

Lebensmittelabfälle im Speisesaal – Ursachen und Maßnahmen aus Sicht der Gäste in Betriebsrestaurants

Linda Chalupova, Yulia Klimova

Tellerreste machen einen Teil der Speise- und Küchenabfälle aus, die täglich in einem Betriebsrestaurant anfallen. Sie tragen zur Lebensmittelverschwendung bei, wirken sich auf die Höhe der Entsorgungskosten aus und liefern einen Hinweis auf die Gästezufriedenheit. Der direkte Verursacher von Tellerresten ist der Gast. Deshalb standen Gäste im Fokus der durchgeführten Onlineumfrage, in der sie offenbarten, warum sie ihre Speisen nicht ganz verzehren und mit welchen Maßnahmen entgegengewirkt werden kann. Als eine entscheidende Ursache für Tellerreste gaben die Befragten die Qualität der Speisen an. Auch halten sie ein Angebot mehrerer Portionsgrößen oder gar Selbstbestimmung von Portionen für eine wichtige Maßnahme. Die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen manifestieren unter anderem flexibles Portionieren sowie regelmäßige Gästefragen zur Speisequalität. Darüber hinaus sollen Gäste durch ein effektives Kommunikationskonzept auf die Bedeutung von Tellerresten und der Lebensmittelverschwendung sensibilisiert werden.

1 Einleitung

Tellerreste (= nicht verzehrte Speisereste auf Tellern) bilden einen unterschiedlich hohen Anteil an Speise- und Küchenabfällen, die in Verpflegungsbetrieben anfallen (Martinsa et al. 2014; Engström, Carlsson-Kanyama 2004; Buzby, Guthrie 2002). Das Interesse an dieser Abfallquelle lässt sich aus drei Perspektiven begründen. Erstens unterstützt eine Senkung der Mengen an Tellerresten den Kampf gegen Lebensmittelverschwendung, die mit negativen Auswirkungen verbunden ist (Food and Agriculture Organization of the United Nations 2013). Zweitens tragen die Tellerreste zur Höhe der Entsorgungskosten bei, die es aufgrund des steigenden wirtschaftlichen Drucks möglichst niedrig zu halten gilt (Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e.V. 2012, S. 8). Drittens liefern Tellerreste Hinweise auf die Zufriedenheit der Gäste, die in der Betriebsverpflegung als Orientierungsgröße beachtet werden (Pfau 2008, S. 154).

Die durchgeführte Onlineumfrage fokussiert Gäste in Betriebsrestaurants, die offenbaren, warum sie ihre Speisen nicht ganz verzehren und mit welchen Maßnahmen entgegengewirkt werden kann. Diese Untersuchung liefert

Impulse für Handlungsempfehlungen, wie ein Beitrag gegen Lebensmittelverschwendung geleistet, die Entsorgungskosten gesenkt und die Gästezufriedenheit erhöht werden können.

2 Hintergrund und Fragestellung

2.1 Tellerreste als Teil der Speise- und Küchenabfälle

Die Lebensmittelabfälle im Bereich der Großverbraucher, darunter auch Betriebsverpflegung, machen 17 Prozent (1,9 Millionen Tonnen pro Jahr) der in Deutschland anfallenden Le-

Food waste in the diningroom – causes of and measures against plate waste from the catering participant´s point of view

Plate waste makes up a part of the dining and kitchen waste produced daily in a company catering. Plate waste contribute to food waste, has an effect on the amount of disposal costs and provide an indication of the catering participant's satisfaction. The direct cause of plate waste is the catering participant. Therefore, catering participants were the focus of the conducted online survey, in which they revealed, why they didn't finish their food and what measures can counteract. As a key cause of plate waste, the respondents mention the quality of food. However, they approve an offer of multiple serving sizes, or even self-determination of portions as an important measure. The derived recommendations of measures become manifest in flexible portioning and regular guest surveys for food quality. In addition, guests should be sensitized through an effective communication strategy about plate waste and food wastage.

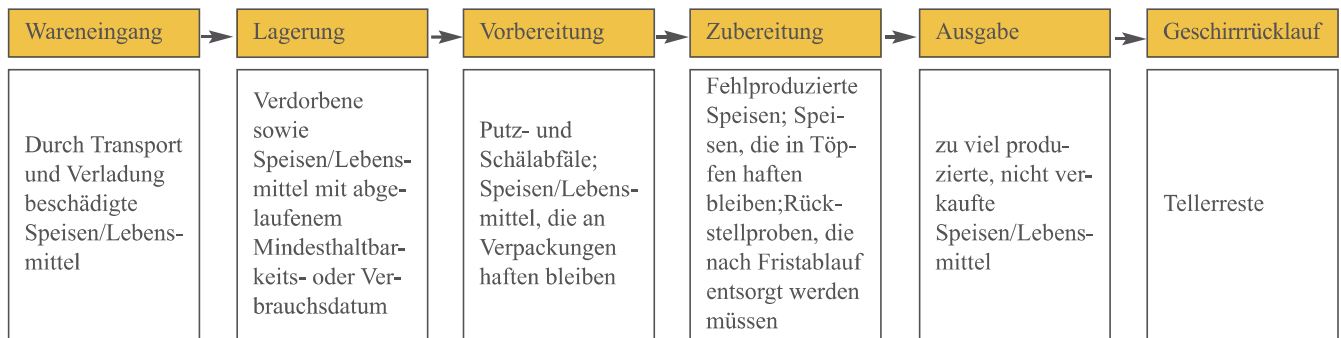


Abb. 1: Entstehung der Speise- und Küchenabfällen entlang der Prozesskette in einer Betriebsverpflegung. Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Kranert et al. 2012, S. 34

Tab. 1: Anteile der Tellerreste an Speise- und Küchenabfällen in nationalen und internationalen Studien.

