Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

Protokollierung der Abfallvermeidungs-Dialoge 2014-2017

- Präsentationen -

Dialoge 1-3: Förderung der Wiederverwendung und Reparatur S. 2 - 187

Dialoge 4-6: Vermeidung von Lebensmittelabfällen S. 188 - 432

Dialoge 7-9: Förderung von neuen Nutzungsformen S. 433 - 604

Dialoge 10-12: Abfallvermeidung in Unternehmen S. 605 - 710

Umwelt Bundesamt

Dialoge 1-3
Reparatur / Wiederverwendung

- **Dialog 1**: Förderung der Wiederverwendung von Produkten – Akteurskooperationen, Erfahrungen, gute Beispiele und Handlungshilfen am 13.04.2015
- **Dialog 2**: Qualitätssicherung im Rahmen von Dachmarken sowie Erfolgsmonitoring am 14.04.2015
- **Dialog 3**: Wirksame Unterstützung von Reparaturnetzwerken am 02.06.2015



Hempels

GEBRAUCHTWARENHAUS NORDERSTEDT

Nachhaltigkeit

zum Anfassen und Mitmachen

BETRIEBSAMT
Stadt Norderstedt

Norderstedt
Eine Idee voraus ...



Stadt Norderstedt: 75.000 Einwohner und 40.000 Haushalte

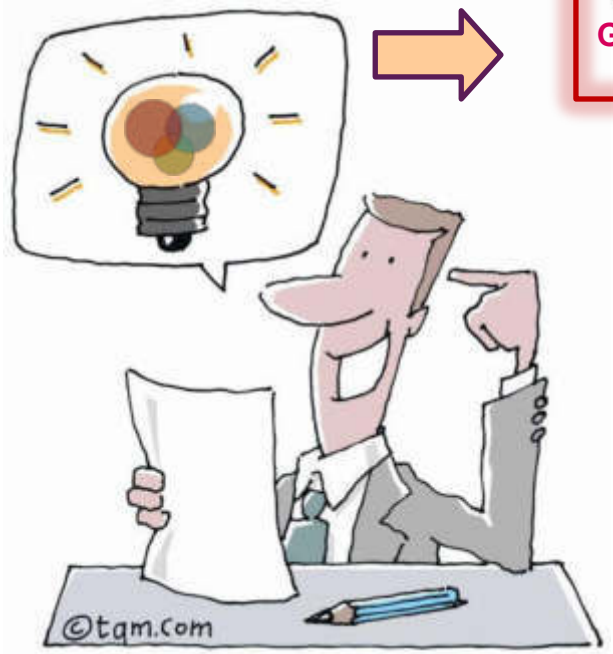
Schätzen Sie mal (für 2014)**:**

- Wie viele gebrauchsfähige und gut erhaltene **Sofas** wären unnötig in der Sperrmüllpresse gelandet? **624**
- Wie viele **Spielwaren** haben neue Besitzer gefunden und gleichzeitig den Geldbeutel der Eltern geschont? **8.538**
- Wie viele **Musik- und Filmträger** (LPs, CDs, VHS-Cassetten, Film-DVDs) konnten im Sinne der Abfallvermeidung einer Verwertung oder Abfallbeseitigung vorenthalten werden? **17.865**
- Wie viele Secondhand-**Bekleidungsstücke** zieren ihre neuen Träger und Trägerinnen, ohne als solche erkannt zu werden? **31.834**



Wie können wir diese Mengen Sperrabfall (Hol- und Bringsystem) reduzieren?





Betriebsamt



Gebrauchtwarenhaus

Grafikfiguren von tgm.com

3 Säulen der Nachhaltigkeit



Betriebsamt: umweltbewusstes Handeln als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb

KrWG §6 Abs. 1:
Vermeidung und Wiederverwertung vor Recycling

Ressourcen-schonung

Finanzierung:
aus Abfallgebührenhaushalt und Verkaufserlösen
langfristig: Verkaufserlöse decken alle Sach- und Personalkosten.

