was wurde eigentlich aus . . . dem Pferdefleischskandal?" [What became of . . . the horse meat scandal?]. *Spiegel Online* July 7. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/pferdefleischskandal-viele-lebensmittel-immer-noch-betroffen-a-981159.html> (accessed October 17, 2017).
- Hilbe, Joseph M. 2009. *Logistic Regression Models*. Boca Roca, FL: Taylor & Francis.
- Hirschauer, Norbert, and Miroslava Bavorová. 2014. "Advancing Consumer Protection through Smart Food Safety Regulation," *European Food & Feed Law Review* 9: 91–104.
- Hirschauer, Norbert, and Sebastian Scheerer. 2014. "Protective Factors." In *Encyclopedia of Law and Economics*, edited by J. Backhaus, 13–17. New York: Springer.

- Ho, Daniel E. 2012. "Fudging the Nudge: Information Disclosure and Restaurant Grading," *Yale Law Journal* 122: 522–689.
- Hobbs, Jill E., Andrew Fearne, and John Spriggs. 2002. "Incentive Structures for Food Safety and Quality Assurance: An International Comparison," *Food Control* 13: 77–81.
- Hutter, Bridget M. 2011. "Negotiating Social, Economic and Political Environments: Compliance with Regulation within and beyond the State." In *Explaining Compliance: Business Responses to Regulation*, edited by Christine Parker and Vibeke Lehmann Nielsen, 59–77. Northampton, MA: Edward Elgar.
- Jin, Ginger Zhe, and Phillip Leslie. 2003. "The Effects of Information on Product Quality: Evidence from Restaurant Hygiene Grade Cards," *Quarterly Journal of Economics* 118: 409–51.
- . 2009. "Reputational Incentives for Restaurant Hygiene," *American Economic Journal: Microeconomics* 1: 237–67.
- Kagan, Robert A., Neil Gunnigham, and Thornton Dorothy. 2011. "Fear, Duty and Regulatory Compliance: Lessons from Three Research Projects." In *Explaining Compliance: Business Responses to Regulation*, edited Christine Parker and Vibeke Lehmann Nielsen, 37–58. Northampton, MA: Edward Elgar.
- Kriener, Manfred, Fritz Gepel, Isabelle Mühleisen, and Bernhard Burdick. 2007. "Gammelfleisch —Skandal und kein Ende?" [Rotten meat—Scandal and no end?]. *Der Kritische Agrarbericht*. [http://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2007/Kriener\\_et\\_al.pdf](http://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2007/Kriener_et_al.pdf) (accessed October 17, 2017).
- Lavender, Jason M., and Drew A. Anderson. 2009. "Effects of Perceived Anonymity in Assessments of Eating Disordered Behaviors and Attitudes," *International Journal of Eating Disorders* 42: 546–51.
- Lecoutre, Bruno, and Jacques Poitevineau. 2014. *The Significance Test Controversy Revisited: The Fiducial Bayesian Alternative*. Heidelberg, Germany: Springer.
- Lippert, Christian, Alexander Zorn, and Stephan Dabbert. 2014. "Econometric Analysis of Non-compliance with Organic Farming Standards in Switzerland," *Agricultural Economics* 45: 313–25.
- Liu, Xing, and Hari Koirala. 2012. "Ordinal Regression Analysis: Using Generalized Ordinal Logistic Regression Models to Estimate Educational Data," *Journal of Modern Applied Statistical Methods* 11: 242–54.
- Long, Scott J., and Jeremy Freese. 2005. *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*. College Station, TX: Stata Press.
- McFadden, Daniel. 1979. "Quantitative Methods for Analyzing Travel Behavior of Individuals: Some Recent Developments." In *Behavioral Travel Modelling*, edited by David Hensher and Peter R. Stopher, 279–318. London: Croom Helm.
- Miron, Anca M., and Jack W. Brehm. 2006. "Reactance Theory—40 Years Later," *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 37: 9–18.
- Nielsen, Vibeke Lehmann, and Christine Parker. 2012. "Mixed Motives: Economic, Social, and Normative Motivations in Business Compliance," *Law & Policy* 34: 428–62.
- Nuzzo, Regina L. 2014. "Scientific Method: Statistical Errors," *Nature* 506 (7487): 150–52.
- Ostrom, Elinor. 2005. *Understanding Institutional Diversity*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.
- Ostrom, Elinor, and James Walker. 2003. *Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons from Experimental Research*. New York: Russell Sage Foundation.
- Pinstrup-Andersen, Per. 2005. "Ethics and Economic Policy for the Food System," *American Journal of Agricultural Economics* 87: 1097–1112.
- Putnam, Robert J. 1995. "Tuning In, Tuning Out: The Strange Disappearance of Social Capital in America," *PS: Political Science and Politics* 28: 664–83.
- Rosenthal, Robert, Ralph L. Rosnow, and Alan E. Kazdin. 2009. *Artifacts in Behavioral Research: Robert Rosenthal and Ralph L. Rosnow's Classic Books*. New York: Oxford Univ. Press.
- Rusconi, Giorgio. 2016. "Food Safety and Policy in the European Union." In *International Food Law and Policy*, edited by Gabriela Steier and Kiran Patel, 481–84. Cham, Switzerland: Springer Nature.
- Simpson, Sally S., and Melissa Rorie. 2011. "Motivating Compliance: Economic and Material Motives for Compliance." In *Explaining Compliance: Business Responses to Regulation*, edited by Christine Parker and Vibeke Lehmann Nielsen, 59–77. Northampton, MA: Edward Elgar.
- Starbird, Andrew S. 2005. "Moral Hazard, Inspection Policy, and Food Safety," *American Journal of Agricultural Economics* 87: 15–27.
- Starbird, Andrew S., and Vincent Amanor-Boadu. 2007. "Contract Selectivity, Food Safety, and Traceability," *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization* 5: 1–20.

Steßl, Antonia. 2012. *Effektives Compliance Management in Unternehmen*. Wiesbaden, Germany: Springer.

Teubner, Gunther. 1986. "After Legal Instrumentalism: Strategic Models of Post-Regulatory Law." *In Dilemmas of Law in the Welfare State*, edited by Gunther Teubner, 45–63. Berlin: De Gruyter.

Thompson, Sylvanus, Ron De Burger, and Olayemi Kadri. 2005. "The Toronto Food Inspection and Disclosure System: A Case Study," *British Food Journal* 107: 140–49.

Tittle, Charles R. 2000. "Theoretical Developments in Criminology," *Criminal Justice*: 51–101.

Tyler, Tom. 1999. "Why People Cooperate with Organizations: An Identity-Based Perspective," *Organizational Behavior* 21: 201–46.

---. 2006. *Why People Obey the Law*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.

Van Erp, Judith. 2007. "Effects of Disclosure on Business Compliance: A Framework for the Analysis of Disclosure Regimes," *European Food & Feed Law Review* 2: 255–653.

---. 2010. "Regulatory Disclosure of Offending Companies in the Dutch Financial Market: Consumer Protection or Enforcement Publicity?" *Law & Policy* 32: 407–33.

---. 2011a. "Naming without Shaming: The Publication of Sanctions in the Dutch Financial Market," *Regulation & Governance* 5: 287–308.