Untersuchungs-ort	Anteil der Tellerreste in Prozent	Quelle
Großküchen	40	Blumenthal, Göbel 2014
Altenheime	40	Göbel 2014
Schulen	12	Buzby, Guthrie 2002
Gastronomie	11-13	Engström, Carlsson-Kanyama 2014
Schulen	27,5	Martinsa et al. 2014

Eigene Darstellung

bensmittelabfälle aus (Kranert et al. 2012, S. 205). Die sogenannten Speise- und Küchenabfälle¹ fallen in einer Betriebsverpflegung entlang der gesamten Prozesskette – vom Wareneingang und Lagerung über Vor- und Zubereitung, Ausgabe bis zum Geschirrrücklauf – an (Abbildung 1).

Recherchen ergeben, dass der Anteil der Tellerreste an Speise- und Küchenabfällen national sowie international zwischen zehn Prozent und 40 Prozent liegt (Tabelle 1).

2.2 Anstieg der Lebensmittelverschwendung durch Tellerreste

Der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen zufolge gehen weltweit jährlich 1,3 Milliarden Tonnen Lebensmittel verloren oder werden entsorgt (Gustavsson, Cederberg, Sonesson 2011, S. 4). In Deutschland wird diese Menge auf 11 Millionen Tonnen geschätzt (Kranert et al. 2012, S. 205). Die Folgen der Lebensmittelverschwendung sehen Priefer, Jörissen und Bräutigam (2013, S. 16 - 19) insbesondere im Ressourcenverbrauch, in einer Zunahme der Bioabfälle und der damit verbundenen Methanemissionen sowie in negativen wirtschaftlichen Auswirkungen. Laut Euro-

¹ Definition: Alle aus Restaurants, Catering-Einrichtungen und Küchen, einschließlich Groß- und Haushaltsküchen, stammenden Speisereste einschließlich gebrauchtes Speiseöl (Europäische Union 2002, Anhang I Nr. 15).

päischer Kommission ist die Wertschöpfungskette Lebensmittel und Getränke für 17 Prozent der direkten Treibhausgasemissionen und für 28 Prozent des Verbrauchs materieller Ressourcen in der Europäischen Union verantwortlich (Europäische Kommission 2011, S. 21).

Deshalb ist es von Bedeutung, Lebensmittelverschwendung und -abfall dauerhaft zu reduzieren (Europäisches Parlament 2011, S. 21; Kranert et al. 2012, S. 280).

2.3 Beitrag der Tellerreste zur Höhe der Entsorgungskosten

Die Betriebsverpflegung ist einem wachsenden Kostendruck ausgesetzt. Dabei muss eine Vielzahl an Versorgungsbedürfnissen mit begrenzt zur Verfügung stehenden Ressourcen befriedigt werden. Das Spannungsverhältnis zwischen Bedürfnisreichtum einerseits und Ressourcenknappheit andererseits erfordert einen zweckgerechten und zielgerichteten Einsatz von Ressourcen. (Wetterau 2007, S. 2) Jedoch sollten der sparsame Ressourceneinsatz und die Betriebskostensenkung die Qualität der Verpflegung nicht beeinträchtigen (Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e.V. 2012, S. 8).

Die Senkung der Mengen an Tellerresten dürfte den Ressourceneinsatz schonen und die Entsorgungskosten senken, ohne dass dabei auf die zu erreichenden Qualitätsstandards und die Vielfalt des Angebotes verzichtet werden muss.

2.4 Tellerreste als Maßstab der Gästezufriedenheit

Das Hauptziel der Betriebsverpflegung ist nicht mehr eine reine Bereitstellung von Speisen und Getränken, sondern es werden vielmehr die Bedürfnisse der Gäste berücksichtigt (Pfau 2008, S. 154). Denn eine auf den Arbeitsalltag abgestimmte Ernährung kann sich positiv auf die Gäste auswirken (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. 2014, S. 8 ff.). Die Ernährungsgewohnheiten sind vom Arbeitsalltag geprägt, in dem die Zeit zum Essen oder die Möglichkeit fehlen, sich gesund zu ernähren (Techniker Krankenkasse 2013, S. 20 f.). Außerdem stellt ein Betriebsrestaurant ein Ort von gemeinsamem Essen mit Kollegen dar (Max Rubner-Institut 2008, S. 111 f.).

Inwieweit die Gäste mit der Verpflegung zufrieden sind, kann unter anderem an Mengen der Tellerreste gemessen werden. Dabei kommen verschiedene Ursachen infrage, z. B. die Qualität der Speisen, die Menüauswahl, die Portionsgröße und die Art der Portionierung (Kranert et al. 2012, S. 214). Außerdem können auch Ambiente, Service und Zeitfaktor eine Rolle spielen. Die persönlichen Einstellungen der Gäste sind beim Umgang mit Lebensmitteln ebenfalls von entscheidender Bedeutung (Möser, Yildiz 2015, S. 55).

Der Gast ist der direkte Verursacher von Tellerresten. Aus diesem Grund steht er im Mittelpunkt dieser Untersuchung, die sich mit folgenden zwei Forschungsfragen beschäftigt:

1. Was sind die Ursachen für Tellerreste aus Sicht des Gastes?
2. Welche Maßnahmen hält der Gast zur Reduzierung der Menge an Tellerresten für wichtig?

3 Design der Untersuchung

3.1 Grundgesamtheit und Auswahl der Stichprobe

Für die Untersuchung wurden mehrere Betriebsrestaurants eines Caterers per nicht zufallsgesteuertem Verfahren ausgewählt. Die Auswahl erfolgte willkürlich, weil der Auftraggeber der Betriebsverpflegung ein Einverständnis mit der Umfrage abgeben musste. Die Grundgesamtheit schloss die Gäste der ausgewählten Betriebsrestaurants ein. Die Stichprobe umfasste Gäste, die im Befragungszeitraum an der Umfrage teilgenommen haben.