Brauchbarkeit:
Direktabholung beim Bürger und Selbstanlieferung durch Bürger

Verkaufbarkeit:
gut Erhaltenes „preisWert!“



Bestandener Nachhaltigkeits-Check der Stadt Norderstedt

AGENDA 21 Aktiv

Warenangebot für alle Einkommensgruppen (Teilhabe)

Beschäftigung unter Anleitung für Menschen mit Handicaps (Behindertenwerkstätten)

kein Sozialkaufhaus, aber Vergünstigungen für bedürftige Personen (Norderstedter Sozialpass)

Kooperationen: Kultur, Bildung, karitativ



Aug. 2011 **Beschluss** des Umweltausschusses: sozialverträgliche Weiterverwendung gebrauchsfähiger Möbel und anderer Gegenstände aus der Abfallsammlung gemäß Konzept

Auftrag an Betriebsamt: Inbetriebnahme am 1. Apr. 2012
(Befristung des Projekts auf 2 Jahre)

Mai 2012 **Beschluss Umweltausschuss: 10% Rabatt** auf alle Hempels-Einkäufe für Bezieherinnen von Leistungen zum Lebensunterhalt

Jul. 2012 Auszeichnung mit dem **Nachhaltigkeits-Check** der Stadt Norderstedt

Das Gebrauchtwarenkaufhaus Hempels geht am 30. Juli in Betrieb.
- Warenannahme: Mo .- Do. 9:00 bis 15:30, Fr. 09:00 bis 12:30
- LKW für Warenanlieferung (Sperrabfall auf Abruf, Abholung am Di. und Do.)
- Verkauf: Mo. - Fr. 10 bis 17 Uhr, 50.000 Artikel auf 1.500 qm Verkaufsfläche

Dez. 2012 **Erweiterung der Öffnungszeiten im Verkauf: Sa. 10 bis 15 Uhr**
Folge: massive Personalengpässe am Montag wegen Freizeitausgleich

Feb. 2013 Beschluss des Umweltausschusses: **Entfristung des Projekts** zum 1. Mrz. 2013, Hempels wird dauerhaft als FB 703 des Betriebsamtes weitergeführt.

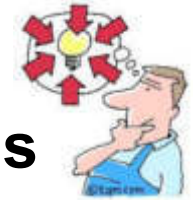
Aug. 2013 **Hempels feiert öffentlichkeitswirksam sein einjähriges Bestehen.**
- ☺ Verkaufserlöse nach einem Jahr Betrieb
- ☹ Personalsituation (Überstunden, befristete Verstärkung durch Bauhof)



Dez. 2013	**Erfolgreiche Verlängerung des Mietverhältnisses**
Mai 2014	**Kontakt zu „alsterarbeit“ und „Elbe-Werkstätten“ als Alternative zu den Norderstedter Werkstätten**
Sep. 2014	**Vollbesetzung von 6 Stellen für Handicap-Beschäftigte**
Okt. 2014	**Inbetriebnahme des Warensicherungssystems (Rückgang der Warenhaus-Diebstähle)**
Dez. 2014	**Jahresabschluss 2014 (bisher erfolgreichstes Jahresergebnis)**
März 2015	**Umsatzsteigerung um ca. 20% im 1. Quartal im Vergleich zum Vorjahr**