---. 2011b. "Naming and Shaming in Regulatory Enforcement." *In Explaining Compliance: Business Responses to Regulation*, edited by Christine Parker and Vibeke Lehmann Nielsen, 322–41. Northampton, MA: Edward Elgar.

Von Neumann, John, and Oskar Morgenstern. 1944. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.

Weil, David, Archon Fung, Mary Graham, and Elena Fagotto. 2006. "The Effectiveness of Regulatory Disclosure Policies," *Journal of Policy Analysis and Management* 25: 155–81.

Williams, Richard. 2006. "Generalized Ordered Logit/Partial Proportional Odds Model for Ordinal Dependent Variables," *Stata Journal* 6: 58–82.

---. 2010. "Fitting Heterogenous Choice Models with oglm," *Stata Journal* 10: 540–67.

Winkelmann, Rainer, and Stefan Boes. 2010. *Analysis of Microdata*. Berlin: Springer-Verlag.

Wooldridge, Jeffrey M. 2014. *Introduction to Econometrics*. South Melbourne, Victoria, Australia: CENGAGE Learning.

Worsfold, Denise. 2005. "Protecting Consumers: A Review of Hygiene Award Schemes," *British Food Journal* 107: 162–72.

Yapp, Charlotte, and Robyn Fairman. 2006. "Factors Affecting Food Safety Compliance within Small and Medium-Sized Enterprises: Implications for Regulatory and Enforcement Strategies," *Food Control* 17: 42–51.

APPENDICES

APPENDIX 1. VARIABLES USED IN THE ECONOMETRIC MODEL AS EXPLANATORY VARIABLES

Question Code	Question Type <sup>a</sup>	Question Text	List of Answers
<i>Material behavioral drivers</i>			
1. Detection risk	MCo	How probable do you think it is that a violation of the hygiene laws will be discovered by chance (e.g., by neighbors, peers, passersby, etc.)?	0 (detection probability 0 to 25%) to 3 (detection probability 75 to 100%)
2. Lack of time	MCt	According to your professional experience, please indicate the main reasons for hygiene law violations. Please mark the main reasons with a cross (answers are coded 1 if the business indicates an answer as a main reason and 0 if not).	1: inattention; 2: lack of time; 3: lack of knowledge; 4: high costs; 5: lack of interest
3. Costs of compliance			

APPENDIX 1. *Continued*

Question Code	Question Type <sup>a</sup>	Question Text	List of Answers
4. Lack of time x costs of compliance	IT	Interaction term consists of the variable's main reasons for infringement—lack of time and costs of compliance.	
5. Reputational damage	MCo	A destroyed reputation is a more serious penalty than current fines in the case of violations.	0 (I disagree completely) to 4 (I agree completely)
<i>Variables associated with protective factors</i>			
6. Embarrassment	MCo	A negative disclosure would be embarrassing for me; I would feel ashamed.	0 (I disagree completely) to 4 (I agree completely)
7. Acceptance of rules	MCo	I consider the current food laws to be appropriate.	0 (I disagree completely) to 4 (I agree completely)
8. Feelings of guilt	MCo	I feel uneasy about a violation, even if nobody notices it.	0 (I disagree completely) to 4 (I agree completely)
<i>Control variables I (respondent characteristics)</i>			
9. Gender	MCo	Gender	0: male; 1: female
10. Age	OP	Year of birth	
11. Education (dummy variable)	MCo	What is your highest completed level of education?	0: lower education; 1: higher education (master craftsman, bachelor's degree, or equivalent)
12. Risk aversion	MCo	Please evaluate your attitude toward risk in business decisions.	0 (highly willing to take risks) to 4 (highly risk averse)
<i>Control variables II (business characteristics)</i>			
13. Restaurants (dummy variable)	MCo	Type of enterprise	1: restaurant (include fast-food restaurant, cafe, bar, or tavern); 0: any other type of food company (bakeries, butchers, retailers, mass caterers, production businesses, kindergartens, agricultural businesses)
14. Employee(s) responsible for compliance	MCo	Who is responsible for compliance at your company?	0: every employee himself/herself; 1: a higher-level staff member within the company (i.e., quality manager, division manager, general manager)
15. No. of employees	OP	How many people are employed by your business (part-time and full-time employees)?	Total number

(a) MCo: multiple choice, one answer; MCt: multiple choice, two answers; OP: open question; IT: interaction term

APPENDIX 2. DESCRIPTION OF THE EXPLANATORY VARIABLE CODING IN THE REGRESSION MODEL

---

**Material drivers**

---

1. Detection risk	(0) detection probability 0 to 25% to (3) detection probability 75 to 100%
2. Lack of time	(0) labor costs of compliance, (1) no labor costs for compliance
3. Costs of compliance	(0) cost for compliance, (1) no cost for compliance
4. Lack of time x costs of compliance	Interaction term: consists of the variables <i>lack of time</i> (2) and <i>costs of compliance</i> (3)
5. Reputational damage	(0) reputation damage does not matter to (4) reputation damage is a serious punishment
<i>Variables associated with protective factors</i>	
6. Embarrassment	(0) no embarrassment in case of disclosure to (4) high embarrassment in case of disclosure
7. Acceptance of rules	(0) current rules are not adequate to (4) highly adequate
8. Feelings of guilt	(0) no shame in case of disclosure to (4) highly ashamed in case of violations
<i>Control variables I (respondent characteristics)</i>	
9. Gender	(0) male, (1) female
10. Age	Of respondent in years
11. Education	(0) respondent holds no higher educational degree, (1) respondent holds higher educational degree
12. Risk aversion	(0) highly risk-taking to (4) risk averse
<i>Control variables II (business characteristics)</i>	
13. Restaurants	(1) restaurants, (0) other food businesses
14. Compliance responsibility management	(0) every employee himself/herself, (1) a higher-level staff member within the company (i.e., quality manager, division manager, general manager)
15. No. of employees	Total number of employees (including full-time and part-time employees)

---



# Befragung

Halle, 27.01.2014

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der Einführung des Smileys im Stadtteil Pankow von Berlin, wurden neue Wege in der behördlichen Lebensmittelüberwachung beschritten. Seit seiner Einführung findet dieses Projekt deutschlandweit Beachtung. Wir, eine Forschergruppe unter der Leitung von Prof. Dr. N. Hirschauer an der Universität Halle-Wittenberg, forschen auf diesem Gebiet. Die Ergebnisse der behördlichen Kontrollen werden seit 2009 in Pankow veröffentlicht. Deshalb sind Sie die einzigen Unternehmer landesweit, die die positiven und negativen Aspekte kennen und beurteilen können.

Während man bisher vor allem über die behördliche Seite und die Ansichten der Verbraucher zum Smiley lesen konnte, geht es uns um Ihre Erfahrungen und Einschätzungen als Unternehmer. Um die unternehmerischen Aspekte verstehen zu können, ist Ihr Beitrag von entscheidender Bedeutung! Lassen Sie uns, durch die Beantwortung der Fragen auf den nächsten Seiten, an Ihren Erfahrungen teilhaben. Sollten Sie im Fragebogen wichtige Aspekte vermissen, finden Sie am Ende Platz für Ihre Bemerkungen. Insgesamt sollte die Befragung max. 15 min Ihrer Zeit in Anspruch nehmen. Bei der Beantwortung gibt es weder „richtig“ noch „falsch“, Ihre individuellen Einschätzungen sind wichtig. Bitte antworten Sie möglichst vollständig und spontan. Für einen repräsentativen Überblick benötigen wir die Antwort von möglichst allen Unternehmern in Pankow.