3.2 Angewandtes Messinstrument

Als Messinstrument wurde eine Onlinebefragung herangezogen, um möglichst viele Gäste befragen zu können, dabei jedoch den zeitlichen, organisatorischen und wirtschaftlichen Aufwand möglichst gering zu halten (Schnell, Hill, Esser 2008, S. 377; Kukartz et al. 2009, S. 110-113). Basis der Onlinebefragung war ein standardisierter Fragebogen, der als Programm auf einem Web-Server ausgeführt wurde. Bei der Entwicklung des Fragebogens wurden die Empfehlungen von Kukartz et al. (2009, S. 33-37) für die Gestaltung einer Online-Evaluation berücksichtigt.

Auf die Onlinebefragung wurden die Gäste mittels Flyer (A5-Format) aufmerksam gemacht, die in den Betriebsrestaurants auf den Tischen und an den Kassen zum Mitnehmen auslagen.

Ein Flyer enthielt einen Aufruf zur Umfrage, einen Hyperlink und einen QR-Code³, über die der Gast direkt zur Umfrage weitergeleitet wurde. Die Freischaltung der Umfrage erfolgte vom 22.09.2014 bis 03.11.2014.

² Auch wenn im Text nur männliche Bezeichnung gewählt worden ist, sind beide Geschlechter gemeint, sofern nicht anders vermerkt.

³ QR-Code (engl. Quick Response-Code) ist ein 2D-Code, hinter dem z. B. eine Webadresse untergebracht und von Handys, Smartphones und Tablets ausgelesen werden kann (Bendel 2015, o. S.).

Gemäß der Forschungsfragen bestand der Fragebogen aus folgenden inhaltlichen Dimensionen:

- Verhaltensmuster und Einstellung der Gäste
- Einflussfaktoren auf die Entstehung von Tellerresten
- Maßnahmen zur Vermeidung von Tellerresten
- Soziodemografische Daten

3.3 Voruntersuchung und Datenauswertung

Der Fragebogen, der Flyer und die Vorgehensweise wurden technisch sowie inhaltlich im Rahmen einer Voruntersuchung überprüft und optimiert. An dieser Voruntersuchung nahmen 42 Gäste eines Verpflegungsbetriebes mit ähnlicher Ausrichtung wie die Stichprobe teil. Die Daten wurden mit SPSS für Windows (Version 15) ausgewertet. Der Auswertungsschwerpunkt lag auf Häufigkeitsverteilungen.

4 Ergebnisse

4.1 Untersuchte Stichprobe

An der Onlineumfrage nahmen drei Betriebsrestaurants und insgesamt 183 Gäste teil. Bei der Auswertung wurden alle 183 Fragebögen berücksichtigt. Alle Befragten essen mindestens mehrmals pro Monat, die Hälfte (49,7 Prozent) isst täglich im jeweiligen Betriebsrestaurant (Abbildung 2). Die weiblichen Befragten waren mit einer Teilnehmerquote von 33 Prozent den Männlichen deutlich unterrepräsentiert. Insgesamt 59 Prozent der Befragten waren 31 bis 50 Jahre alt, 16 Prozent unter 30 Jahre alt und 25 Prozent älter als 51 Jahre.

4.2 Verhaltensmuster und Einstellung der Gäste

Im Rahmen der Befragung sollte in Erfahrung gebracht werden, wie wichtig den Gästen die Themen Abfallvermeidung und -trennung sind. Die meisten Befragten gaben an, dass ihnen diese Themen „wichtig“ bis „sehr wichtig“ sind (Abfallvermeidung: 87,4 Prozent; Abfalltrennung: 83,1 Prozent) (Abbildung 3), und über die Hälfte der Befragten (57,9 Prozent) nach Möglichkeit den Abfall im Alltag „immer“ trennt (Abbildung 4).

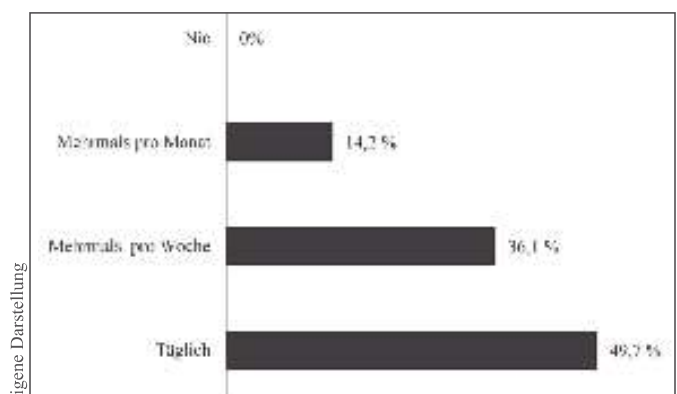


Abb. 2: Wie oft essen Sie im Betriebsrestaurant?

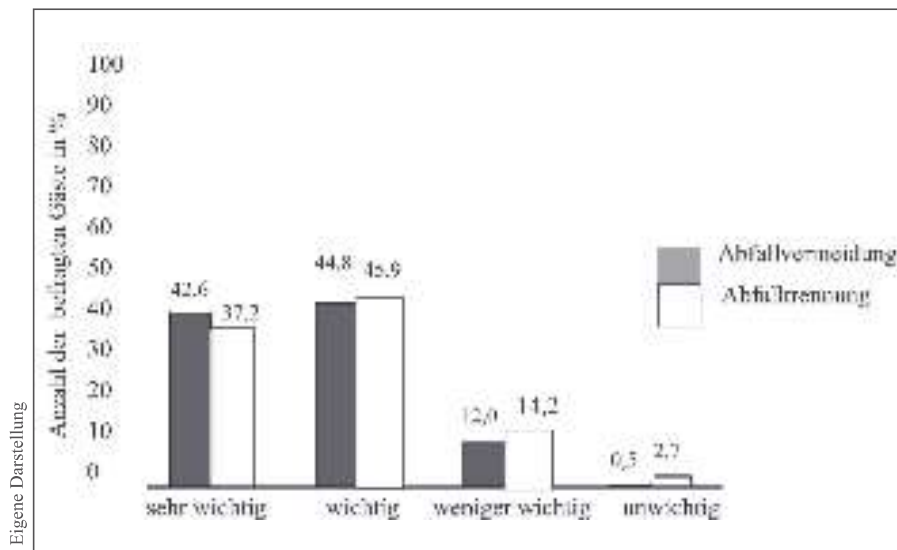


Abb. 3: Wie wichtig ist Ihnen Abfallvermeidung und Abfalltrennung im Alltag?