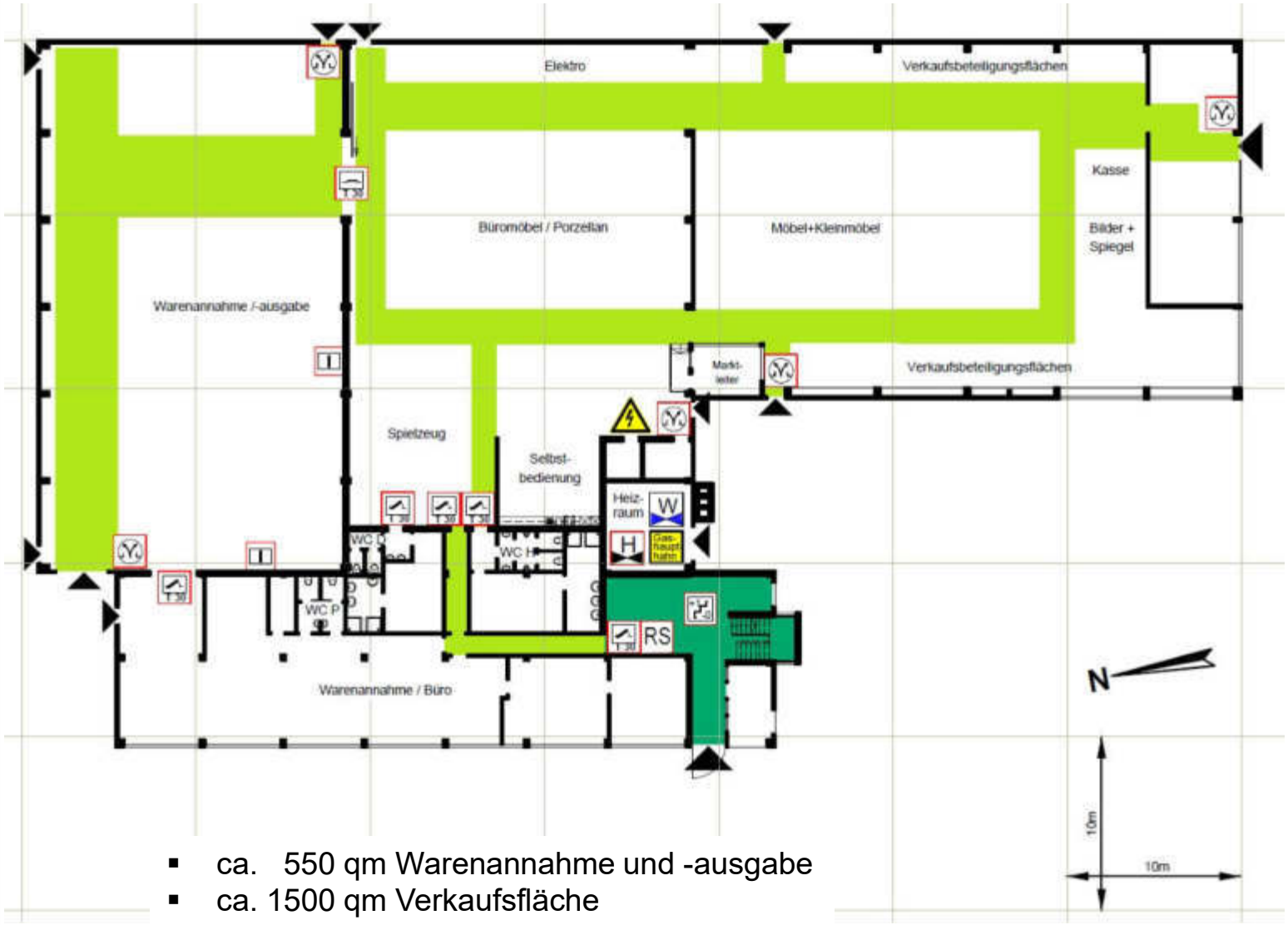
Wie bringe ich ein Gebrauchtwarenhaus zum Laufen?