Der Fachbereich Veterinär- und Lebensmittelaufsicht des Bezirksamtes Pankow von Berlin unterstützt die Untersuchung. Wir als Forschergruppe sind alleine verantwortlich für die Umfrage und Ansprechpartner für Rückfragen, die Sie gerne an die unten angegebene Adresse richten können.

Der Umgang mit den Daten aus dem Fragebogen, erfolgt streng nach Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Wir garantieren für Ihre Antworten 100% Anonymität. Dazu haben wir den folgenden technischen Ablauf gewählt:

- Die leeren Fragebögen und adressierter Rückumschlag werden an der UNI Halle eingetütet, verschlossen und in das Bezirksamtsamt Pankow gebracht.
- Die verschlossenen Umschläge werden von der Behörde adressiert und an Sie gesendet, somit haben wir keine Kenntnis Ihrer Adresse.
- Ihre Antworten senden Sie bitte mit Hilfe des beigefügten frankierten Rückumschlags auf direktem Weg zur UNI zurück.

Dadurch stellen wir sicher, dass Rückschlüsse vom ausgefüllten Fragebogen auf Ihre Person unmöglich sind. Falls Sie Interesse an den Ergebnissen der Studie haben, finden Sie diese nach Abschluss des Forschungsprojektes unter:

<http://www.landw.uni-halle.de/prof/lu/forschung/>.

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

Mit freundlichen Grüßen

Anica Fietz

WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITERIN

PROFESSUR UNTERNEHMENSFÜHRUNG IM AGRIBUSINESS

Postanschrift:  
06099 Halle (Saale)  
Hausanschrift:  
Karl-Freiherr-von-Fritsch-Str. 4  
06120 Halle (Saale)

Anica Fietz  
Tel (0345) 55-22367  
Fax (0345) 55-27110

E-mail:  
[anica.fietz@landw.uni-halle.de](mailto:anica.fietz@landw.uni-halle.de)  
<http://www.landw.uni-halle.de/prof/lu/>



# FRAGEBOGEN

1. Um eine empirische Untersuchung durchführen zu können, beantworten Sie bitte zunächst einige allgemeine Fragen zu Ihrem Unternehmen

a. Laut aktuellen Zahlen gehören 90% der Lebensmittelunternehmen in Berlin zur Kategorie Einzelhandel bzw. Gastronomie. In was für einem Unternehmen sind Sie tätig? Bitte kreuzen Sie eine Antwort an:

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Produktionsunternehmen | <input type="checkbox"/> Restaurant      | <input type="checkbox"/> Schnellrestaurant/Imbiss |
| <input type="checkbox"/> Schankwirtschaft       | <input type="checkbox"/> Cafe            | <input type="checkbox"/> Bar                      |
| <input type="checkbox"/> Bäckerei/Konditorei    | <input type="checkbox"/> Fleischerei     | <input type="checkbox"/> Einzelhandel             |
| <input type="checkbox"/> Catering               | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____ |   |

b. Bitte kreuzen Sie an, um was für eine Unternehmensart es sich handelt:

- |   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Eigenständiges Unternehmen | <input type="checkbox"/> Franchise Unternehmen | <input type="checkbox"/> Filiale |
|---|--|----------------------------------|

c. Bitte kreuzen Sie an, welche Position Sie im Unternehmen einnehmen:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Inhaber          | <input type="checkbox"/> Geschäftsführer  |
| <input type="checkbox"/> Filialleiter     | <input type="checkbox"/> Qualitätsmanager |
| <input type="checkbox"/> Abteilungsleiter | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____  |

d. Es wird gesagt, dass es in der Lebensmittelbranche wie im gesamten Dienstleistungssektor viele Teilzeitsjobs gibt. Um das zu überprüfen ist von Interesse, wie viele Mitarbeiter in Voll- bzw. Teilzeit aktuell an Ihrem Standort beschäftigt sind. Bitte tragen Sie die Anzahl in die jeweiligen Kästchen ein:

Vollzeit:  Teilzeit:

Falls Sie Saisonkräfte beschäftigen, um wie viele handelt es sich durchschnittlich jährlich:

e. Vor allem an belebten Straßen spielt der Anteil der Laufkundschaft eine große Rolle, in reinen Wohngebieten eher die Stammkundschaft. Bitte markieren Sie, wie Sie Ihre Kundschaft beschreiben würden:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> überwiegend Laufkundschaft       | <input type="checkbox"/> überwiegend Stammkundschaft      |
| <input type="checkbox"/> Beides in annähernd gleichem Maß | <input type="checkbox"/> unterschiedlich ja nach Saison-- |

f. In manchen Unternehmen ist eine einzelne Person für die Einhaltung der Auflagen der Lebensmittelüberwachung zuständig, bei Anderen gibt es keinen zentralen Verantwortlichen. Wie ist dies bei Ihnen? Wer ist vorwiegend für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zuständig?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> die Geschäftsführung                | <input type="checkbox"/> Qualitätsbeauftragter     |
| <input type="checkbox"/> Abteilungsleiter                    | <input type="checkbox"/> jeder Mitarbeiter einzeln |
| <input type="checkbox"/> ein Dienstleister (bspw. ein Labor) | <input type="checkbox"/> weder noch, sondern _____ |

g. Im Lebensmittelbereich gibt es zahlreiche Zertifizierungssysteme. Wenn Ihr Unternehmen aktuell zertifiziert ist, könnten Sie uns bitte mitteilen, nach welchem Standard (bspw. Demeter, Bioland, Q&S, DIN EN ISO:9001ff, DIN EN ISO 22000, IFS etc.)?

- h. In Großstädten wird der Konkurrenzdruck durch die große Anzahl der angesiedelten Gewerbe als hoch beschrieben. Könnten Sie bitte versuchen abzuschätzen, wie viele Unternehmen in Ihrem Umfeld direkte Konkurrenz zu Ihrem Betrieb sind? Bitte tragen Sie die ungefähre Anzahl in das Kästchen ein:

ca.:

2. Ihre persönliche Einschätzung bzgl. allgemeiner Fragen zum aktuellen Lebensmittelrecht ist im folgenden Frageblock wichtig. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen deshalb nun aus eigener Erfahrung.