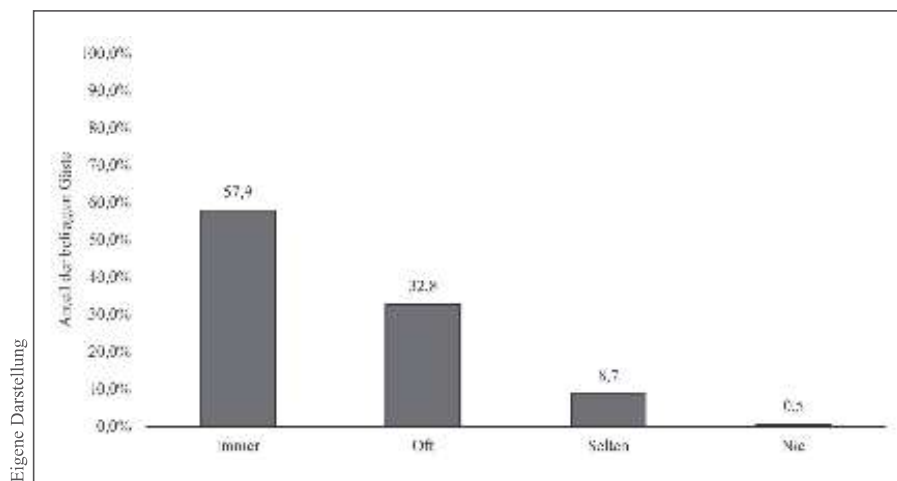


Abb. 4: Wie häufig trennen Sie Ihren Abfall, wenn Sie die Möglichkeit dazu haben?

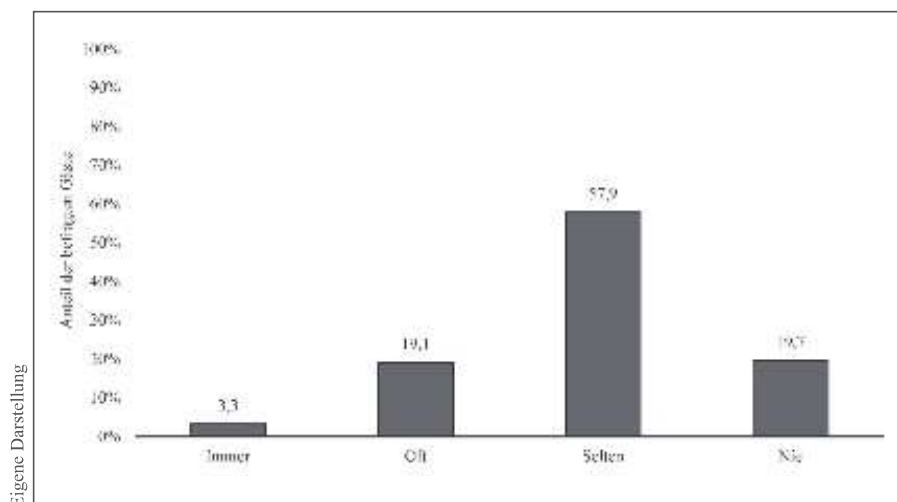


Abb. 5: Wenn Sie im Betriebsrestaurant essen, wie häufig essen Sie Ihre Speise nicht auf?

Auf die Frage, wie häufig die Gäste ihre Speisen nicht ganz verzehren, antwortete die Mehrheit (58 Prozent) mit „selten“. Ein Anteil von 20 Prozent der Befragten essen ihre Speisen „immer“ ganz auf, und ein Anteil von drei Prozent essen ihre Speisen „nie“ ganz auf (Abbildung 5).

4.3 Einflussfaktoren auf die Entstehung von Tellerresten

In der nächsten Frage sollten die Befragten den Einfluss ausgewählter Faktoren auf die Tatsache, dass sie ihre Speisen nicht ganz aufessen, bewerten. Die zur Bewertung vorgegebenen Einflussfaktoren sind aus einer Überlegung und Recherche der Untersuchungsleiter entstanden.

Die Antworten wurden in einem Rankingverfahren verglichen. Abbildung 6 zeigt das Ranking der einzelnen Faktoren auf, wobei „0“ für einen großen Einfluss und „4“ für gar keinen Einfluss steht.

Der Faktor „Qualität der Speisen (Geschmack, Geruch, Aussehen)“ erhielt den niedrigsten Rang und hat somit für die befragten Gäste den größten Einfluss darauf, dass sie ihre Speisen nicht ganz aufessen. Zu den mittelgroßen Einflussfaktoren gehören die Portionsgröße, Zusammensetzung von Menüs, ungenaue Beschriftung der Speisen sowie Temperatur der Speisen.