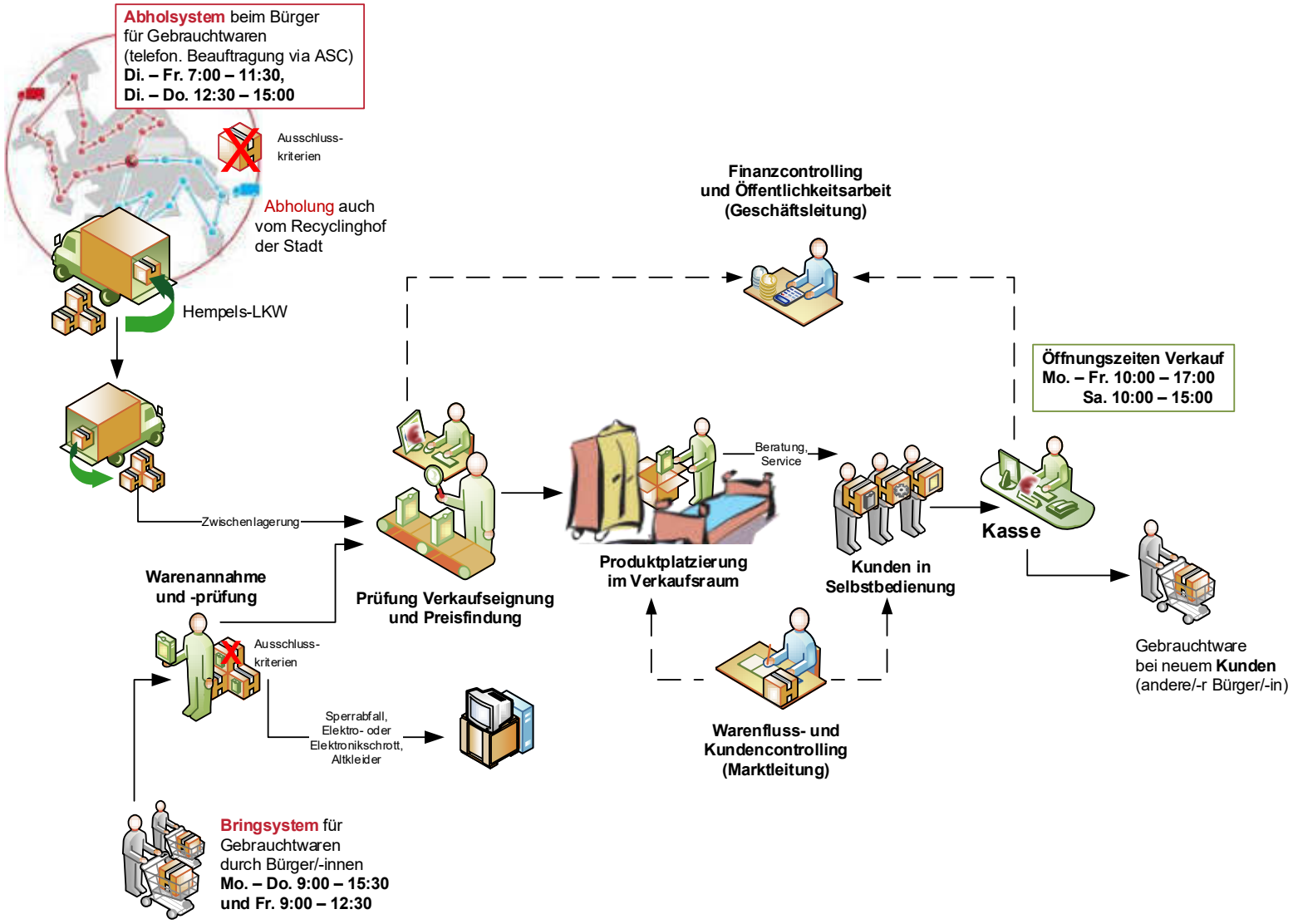
Grafikfigur von tgm.com





- ca. 550 qm Warenannahme und -ausgabe
- ca. 1500 qm Verkaufsfläche




Abholsystem beim Bürger
für Gebrauchtwaren
(telefon. Beauftragung via ASC)
Di. – Fr. 7:00 – 11:30,
Di. – Do. 12:30 – 15:00
Ausschluss-
kriterien
Abholung auch
vom Recyclinghof
der Stadt
Hempels-LKW
Finanzcontrolling
und Öffentlichkeitsarbeit
(Geschäftsleitung)
Öffnungszeiten Verkauf
Mo. – Fr. 10:00 – 17:00
Sa. 10:00 – 15:00
Zwischenlagerung
Warenannahme
und -prüfung
Prüfung Verkaufseignung
und Preisfindung
Produktplatzierung
im Verkaufsraum
Beratung,
Service
Kunden in
Selbstbedienung
Kasse
Gebrauchtware
bei neuem Kunden
(andere/-r Bürger/-in)
Ausschluss-
kriterien
Sperrabfall,
Elektro- oder
Elektronikschrott,
Altkleider
Warenfluss- und
Kundencontrolling
(Marktleitung)
Bringsystem für
Gebrauchtwaren
durch Bürger/-innen
Mo. – Do. 9:00 – 15:30
und Fr. 9:00 – 12:30



Lokale TV-Spots

Give-Aways

Arbeitskleidung

Standaktionen:
- Messen,
- Stadtfeste
- Präsentationen

Website

Printmedien

Führungen

Veranstaltungen bei Hempels

Fahrzeugwerbung

Nachhaltigkeitsprojekt „Wanderstühle“



Einsparungen durch Abfallvermeidung

= Minderung von Abfallentsorgungskosten bei der (Personal, Fahrzeuge, Schüttgebühren)

- Sperrabfallentsorgung
- Restabfallentsorgung







Abfallvermeidung ist ein
nachhaltiger Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz.

Was ist UNS Hempels bzw. Nachhaltigkeit wert?



Damit es bei allen „Hempels unterm Sofa“ vorangeht, …









Nachhaltigkeit braucht Macher.