- a. Häufig liest man, dass Gesetzestexte für den Laien als eher schwierig verständlich bewertet werden. Bitte kreuzen Sie Ihre persönliche Einschätzung im Folgenden an:

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft	Weiß nicht
Das Wissen meiner Mitarbeiter, bzgl. der für das Unternehmen relevanten Regelungen des Lebensmittelrechts, bewerte ich als:						
Meine persönlichen Kenntnisse, bzgl. der für das Unternehmen relevanten Regelungen des Lebensmittelrechts, beurteile ich als:						

- b. Mit zunehmender Globalisierung und den damit verbundenen neuen Lebensmitteln und Produktionsverfahren (bspw. „Bubble Tea“) gehen häufig rechtliche Änderungen einher. Bitte geben Sie an, wie oft Sie die nachfolgend genannten Informationsquellen nutzen, um bzgl. Gesetzesänderungen, neuer Vorschriften etc. auf dem neusten Stand zu bleiben:

	Sehr häufig	Häufig	Manchmal	Eher Selten	Nie
Verbände/Innung					
Freunde/Bekannte aus der Branche					
Überwachungsbehörde					
Fachzeitschriften					
Internet					
Sonstige: _____					

3. Im nächsten Abschnitt werden Fragen zum gesamten Komplex der behördlichen Lebensmittelüberwachung und zu den behördlichen Kontrollen gestellt.

- a. Der aktuelle Jahresbericht der Lebensmittelüberwachung der Stadt Berlin spricht von 44 466 Kontrollen der Lebensmittelüberwachung im gesamten Stadtgebiet im Jahr 2012. Bitte tragen Sie ein, wie oft Sie in den letzten 2 Jahren schätzungsweise kontrolliert wurden.

mal

- b. Von der Homepage des Bezirkes Pankow wurde die folgende Einteilung der zu vergebenen Minuspunkte bei einer Kontrolle übernommen. Bitte kreuzen Sie an, wie viele Punkte Sie bei der letzten Kontrolle der Lebensmittelüberwachung bekommen haben:

0-2                       3-20                       21-38                       39-55                       56-72

- c. Laut Jahresbericht der Lebensmittelüberwachung der Stadt Berlin werden die meisten Verstöße im Bereich Hygiene allgemein geahndet. In diese Kategorie fallen bauliche Beschaffenheit, Reinigung und Desinfektion, Personalhygiene, Produktions- und Betriebshygiene sowie Schädlingsbekämpfung. Bitte ordnen Sie Ihre, bei der letzten Kontrolle erhaltenen, Minuspunkte in diesem Bereich, in eine der folgenden Punktekategorien ein:

0-10                       11-20                       21-30                       31-40

- d. Stellen Sie sich ein Unternehmen in Ihrer Nachbarschaft vor, das gegen die aufgeführten vielfältigen Hygienevorschriften der Lebensmittelüberwachung verstößt

Wie hoch schätzen Sie das Risiko einer zufälligen Entdeckung eines Hygieneverstößes durch Nachbarn, Kollegen; Passanten etc.:

0-25%     25-50%     50-75%     75-100%

Wenn ein Hygieneverstöß tatsächlich zufällig entdeckt wird, wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass der Entdecker den Verstöß den Behörden meldet:

0-25%     25-50%     50-75%     75-100%

Wenn Sie einen Verstöß begehen würden, wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass dieser bei einer Kontrolle vom Kontrolleur bemerkt und entsprechend geahndet wird

0-25%     25-50%     50-75%     75-100%

- e. Der Jahresbericht der Lebensmittelüberwachung zeigt, dass die meisten verhängten Strafen auf Verstöße in den Bereichen Betriebshygiene, HACCP bzw. Mitarbeiterschulung zurückzuführen sind. Bitte markieren Sie im Folgenden das Gebiet, in welchem es für Sie persönlich am schwierigsten ist alle behördlichen Auflagen zu einzuhalten:

HACCP/Eigenkontrollen     Mitarbeiterschulung     Hygienemanagement     Bauliche Beschaffenheit

- f. Bitte versuchen Sie einzuschätzen woran es vorrangig liegt, dass es besonders auf diesem Gebiet so schwierig ist, alle Auflagen einzuhalten? Bitte entscheiden Sie sich für den Ihrer Meinung nach wichtigsten Punkt:

Gesetze sind unverständlich formuliert     Einhaltung ist sehr zeitaufwendig     Einhaltung verursacht hohe Kosten

- g. In verschiedenen Quellen findet man unterschiedlichste Aussagen der Lebensmittelunternehmer zu den behördlichen Bestimmungen. Um ein eigenes Bild entwickeln zu können, wäre es wichtig, dass Sie nun folgende Aussagen nach Ihrer persönlichen Einschätzung bewerten. Bitte kreuzen Sie an:

	Stimme voll und ganz zu	Stimme zu	Teils/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu
Die Regelungen des Lebensmittelrechtes sind angemessen.					
Generell respektiere ich behördliche Autoritäten.					
Für mich ist die Einhaltung von Gesetzen Ehrensache.					

- h. Der Bericht der Lebensmittelkontrolle aus dem Jahr 2012 weist 6713 Verstöße gegen das Lebensmittelrecht im gesamten Berliner Stadtgebiet aus. Wie viel Prozent der Lebensmittelunternehmen allgemein verstoßen Ihrer Meinung nach öfter **bewusst** gegen die lebensmittelrechtlichen Bestimmungen? Bitte kreuzen Sie an:

0%     bis zu 25%     bis zu 50%     bis zu 75%     bis zu 100%     weiß nicht

4. Die Fragen im Folgenden beschäftigen sich mit den persönlichen Erfahrungen, die jeder einzelne Unternehmer in Pankow mit dem Smileysystem machen konnte. Weiterhin liegt das Interesse auf der Beurteilung von Transparenzmaßnahmen im Allgemeinen.

- a. Die Ergebnisse der Kontrollen der Lebensmittelüberwachung in Pankow werden in Form eines Smileys veröffentlicht. Dadurch sind **Sie deutschlandweit die einzigen Unternehmer, die bereits Erfahrung mit angewandten Transparenzsystemen sammeln konnten**. Bewerten Sie deshalb bitte die folgenden aus der Literatur zusammengetragenen Aussagen aus Ihrer umfangreichen Erfahrung nach 4 Jahre Smiley:



- b. Bitte bewerten Sie die im Folgenden zusammengetragenen Punkte, die mögliche Auswirkungen von Transparenzsystemen beschreiben und kreuzen Sie an:

	Stimme voll und ganz zu	Stimme zu	Teil/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu
Das Ausbleiben von Kunden, durch eine negative Bewertung, verursacht einen unangemessenen Schaden für den Betreiber.					
Die Veröffentlichung eines negativen Ergebnisses kann ein Unternehmen ruinieren.					
Die Zeitdauer bis zur Nachkontrolle ist zu lang.					
Die Möglichkeit einer kostenpflichtigen Nachkontrolle innerhalb eines verabredeten Zeitraumes, ist eine faire Lösung für einen gerechten Smiley.					

- c. Bitte beurteilen Sie folgende allgemeine Aussagen über die behördliche Lebensmittelüberwachung nach Ihren Erfahrungen.

	Stimmen voll und ganz zu	Stimme zu	Teils/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu
Ich schätze die Wahrscheinlichkeit, dass ein Verstoß aufgedeckt wird, insgesamt als geringer als 50%.					
Wegen der geringen Aufdeckungswahrscheinlichkeit ist die Angst vor Strafen eher gering.					
Die verhängten Straf gelder sind verglichen mit Strafen für andere Gesetzesübertretungen (bspw. Strafen für zu schnelles Fahren) gering.					
Die Schädigung des Rufes wiegt schwerer als aktuell verhängten Geldstrafen.					