Hieraus ist ersichtlich, dass insbesondere Faktoren, die die Speisen selbst betreffen, einen Einfluss darauf haben, ob sie ganz verzehrt werden oder nicht. Bei dieser Frage durften die Befragten zusätzlich weitere Anmerkungen abgeben. Diese Möglichkeit haben sechs Prozent der Befragten genutzt. Die zur Verfügung stehenden Antworten wurden zu inhaltlich plausiblen Gruppen mit ähnlicher Bedeutung zusammengefasst, sodass folgende drei ergänzende Statements entstanden sind:

- Geschmack entspricht nicht den Erwartungen (8 Nennungen)
- Falsche Beschriftung der angebotenen Speisen (2 Nennungen)
- Temperatur der Speisen entspricht nicht den Erwartungen (1 Nennung)

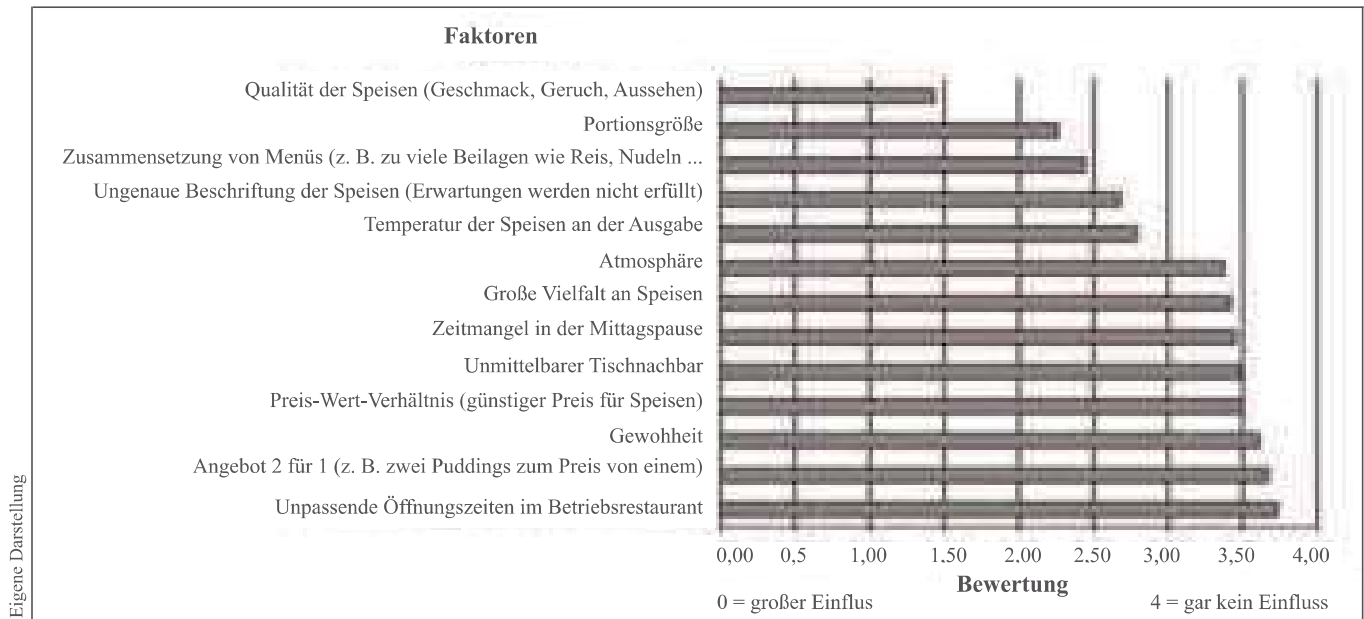


Abb. 6: Wenn Sie Ihre Speise nicht ganz aufessen, wie groß ist der Einfluss von folgenden Faktoren darauf? (Antwortmöglichkeiten: „groß“, „mittel“, „klein“, „gar kein“).

4.4 Maßnahmen zur Vermeidung von Tellerresten

Weiterhin sollten die Gäste die Bedeutung ausgewählter Maßnahmen bei der Vermeidung von Tellerresten bewerten. Die zur Bewertung vorliegenden Einflussfaktoren sind aus einer Überlegung und Recherche der Untersuchungsleiter entstanden.

Die „Einführung verschiedener Portionsgrößen (klein, mittel, groß)“ wurde von den meisten Befragten (84,2 Prozent) als wichtig bezeichnet. Die „Selbstbestimmung der Portionen (Selbstbedienung/offenes Büffet)“ wurde von 72,7 Prozent der Befragten ebenfalls als wichtig angegeben. Außerdem halten 62,3 Prozent der Befragten eine höhere Qualität der Zutaten

und die damit einhergehend höheren Speisepreise für eine wichtige Maßnahme zur Vermeidung von Tellerresten.

5 Diskussion

5.1 Interpretationen der Ergebnisse

Die durchgeführte Onlinebefragung zeigt, dass die Qualität der Speisen den größten Einfluss darauf hat, ob Gäste ihre Speisen vollständig verzehren oder nicht. Dagegen wurde die Variabilität der Portionen als wichtige Prävention bezeichnet. Hieraus lässt sich der Ansatz interpretieren, dass die Gäste vorerst auf eine kleinere Portion zugreifen und bei entsprechender Qualität einen Nachschlag holen möchten.

Die hohe Bedeutung der Themen Abfallvermeidung und Abfalltrennung und die Tatsache, dass die Gäste nach eigener Angabe ihre Speisen nur „selten“ nicht ganz verzehren, deuten auf eine bewusste Einstellung der Gäste hin. Jedoch ist der Effekt der sozialen Erwünschtheit bei diesen Antworten in Betracht zu ziehen (Häder 2006, S. 207). Auf der anderen Seite spiegelt sich diese Einstellung erneut in den