- d. Bitte versuchen Sie einzuschätzen, um wie viel Prozent Sie Ihren jährlichen Geschäftsgewinn steigern könnten, wenn Sie die behördlichen Regelungen nicht ganz genau einhalten würden?

bis zu 20%       bis zu 40%       bis zu 60%       bis zu 80%       bis zu 100%       weiß nicht

- e. Bitte teilen Sie uns noch mit, wie Sie dem Smiley bei dessen Einführung gegenübergestanden haben. Ich habe die Idee des Smileys damals:

absolut befürwortet       befürwortet       Teils/teils       eher abgelehnt       abgelehnt

6. Die Verbreitung von Smartphone, TabletPC & Co. hat dafür gesorgt, dass Informationen via Internet fast überall jederzeit verfügbar sind. Somit werden auch private Bewertungsplattformen (Tripadvisor, Holidaycheck etc.) immer bedeutender. Dazu folgende Fragen:

- a. Bitte markieren Sie, was Sie für fairer halten:

- Eine Veröffentlichung der Ergebnisse der behördlichen Lebensmittelüberwachung  
 Eine Bewertung in privaten Internetforen (bspw. Tripadvisor, Google Erfahrungsberichte, Holidaycheck...).  
 Dazu habe ich mir noch keine Gedanken gemacht





# Befragung

Halle, 20.01.2014

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der Einführung des Smiley Projektes im Jahr 2007 wurden in NRW neue Wege in der behördlichen Lebensmittelüberwachung beschritten. Dieses Projekt fand deutschlandweit Beachtung, wurde aber im Jahr 2013 wegen mangelnder Beteiligung eingestellt. Wir, eine Forschergruppe unter der Leitung von Prof. Hirschauer an der Universität Halle-Wittenberg, forschen auf dem Gebiet der Smileys.

Sie haben sich bis zur Einstellung des Smileys am Projekt beteiligt. Aufgrund Ihrer Erfahrungen mit der Veröffentlichung der Kontrollergebnisse kennen Sie sich mit den Auswirkungen für die Lebensmittelunternehmen aus. Während man bisher vor allem über die behördliche Seite und die Ansichten der Verbraucher zum Smiley lesen konnte, geht es uns um Ihre Erfahrungen und Einschätzungen als Unternehmer. Lassen Sie uns, durch die Beantwortung der Fragen auf den nächsten Seiten, an Ihren Erfahrungen teilhaben. Sollten Sie im Fragebogen wichtige Aspekte vermissen, finden Sie am Ende Platz für Ihre Bemerkungen.

Insgesamt wird die Befragung max. 15 min Ihrer Zeit in Anspruch nehmen. Bei der Beantwortung gibt es weder „richtig“ noch „falsch“, Ihre individuellen Einschätzungen als Unternehmer sind wichtig. Bitte antworten Sie möglichst vollständig und spontan. Für einen repräsentativen Überblick benötigen wir die Antwort von möglichst allen Unternehmern, die sich an diesem Projekt beteiligt haben. Auch wenn der Schwerpunkt der Befragung auf Unternehmen der Gastronomie bzw. des Lebensmitteleinzelhandels ausgerichtet ist, bitten wir explizit auch gemeinnützige Einrichtungen bzw. Eigenbetriebe von Kliniken und anderen öffentlichen Trägern um Ihre Einschätzungen, da diese bis jetzt überhaupt nicht berücksichtigt wurden.

Wir als Forschergruppe sind alleine verantwortlich für die Umfrage und Ansprechpartner für Rückfragen, die Sie gerne an die unten angegebene Adresse richten können.

Der Umgang mit den Daten aus dem Fragebogen, erfolgt streng nach Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Wir wollen und können Ihnen 100% Anonymität zusichern. Bitte vermerken Sie deshalb keinen Absender auf dem Briefumschlag.

Falls Sie Interesse an den Ergebnissen der Studie haben, finden Sie diese nach Abschluss des Forschungsprojektes unter: <http://www.landw.uni-halle.de/prof/lu/forschung/>.

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

Mit freundlichen Grüßen

Anica Fietz

WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITERIN  
PROFESSUR UNTERNEHMENSFÜHRUNG IM AGRIBUSINESS

Postanschrift:  
06099 Halle (Saale)  
Hausanschrift:  
Karl-Freiherr-von-Fritsch-Str. 4  
06120 Halle (Saale)

Anica Fietz  
Tel (0345) 55-22367  
Fax (0345) 55-27110

E-mail:  
[anica.fietz@landw.uni-halle.de](mailto:anica.fietz@landw.uni-halle.de)  
<http://www.landw.uni-halle.de/prof/lu/>



# FRAGEBOGEN ZUM SMILEY IN NORDRHEIN - WESTFALEN

1. Um eine empirische Untersuchung durchführen zu können, beantworten Sie bitte zunächst einige allgemeine Fragen zu Ihrem Unternehmen:
- a. Laut aktuellen Zahlen gehören 73% aller Lebensmittelunternehmen in Deutschland zur Kategorie Einzelhandel bzw. Gastronomie. In was für einem Unternehmen sind Sie tätig? Bitte kreuzen Sie eine Antwort an:
- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Produktionsunternehmen | <input type="checkbox"/> Restaurant               | <input type="checkbox"/> Schnellrestaurant/Imbiss |
| <input type="checkbox"/> Schankwirtschaft       | <input type="checkbox"/> Cafe                     | <input type="checkbox"/> Bar                      |
| <input type="checkbox"/> Bäckerei/Konditorei    | <input type="checkbox"/> Fleischerei              | <input type="checkbox"/> Einzelhandel             |
| <input type="checkbox"/> Catering               | <input type="checkbox"/> Gemeinschaftsverpflegung | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____          |
- b. Bitte kreuzen Sie an, um was für eine Unternehmensart es sich handelt:
- |   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Eigenständiges Unternehmen | <input type="checkbox"/> Franchise Unternehmen | <input type="checkbox"/> Filiale |
|---|--|----------------------------------|
- c. Bitte kreuzen Sie an, welche Position Sie im Unternehmen einnehmen:
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Inhaber          | <input type="checkbox"/> Geschäftsführer  |
| <input type="checkbox"/> Filialleiter     | <input type="checkbox"/> Qualitätsmanager |
| <input type="checkbox"/> Abteilungsleiter | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____  |
- d. Es wird gesagt, dass es in der Lebensmittelbranche wie im gesamten Dienstleistungssektor viele Teilzeitjobs gibt. Um das zu überprüfen ist von Interesse, wie viele Mitarbeiter in Voll- bzw. Teilzeit aktuell an Ihrem Standort beschäftigt sind. Bitte tragen Sie die Anzahl in die jeweiligen Kästchen ein:
- Vollzeit:  Teilzeit:
- Falls Sie Saisonkräfte beschäftigen, um wie viele handelt es sich durchschnittlich jährlich:
- e. Vor allem an belebten Straßen spielt der Anteil der Laufkundschaft eine große Rolle, in reinen Wohngebieten eher die Stammkundschaft. Bitte markieren Sie, wie Sie Ihre Kundschaft beschreiben würden:
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> überwiegend Laufkundschaft       | <input type="checkbox"/> überwiegend Stammkundschaft    |
| <input type="checkbox"/> Beides in annähernd gleichem Maß | <input type="checkbox"/> unterschiedlich ja nach Saison |
- f. In manchen Unternehmen ist eine einzelne Person für die Einhaltung der Auflagen der Lebensmittelüberwachung zuständig, bei Anderen gibt es keinen zentralen Verantwortlichen. Wer ist bei Ihnen vorwiegend für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zuständig, bitte kreuzen Sie eine Antwort an?
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> die Geschäftsführung                | <input type="checkbox"/> Qualitätsbeauftragter     |
| <input type="checkbox"/> Abteilungsleiter                    | <input type="checkbox"/> jeder Mitarbeiter einzeln |
| <input type="checkbox"/> ein Dienstleister (bspw. ein Labor) | <input type="checkbox"/> weder noch, sondern _____ |
- g. Im Lebensmittelbereich gibt es zahlreiche Zertifizierungssysteme. Wenn Ihr Unternehmen aktuell zertifiziert ist, könnten Sie uns bitte mitteilen, nach welchem Standard (bspw. Demeter, Bioland, Q&S, DIN EN ISO:9001ff, DIN EN ISO 22000, IFS etc.)? Wenn Sie nicht zertifiziert sind ignorieren Sie diese Frage bitte.