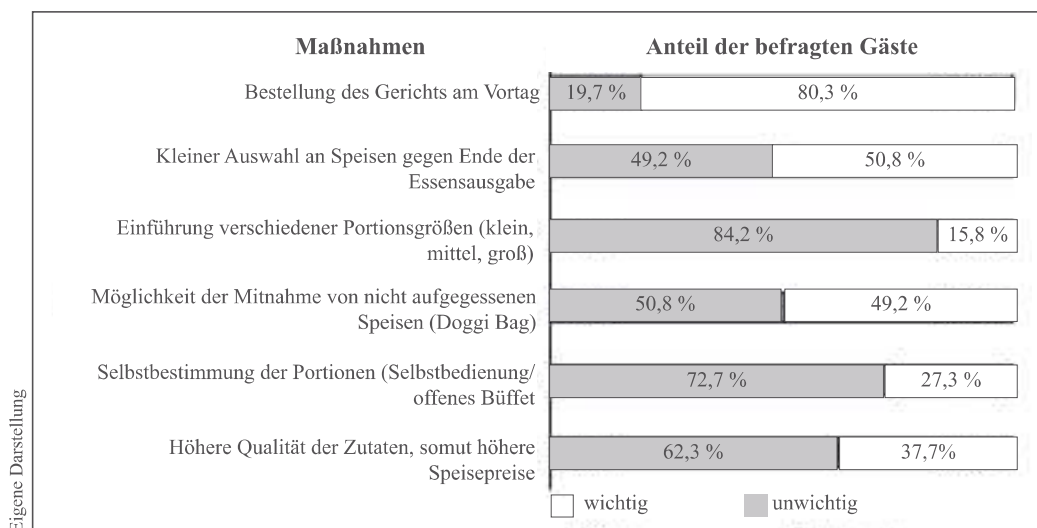


Abb. 7: Für wie wichtig halten Sie folgende Maßnahmen bei der Vermeidung und Reduzierung von Speise- und Tellerresten?

Ergebnissen der repräsentativen Bevölkerungsumfrage des Umweltbundesamtes wieder. Gemäß dieser Studie vermeiden 60 Prozent der befragten Bevölkerung ($n = 2000$) aus Umweltschutzgründen sowie aus Ansicht, dass Müll ein wiederverwertbarer Stoff ist, Müll im Haushalt (Rückert-John, Bormann, John 2012, S. 43f.). Dieses Ergebnis stellt eine solide Basis für die Umsetzung von Maßnahmen hinsichtlich der Vermeidung der Tellerreste aus Umweltschutzgründen dar.

5.2 Handlungsempfehlungen

Aus den Untersuchungsergebnissen lassen sich – mit dem Ziel die Menge an Tellerresten zu vermeiden – folgende Handlungsempfehlungen ableiten:

■ Tellerreste erfassen und auswerten

Durch Aufstellung von Sammelbehältern im Bereich der Spülküche können Tellerreste erfasst werden. Die Erfassung und Auswertung von Tellerresten macht nicht nur die angefallenen Mengen transparent, sondern ist ein Maßstab für die Überprüfung der Wirkung eingeführter Maßnahmen. Bei der Erfassung sollte zwischen vermeidbaren (= alles, was noch verzehrt werden könnte) und unvermeidbaren (= alles, was nicht mehr verzehrt werden könnte, also nicht essbare Teile wie z. B. Knochen, Gräten, Schalen) Tellerresten unterschieden werden. Von Bedeutung sind die vermeidbaren Tellerreste.

Ziele und Kennzahlen, z. B. Senkung der vermeidbaren Tellerrestmengen pro Gast um fünf Prozent, unterstützen die Erfolgsmessung und steigern die Motivation der Betriebsrestaurants. Die Bedeutung der Tellerreste kann durch die Einbettung der Menge an Tellerresten als Kennzahl im Qualitäts- und Umweltmanagementsystem erhöht werden. Im Qualitätsmanagementsystem können die Tellerreste zur Kundenzufriedenheitsmessung dienen (Deutscher Institut für Normung e. V. 2008, S. 40). Im Umweltmanagementsystem treten sie als ein bedeutender Umweltaspekt mit nachteiliger Umweltauswirkung auf, die es zu reduzieren gilt (Deutscher Institut für Normung e. V. 2009, S. 14).

■ Gästenumfragen zur Qualität der angebotenen Speisen durchführen

Die Betriebsrestaurants sollen regelmäßige Umfragen zur Qualität bestimmter Speisen, insbesondere von immer wieder angebotenen Speisen, durchführen. Diese Maßnahme soll dazu beitragen, die Speisen an Bedürfnisse und Erwartungen der Gäste anzupassen. Außerdem vermitteln solche Umfragen den Gästen das Gefühl, dass ihre Wünsche erfragt werden.

■ Verkostungen (neuer) Speisen für Gäste anbieten

Neue Speisen oder Speisen mit veränderter Rezeptur sollen von Gästen vor der Einführung oder vor der Ausgabe getestet werden. Ähnliche Verkostungen sind aus dem Einzelhandel bekannt, wo Kunden die angebotenen Lebensmittel direkt vor dem Kauf probieren dürfen.

■ Verschiedene Portionsgrößen auf verschieden großen Tellern anbieten

Es sollen grundsätzlich kleinere Portionen angeboten werden. Eine „normale“ bzw. „große“ Portion soll alternativ zur Aus-

wahl stehen. Gleichzeitig sollen diese unterschiedlichen Portionen auf entsprechend großen Tellern serviert werden – kleine Portionen auf kleinen Tellern, große Portionen auf großen Tellern. Die Autoren Kallbekken und Sælen haben in einem Experiment mit Hotelgästen am Buffet kleinere Teller eingesetzt und sind zu einem signifikanten Ergebnis gekommen: Die Menge an Lebensmittelabfällen hat sich um 20 Prozent verringert (Kallbekken, Sælen 2013, S. 326). Diese Maßnahme greift auf die „Nudge“-Methode zurück (engl. Stups, Schubs), die auf der Erkenntnis basiert, dass menschliche Entscheidungen nur begrenzt rational sind und unweigerlich durch ihren Kontext beeinflusst werden. Deshalb sollten Stellen, die den Kontext beeinflussen können, dies so tun, dass das Gemeinwohl vergrößert wird. Das bedeutet auch, das Verhalten von Menschen ohne Verbote oder Befehle zu beeinflussen. (Thaler, Sunstein 2008, S. 6 f.)

Unterschiedliche Portionen zu abgestuften Preisen sehen auch Prierer, Jörissen und Bräutigam (2013, S. 6 ff.) als eine wichtige Maßnahme um Lebensmittelverschwendung zu verringern. Bei Buffets schlagen die Autoren als Vorbeugemaßnahme eine Bezahlung der Speisen nach Gewicht vor (Prierer, Jörissen, Bräutigam 2013, S. 21).