- h. In Großstädten wird der Konkurrenzdruck durch die große Anzahl der angesiedelten Gewerbe als hoch beschrieben. Könnten Sie bitte versuchen abzuschätzen, wie viele Unternehmen Sie in Ihrem direkten Umfeld als Konkurrenz zu Ihrem Betrieb sehen? Bitte tragen Sie die ungefähre Anzahl in das Kästchen ein:

ca.:

2. Ihre persönliche Einschätzung bzgl. allgemeiner Fragen zum aktuellen Lebensmittelrecht ist im folgenden Frageblock wichtig. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen deshalb nun aus eigener Erfahrung.

- a. Häufig liest man, dass Gesetzestexte für den Laien als eher schwierig verständlich bewertet werden. Bitte kreuzen Sie Ihre persönliche Einschätzung im Folgenden an:

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft	Weiß nicht
Das Wissen meiner Mitarbeiter, bzgl. der für das Unternehmen relevanten Regelungen des Lebensmittelrechts, bewerte ich als:						
Meine persönlichen Kenntnisse, bzgl. der für das Unternehmen relevanten Regelungen des Lebensmittelrechts, beurteile ich als:						

- b. Mit zunehmender Globalisierung und den damit verbundenen neuen Lebensmitteln und Produktionsverfahren (bspw. „Bubble Tea“) gehen häufig rechtliche Änderungen einher. Bitte geben Sie an, wie oft Sie die nachfolgend genannten Informationsquellen nutzen, um bzgl. Gesetzesänderungen, neuer Vorschriften etc. auf dem neusten Stand zu bleiben:

	Sehr häufig	Häufig	Manchmal	Eher Selten	Nie
Verbände/Innung					
Freunde/Bekannte aus der Branche					
Überwachungsbehörde					
Fachzeitschriften					
Internet					
Sonstige: _____					

3. Im nächsten Abschnitt werden Fragen zum gesamten Komplex der behördlichen Lebensmittelüberwachung und zu den behördlichen Kontrollen gestellt.

- a. Der aktuelle Jahresbericht der Lebensmittelüberwachung spricht von ca. 500 000 Kontrollen der Lebensmittelüberwachung im gesamten Bundesgebiet im Jahr 2010. Bitte tragen Sie ein, wie oft Sie in den letzten 2 Jahren schätzungsweise kontrolliert wurden.

mal

- b. Seit wann ist Ihr Betrieb ein Smiley-Betrieb?

2007       2008       2009       2010       2011       2012

- c. Ihr Smiley war freiwillig. Bitte nennen Sie uns 2 Hauptgründe für Ihre Teilnahme am Smiley (bspw. um sich von der Konkurrenz abzuheben, aus Überzeugung, für mehr Umsatz, etc.):

- d. Stellen Sie sich ein Unternehmen in Ihrer Nachbarschaft vor, das gegen die vielfältigen Hygienevorschriften der Lebensmittelüberwachung verstößt.

Wie hoch schätzen Sie das Risiko, dass solch ein Hygieneverstoß durch Nachbarn, Kollegen; Passanten etc. zufällig entdeckt wird.  0-25%     25-50%     50-75%     75-100%

Wenn ein Hygieneverstoß tatsächlich zufällig entdeckt wird, wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass der Entdecker den Verstoß den Behörden meldet: 0-25% 25-50% 50-75% 75-100%

Wenn Sie einen Verstoß begehen würden, wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, dass dieser bei einer Kontrolle vom Kontrolleur bemerkt und entsprechend geahndet wird 0-25% 25-50% 50-75% 75-100%

- e. Der Jahresbericht der Lebensmittelüberwachung zeigt, dass die meisten verhängten Strafen auf Verstöße in den Bereichen Betriebshygiene, HACCP bzw. Mitarbeiterschulung zurückzuführen sind. Bitte markieren Sie im Folgenden das Gebiet, in welchem es für Sie persönlich am schwierigsten ist alle behördlichen Auflagen zu einzuhalten:

HACCP/Eigenkontrollen  Mitarbeiterschulung  Hygienemanagement  Bauliche Beschaffenheit

- f. Bitte versuchen Sie einzuschätzen woran es vorrangig liegt, dass es besonders auf diesem Gebiet so schwierig ist, alle Auflagen einzuhalten? Bitte entscheiden Sie sich für den Ihrer Meinung nach wichtigsten Punkt:

Gesetze sind unverständlich formuliert  Einhaltung ist sehr zeitaufwendig  Einhaltung verursacht hohe Kosten

- g. In verschiedenen Quellen findet man unterschiedlichste Aussagen der Lebensmittelunternehmer zu den behördlichen Bestimmungen. Um ein eigenes Bild entwickeln zu können, wäre es wichtig, dass Sie nun folgende Aussagen nach Ihrer persönlichen Einschätzung bewerten. Bitte kreuzen Sie an:

	Stimme voll und ganz zu	Stimme zu	Teils/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu
Die Regelungen des Lebensmittelrechtes sind angemessen.					
Generell respektiere ich behördliche Autoritäten.					
Für mich ist die Einhaltung von Gesetzen Ehrensache.					

- h. Der Bericht der Lebensmittelkontrolle weist eine Verstoßquote von insgesamt 25% aus. Wie viel Prozent aller Lebensmittelunternehmen verstoßen Ihrer Meinung nach öfter **bewusst** gegen die lebensmittelrechtlichen Bestimmungen? Bitte kreuzen Sie an:

0% bis zu 25% bis zu 50% bis zu 75% bis zu 100% weiß nicht

4. Die Fragen im Folgenden beschäftigen sich mit den persönlichen Erfahrungen, die jeder einzelne von Ihnen in NRW mit dem Smileysystem machen konnte. Weiterhin liegt das Interesse auf der Beurteilung von Transparenzmaßnahmen im Allgemeinen.

- a. Die Ergebnisse der Kontrollen der Lebensmittelüberwachung in NRW wurden in Form eines Smileys veröffentlicht. Dadurch sind **Sie deutschlandweit einige der wenigen Unternehmer, die bereits Erfahrung mit angewandten Transparenzsystemen sammeln konnten**. Bewerten Sie deshalb bitte die folgenden aus der Literatur zusammengetragenen Aussagen aus Ihrer umfangreichen Erfahrung mit dem Smiley:

	Stimme voll und ganz zu	Stimme zu	Teils/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu
Ein lachender Smiley ist für den Umsatz eines Unternehmens förderlich.					
Die Kunden sind sich des Smileys bewusst und haben sich gezielt für positiv bewertete					



gen alle Gesetze einzuhalten.					
-------------------------------	--	--	--	--	--

b. Bitte bewerten Sie die im Folgenden zusammengetragenen Punkte, in Bezug auf Ihr Unternehmen:

	Stimme voll und ganz zu	Stimme zu	Teil/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu
Durch den positiven Smiley hatte ich signifikant mehr Kunden.					
Bei einem positiven Smiley sind die Kunden auch eher bereit höhere Preise zu akzeptieren.					
Wenn man den Smiley einmal hat, möchte man ihn auch gern behalten.					

c. Bitte beurteilen Sie folgende ganz allgemeine Aussagen über die behördliche Lebensmittelüberwachung nach Ihren Erfahrungen und Beobachtungen.

	Stimmen voll und ganz zu	Stimme zu	Teils/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu
Ich schätze die Wahrscheinlichkeit, dass ein Verstoß aufgedeckt wird, insgesamt als geringer als 50%.					
Wegen der geringen Aufdeckungswahrscheinlichkeit ist die Angst vor Strafen eher gering.					
Die verhängten Strafgebühren sind verglichen mit Strafen für andere Gesetzesübertretungen (bspw. Strafen für zu schnelles Fahren) gering.					
Die Schädigung des Rufes, die mit der Veröffentlichung von negativen Kontrollergebnissen einher geht, wiegt schwerer als Geldstrafen.					
Die Zeitdauer zwischen den Kontrollen ist generell zu lang.					

d. Bitte versuchen Sie einzuschätzen, um wie viel Prozent Sie Ihren jährlichen Geschäftsgewinn steigern könnten, wenn Sie die behördlichen Regelungen nicht ganz genau einhalten würden?

- bis zu 20%    
  bis zu 40%    
  bis zu 60%    
  bis zu 80%    
  bis zu 100%    
 weiß nicht

6. Die Verbreitung von Smartphone, TabletPC & Co. hat dafür gesorgt, dass Informationen via Internet fast überall jederzeit verfügbar sind. Somit werden auch private Bewertungsplattformen (Tripadvisor, Holidaycheck etc.) immer bedeutender. Dazu folgende Fragen:

a. Bitte markieren Sie, was Sie für fairer halten:

- Eine Veröffentlichung der Ergebnisse der behördlichen Lebensmittelüberwachung  
 Eine Bewertung in privaten Internetforen (bspw. Tripadvisor, Google Erfahrungsberichte, Holidaycheck...)  
 Dazu habe ich mir noch keine Gedanken gemacht

b. Sind Sie Ihres Wissens nach auf solch einer Plattform schon einmal bewertet wurden? Bitte kreuzen Sie die entsprechende Antwort an:

- Ja, diese Bewertung war überwiegend:    
 positiv    
 negativ    
 Teils/teils  
 Nein  
 Weiß nicht

- c. Falls Ihr Unternehmen bewertet wurde, haben Sie in der folgenden Zeit Auswirkungen auf Ihren Umsatz bemerkt? Bitte kreuzen Sie die entsprechende Antwort an:
- Ja, diese Auswirkungen war überwiegend: deutlich bemerkbar bemerkbar kaum bemerkbar
- Nein
- Weiß nicht

7. Wie in jeder Befragung möchten wir Sie bitten abschließend noch einige soziodemografische Fragen zu Ihrer Person zu beantworten:

a. Sie sind:

- weiblich männlich

b. Ihr Geburtsjahr ist: 19\_\_\_\_

c. Sind Sie in Ihrer Freizeit in einem oder mehreren Vereinen tätig?

- Ja Nein

d. Welches ist Ihr höchster erreichter Ausbildungsabschluss:

- Keine abgeschlossene Ausbildung  Universitäts- oder Fachhochschulabschluss
- Geselle oder Facharbeiter (Ausbildung abgeschlossen)  Sonstiges\_\_\_\_\_
- Meister des Handwerks

e. Wenn Sie Ihre grundsätzliche Risikoeinstellung bei unternehmerischen Entscheidungen beschreiben sollten, in welcher der folgenden Aussagen finden Sie sich am Ehesten wieder? Bitte kreuzen Sie an:

- Wenn ich eine unternehmerische Entscheidung treffe spielt das Risiko keine Rolle, ich orientiere mich nur am zu erwartenden Gewinn.
- Wenn ich einen hohen Gewinn erwarten kann, kann ich auch mit einem großen Risiko leben.
- Auch wenn ich einen hohen Gewinn erwarten kann, muss das Risiko, das ich dafür eingehe, überschaubar sein.
- Auch wenn ich einen hohen Gewinn erwarten kann, muss das Risiko, das ich dafür eingehe, eher gering sein.
- Auch wenn ein hoher Gewinn zu erwarten ist, bin ich grundsätzlich nur bereit, ein sehr geringes Risiko einzugehen.

8. Konnten Sie durch den Smiley mehr Kunden gewinnen?

- Ja: mehr als erwartet ungefähr so viele wie ich erwartet hatte deutlich weniger als erwartet
- Nein
- Weiß nicht

9. Abschließend möchten wir Ihnen hier Platz für Ihre persönlichen Anmerkungen geben. Sollte der Platz nicht ausreichen können Sie gerne ein weiteres Blatt beilegen.

Vielen Dank für Ihre Hilfe!

## **Eidesstattliche Erklärung / *Declaration under Oath***

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, keine anderen als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

*I declare under penalty of perjury that this thesis is my own work entirely and has been written without any help from other people. I used only the sources mentioned and included all the citations correctly both in word or content.*

---

Datum / Date

---

Unterschrift des Antragstellers / *Signature of the applicant*

## Lebenslauf

### Persönliche Daten

Name Anica Fietz

Geboren am 28.04.1979 in Leipzig

Familienstand gebunden

### Berufstätigkeit

Juni 2018 – Oktober 2019 Mutterschutz und Elternzeit

Seit Juli 2017 Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,  
Professur Unternehmensführung im Agribusiness, Halle (Saale)

April 2016 – Juni 2017 Mutterschutz und Elternzeit

Juli 2015 – April 2016 arbeitssuchend

März 2012 – Juni 2015 Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,  
Professur Unternehmensführung im Agribusiness, Halle (Saale)

Mai 2010 – Februar 2012 Assistentin des Geschäftsführers Ingenieur Büro Fietz, Aken/Elbe