■ Gäste durch eine Kommunikationsstrategie über Tellerreste aufklären

Das Ziel dieser Maßnahme ist die Gäste für das Ausmaß der Tellerreste durch eine effektive Kommunikationsstrategie zu sensibilisieren. Zu einem sollen die Mengen an Tellerresten über eine digitale Anzeige am Rückgabeband den Gästen transparent vermittelt werden. Zum anderen sollen durch Aufklärungskampagnen und Aktionstage der Produktionsweg der Speisen und die dafür notwendigen Ressourcen beispielhaft dargestellt werden.

5.3 Limitationen der Untersuchung und weiterführende Forschung

Die Ergebnisse dieser nicht repräsentativen Umfrage sollen als Indizien interpretiert werden, die zeigen, wie die Gäste das Thema Tellerreste wahrnehmen. Es gilt zu beachten, dass es sich hierbei um Gäste der Betriebsverpflegung handelt. Ähnliche Befragungen durchgeführt mit Patienten in Krankenhäusern, mit Kindern in Schulen oder mit Senioren in Altenheimen können zu anderen zielgruppen- und angebotenspezifischen Ergebnissen führen. So wie in der Untersuchung von Engström, Carlsson-Kanyama (2004, S. 210), in der die Autorinnen „ungenügend Zeit zum Aufessen“ als Ursache benennen, warum Schüler ihr Essen nicht ganz verzehren. Die Studie von Williams und Walton (2011, S. e235) beschreibt den „Gesundheitszustand der Patienten“ als Hauptursache für Tellerreste in Krankenhäusern, ergänzt durch weitere Kategorien wie Präsentation der Speisen (Qualität, Portionsgröße, Menüauswahl), Service und Umgebungsfaktoren wie Atmosphäre im Speisensaal oder Essenszeiten.

Die Umsetzung der oben beschriebenen Handlungsempfehlungen ist unter Berücksichtigung des wirtschaftlichen

Rahmens der Betriebsrestaurants in weiterführender Forschung zu prüfen. Denn insbesondere das Angebot der unterschiedlich großen und selbstbestimmten Portionen stellt möglicherweise eine Herausforderung dar, weil die Anzahl der Portionen häufig als Kalkulations- und Planungsgrundlage eingesetzt wird (Richter, Richter 2011, S. 87 - 104). Es ist nicht das Ziel, den Anteil der Speise- und Küchenabfällen von Tellern in die Ausgabetheke, wo überproduzierte nicht ausgegebene Speisen zu Abfällen werden, zu verschieben. Dies würde im Endergebnis insbesondere aus kostentechnischer Sicht mehr Nachteile als Vorteile für Betriebsrestaurants mit sich bringen.

Empfehlungen für die Umsetzung in die Praxis

- Tellerreste erfassen und auswerten
- Gästefragen zur Qualität der angebotenen Speisen durchführen
- Verkostungen (neuer) Speisen für Gäste anbieten
- Verschiedene Portionsgrößen auf verschiedenen Tellern anbieten
- Gäste durch eine Kommunikationsstrategie über Tellerreste aufklären

6 Fazit

Gemäß den Ergebnissen der durchgeführten nicht repräsentativen Onlineumfrage verzehren die Gäste in Betriebsrestaurants ihre Speisen insbesondere aus Qualitätsgründen nicht ganz. Das Angebot von unterschiedlich großen oder gar Selbstbestimmung von Portionen sehen die Gäste als eine wichtige Maßnahme um Tellerresten vorzubeugen. Diese Impulse führen zu Handlungsempfehlungen, deren praktische Umsetzung sowie Wirtschaftlichkeit in weiterführender Forschung noch zu überprüfen sind.

Quellenverzeichnis

- Bendel, O. (2015): QR-Code. In: Gabler Wirtschaftslexikon. Verfügbar online unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/qr-code.html>, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Blumenthal, A., Göbel, C. (2014): Öko-Management. Weniger ist mehr. In: GV-Praxis, 2. S. 52 - 53. Online verfügbar unter https://www.fh-muenster.de/isun/downloads/Artikel_GV-Praxis_2.2014.pdf, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Buzby, J. C., Guthrie, J. F. (2002): Plate Waste in School Nutrition Programs USDA. <http://www.ers.usda.gov/media/887982/efan02009.pdf>, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.) (2014): DGE-Qualitätsstandards für Betriebsverpflegung. 4. Auflage, Bonn
- Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e. V. (2012): Gemeinschaftsgastronomie in Deutschland. Berlin. Online verfügbar unter http://www.dehoga-bundesverband.de/fileadmin/Startseite/01_Ueber_uns/05_Fachabteilungen/02_Gemeinschaftsgastronomie/2012_Broschuere_FAGG.pdf, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Deutscher Institut für Normung e. V. (2008): Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen (ISO 9001:2008). Berlin
- Deutscher Institut für Normung e. V. (2009): Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004+Cor. 1:2009). Berlin
- Engström, R., Carlsson-Kanyama, A. (2004): Food losses in food service institutions. Examples from Sweden. In: Food Policy, no. 29. S. 203 - 2013
- Europäische Kommission (2011): Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Online unter http://www.bmlfuw.gv.at/dms/lmat/umwelt/eu-international/eu-umweltpolitik/ressourcen/Roadmap-Ressourcen-com2011_571_de/RoadmapProzent20RessourcenProzent20com2011_571_de.pdf, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2013): Food waste footprint. Impacts on natural resource. Online verfügbar unter <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Göbel, C. (2014): So sparen Heime Lebensmittelabfall und Kosten. In: Altheim, 10. S. 42 - 45. Online verfügbar unter https://www.fh-muenster.de/isun/downloads/studie-lebensmittelverschwendung/AH_1014_Lebensmittelabfall_und_Kosten_reduzieren_Goebel_1_Korrekturfahne.pdf, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U. (2011): Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention. Hrsg. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Rome. Online verfügbar unter <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf>, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Häder, M. (2006): Empirische Sozialforschung. Eine Einführung. Wiesbaden
- Kallbekken, S., Sælen, H. (2013): ‚Nudging‘ hotel guests to reduce food waste as a win-win environmental measure. In: Economics Letters, 119. S. 325 - 327
- Kranert, M., Hafner, G., Barabosz, J., Schneider, S., Lebersorger, S., Scherhauser, H., Schuller, H., Leverenz, D. (2012): Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland. Langfassung. Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft. Stuttgart. Online verfügbar unter https://www.zugutfuerdietonne.de/uploads/media/Studie_Langfassung.pdf, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Kukartz, U., Ebert, T., Rädiker, S., Stefer, C. (2009): Evaluation online. Internetgestützte Befragung in der Praxis. Wiesbaden
- Martinsa, M. L. et al. (2014): Determination of plate waste in primary school lunches by weighing and visual estimation methods: A validation study. In: Waste Management, 34 (8). S. 1362 - 1368
- Max Rubner-Institut (Hrsg.) (2008): Nationale Verzehrstudie II. Ergebnisbericht, Teil 1. Karlsruhe. Online verfügbar unter http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/NVS_Ergebnisbericht.pdf;jsessionid=C62D1D8F2B60278AFEB753EEFEB92FA2.2_cid358?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Möser, A., Yildiz, J. (2015): Kann man das noch essen? Verbraucherverhalten und -wissen zum Umgang mit Lebensmitteln. In: Ernährungsumschau, 62. S. 52 - 58