Januar 2010 bis Mai 2010 Dozentin im Bereich Gesundheitslehre und berufliche Erwachsenenbildung  
bei der Euro Schulen Organisation Aken/Dessau

Juli 2009 bis Januar 2010 arbeitssuchend

März 2009 – 14. Juli 2009 Mitarbeiterin Veterinär- und Lebensmittelüberwachung, Stadt Magdeburg

Dezember 2006 – Februar 2009 Assistentin des Geschäftsführers Ingenieur Büro Fietz, Aken/Elbe

Januar – Februar 2006 Honorar Dozentin Euroschulen Berufliche Erwachsenenbildung, Aken/Zerbst

April 2003 – Oktober 2003 „Bauerngut Könnern“ Mitarbeiterin QM und Anfertigung Diplomarbeit im  
Bereich Qualitätsmanagement

### Schul- und Berufsbildung

2004 – 2006 Aufbaustudium M. Sc. Land- und Ernährungswirtschaft

Thema der Masterthesis: Integrating e-learning elements into traditional education: improvement of  
teambased online projects

1999 – 2003 Studium der Ökotrophologie an der Hochschule Anhalt Bernburg Abschluss: Diplom-  
Ökotrophologin (FH)

Diplomthema: Einführung eines internationalen Qualitätsstandards in einem Unternehmen der  
Lebensmittelindustrie

1992 – 1998 Allgemeine Hochschulreife

### Sprachen

Deutsch: Muttersprache

Englisch: verhandlungssicher

Spanisch und Russisch: Grundkenntnisse

07.12.2020

## Publikationen

### Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Journalen

- Fietz, A., Bavorová, M., Grüner, S., Hirschauer, N. (2018): Compliance with Food Safety Laws in Germany: Food Businesses in Berlin. *Law & Policy* 40(3): 267-285 (<http://dx.doi.org/10.1111/lapo.12105> ).
- Fietz, A., Grüner, S. (2017): Transparency systems: do businesses in North Rhine-Westphalia regret the cancellation of the smiley scheme? *Agricultural and Food Economics* 5:22. DOI <https://doi.org/10.1186/s40100-017-0093-x> )
- Fietz, A., Grüner, S. (2017): Der Smiley in Nordrhein-Westfalen (Deutschland): Welche Firmen bedauern die Abschaffung des Transparenzsystems? *Journal of Consumer Protection and Food Safety* 12(2): 115–123. DOI <https://doi.org/10.1007/s00003-017-1108-y>
- Bavorová, M., Fietz, A., Hirschauer, N. (2017): Does Disclosure of Food Inspections Affect Business Compliance? The case of Berlin, Germany. *British Food Journal* 119 (1): 143-163. DOI <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2016-0061>
- Fietz, A., Bavorová, M. (2015): Die Wirkung von veröffentlichten Hygienekontrollen auf Lebensmittelunternehmen, das Beispiel „Berliner Smiley“. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit* 11 (2):145–154. DOI <https://doi.org/10.1007/s00003-015-1009-x>
- Grüner, S., Fietz, A., Jantsch, A. (2015): Float like a butterfly, decide like a bee. *Journal of Bioeconomics* 17(3): 243-254. DOI [10.1007/s10818-015-9204-5](https://doi.org/10.1007/s10818-015-9204-5)

### Tagungsbeiträge und -bände

- Fietz A., Lampe S. (2020): Ist Braithwaite`s Reintegrative Shaming Ansatz ein wirksames Mittel zur Verhaltenssteuerung von Lebensmittelunternehmern? Eine Betrachtung aus Sicht der Lebensmittelkontrolleure. Angenommener Beitrag vom 28.05.2020 zur GEWISOLA September 2020 Halle (Saale)
- Fietz, A., Grüner, S., Bavorová, M. (2016): Die Anreizwirkung von Transparenzsystemen auf die Gesetzestreue der Lebensmittel-unternehmen - das Beispiel des Pankower Smiley. *Schriften der GEWISOLA, Band 51 (Jahrestagung der GEWISOLA 2015): 15-26.*
- Fietz, A., Bavorová, M. (2015): Behavioural drivers and the influence of transparency on food business compliance - the case of Berlin, Germany. *Joint International Scientific Conference Agrarian Perspectives XXIV and 25th Annual Conference of the Austrian Society of Agricultural Economics (ÖGA), 16.-18. September 2015, Prague, Czech Republic.*
- Fietz, A., Grüner, S., Bavorová, M. (2015): Die Anreizwirkung von Transparenzsystemen auf die Gesetzestreue der Lebensmittelunternehmen - das Beispiel des Pankower Smiley. *Schriften der GEWISOLA, Band 51 (Jahrestagung der GEWISOLA 2015): 15-26.*
- Fietz, A., Bavorová, M., Grüner, S., Hirschauer, N. (2015): Which factors influence food business behaviour to comply with the rules? The case of Berlin, Germany. *143rd Joint EAAEA Seminar: Consumer Behaviour in a Changing World: Food, Culture and Society, 25-27 March 2015, Naples, Italy.*
- Fietz, A., Bavorová, M. (2014): Eine verhaltensökonomische Analyse moralischer Risiken in Lebensmittelunternehmen. *Tagungsband zur 24. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie (ÖGA), 25.-26. September 2014, Wien, Österreich: 125.*

- Bavorová, M., Fietz, A. (2014): Material and non material motivation for compliance: disclosure of food hygiene inspection results in Germany. EAAE International Congress, 26-29 August 2014, Ljubljana, Slovenia.
- Fietz, A. (2014): Material and non-material motivation for compliance: disclosure of food hygiene inspection results. Jean Monnet Project 5422857-LLP-1-2013-1-IT-AJM-IC: The Economic Governance in Agri-Food-Systems: Institutional Environments, Governance Modes and Policy Patterns, 9-10 July, 2014, University of Perugia, Italy.
- Fietz, A. (2014): Eine verhaltensökonomische Analyse moralischer Risiken in der Lebensmittelproduktion: Regelverstöße und Offenlegung staatlicher Überwachungsergebnisse auf Restaurant- und Einzelhandelsebene. Tagungsband zum 7. AGROSNET-Doktorandentag. 18. Februar. Halle/Saale, Deutschland: 27.
- Grüner, S., Fietz, A. (2014): Chancen, Grenzen und Barrieren staatlicher Regulierungspolitik – Eine verhaltensökonomische Betrachtung unter Berücksichtigung des individuellen landwirtschaftlichen Unternehmerverhaltens. Schriften der GEWISOLA, Band 49 (Jahrestagung der GEWISOLA 2013) : 3-14.
- Fietz, A., Grüner, S. (2013): Die Bedeutung von Verhaltensdeterminanten für Regulierungsmechanismen in der Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion. Tagungsband zur 23. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie (ÖGA) und zur 41. Jahrestagung der Schweizer Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie (SGA), 12.-14. September 2013, Zürich, Schweiz: 117-118.
- Fietz, A. (2013): A behavioural economic analysis of moral hazards in food production: the case of deviant economic behaviour and disclosure policies on the restaurant, ready-to-eat and retail level. 5th EAAE PhD Workshop, 29-31 May 2013, Leuven, Belgium.