- Pfau, C. (2008): Betriebsverpflegung in Deutschland – eine Bestandsaufnahme. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hrsg.): Ernährungsbericht 2008. Bonn. S. 121 - 156
- Priever, C., Jörissen, J., Bräutigam K.-R. (2013): Technologische Optionen zur Ernährung von 10 Milliarden Menschen. Optionen zur Bekämpfung der Lebensmittelverschwendung. Zusammenfassung. Karlsruhe. Online verfügbar unter [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET\(2013\)513515\(SUM01\)_DE.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/etudes/join/2013/513515/IPOL-JOIN_ET(2013)513515(SUM01)_DE.pdf), zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Richter, G., Richter, D. (2011): Küchenkalkulation. 3. Auflage, Stuttgart
- Rückert-John, J., Bormann, I., John, R. (2013): Umweltbewusstsein in Deutschland 2012. Hrsg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4396.pdf>, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Schnell, R., Hill, P. B., Esser, E. (2008): Methoden der empirischen Sozialforschung. 8. Auflage, München
- Techniker Krankenkasse (2013): Iss was, Deutschland. TK-Studie zum Ernährungsverhalten in Deutschland. Hamburg. Online verfügbar unter https://www.tk.de/centaurus/servlet/contentblob/498464/Datei/64173/TK_Studienband_zur_Ernaehrungsumfrage.pdf, zuletzt geprüft am 02.05.2015
- Thaler, R. H., Sunstein, C. R. (2008): Nudged. Wie man kluge Entscheidungen anstößt. Berlin
- Europäische Union (2002): Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 des europäischen Parlaments und des Rates vom 3. 10. 2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte
- Wetterau, J. (2007): Gestaltung zentraler Anknüpfungspunkte eines Qualitätsmanagementsystems im Gemeinschaftsverpflegungsbetrieb. Baltmannsweiler
- Williams, P. G., Walton, K. (2011): Plate waste in hospitals and strategies for change. In: The European e-journal of clinical nutrition and metabolism, 6 (6). S. e235 - e241

Linda Chalupova
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Promoviert zum Thema
„Nachhaltiges Abfallmanagement in Einrichtungen
der Gemeinschaftsverpflegung“
E-Mail: linda.chalupova@haw-hamburg.de

Yulia Klimova
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
E-Mail: ioulia.klimova@haw-hamburg.de

Danksagung
Die Autoren danken dem Unternehmen Aramark Holdings GmbH & Co. KG für die Unterstützung bei der Umsetzung dieses Forschungsvorhabens.

Stadtentwicklung, Zivilgesellschaft und bürgerschaftliches Engagement

Elke Becker/Enrico Gualini/Carolin Runkel/Rupert Graf Strachwitz (Hrsg.): Stadtentwicklung, Zivilgesellschaft und bürgerschaftliches Engagement. Maecenata Schriften Band 6. 2010. VIII/308 S., kt., 49,- Euro. ISBN 978-3-8282-0502-4

Was verstehen Politiker, Verwaltungsmitarbeiter und Raumplaner eigentlich unter einer verstärkten Einbindung der Zivilgesellschaft in die Stadtentwicklung, wie sie von vielen Seiten gefordert wird? Welche Rolle soll Zivilgesellschaft in der Stadtentwicklung spielen und welche Rolle schreiben sich die Bürgerinnen und Bürger selbst zu? Wo liegen die Schnittstellen zwischen planerischer Beteiligung und selbstermächtigtem Engagement? Inwiefern trägt bürgerschaftliches Engagement zur Stadtentwicklung bei, wie kann es gefördert werden und wo liegen die Grenzen? Und gibt es diesbezüglich Unterschiede zwischen verschiedenen räumlichen Arenen?

Diesen Fragen ist das Projekt Stadtentwicklung, Zivilgesellschaft und bürgerschaftliches Engagement von Januar 2009 bis Januar 2010 nachgegangen. 35 Personen aus der

Praxis wurden zu ihren Erfahrungen in den räumlichen Arenen ländlicher Raum, Quartier, Stadt, strukturschwacher Raum und Metropolregion befragt und werden in einem virtuellen Dialog gegenübergestellt. Die Ergebnisse werden ergänzt durch die Beiträge von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen.

Das Buch ist folgendermaßen gegliedert: Einführung, Theoretische Reflexionen, Kontexte in Beispielen. Empirische Befunde, Handlungskontexte, Handlungsansätze, Fazit.