Nachhaltigkeit braucht Vorbilder.

www.hempels-norderstedt.de

Förderung der Wiederverwendung wirksam umsetzen

Abfallvermeidungsdialog UBA/BMUB am 13. und 14. April 2015





Aufgaben der BSR

Auf einer Fläche von 890 km² (mehr als München, Frankfurt und Stuttgart zusammen)…

... **leben rd. 3.5 Mio. Einwohner** …

... und verursachen pro Jahr **rd. 90.000 t Kehrricht** ...

... (und rd. **200.000 Hunde)** …

... produzieren pro Jahr **rd. 1 Mio. t Hausmüll.**

... „unter“ **rd. 400.000 Bäumen** (> 90.000 m³ Laub) …

... gehen und fahren auf **rd. 136 km² Verkehrsfläche** (z.B. Straßen, Flugplätze) ...

…in rd. 1.800.000 Haushalten (> 400.000 ausgestellte Abfallbehälter…)

Gesellschaftsform und Auftrag der BSR

- Die BSR ist seit 1994 als Anstalt des öffentlichen Rechts organisiert und befindet sich zu 100% im Besitz des Landes Berlin.
- Die BSR ist mit der Durchführung hoheitlicher Aufgaben des Landes Berlin beauftragt
  - Abfallentsorgung
  - Straßenreinigung, Winterdienst
- Die rechtlichen Zuständigkeiten ergeben sich aus dem Berliner Betriebe-Gesetz, dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Bln und dem Straßenreinigungsgesetz.
- Im hoheitlichen Bereich finanziert die BSR sich über Gebühren (Entgelte).
- Die BSR kann sich auch im gewerblichen Geschäft betätigen (realisiert über Tochterunternehmen).

Das Entsorgungssystem der BSR



15 Recyclinghöfe in Berlin zur getrennten Erfassung von Wertstoffen



- rd. 2,2 Mio. Kundenbesuche
- rd. 136.000 Mg Gesamtentsorgungsmenge
- rd. 530.000 Laubsäcke (Verkauf)

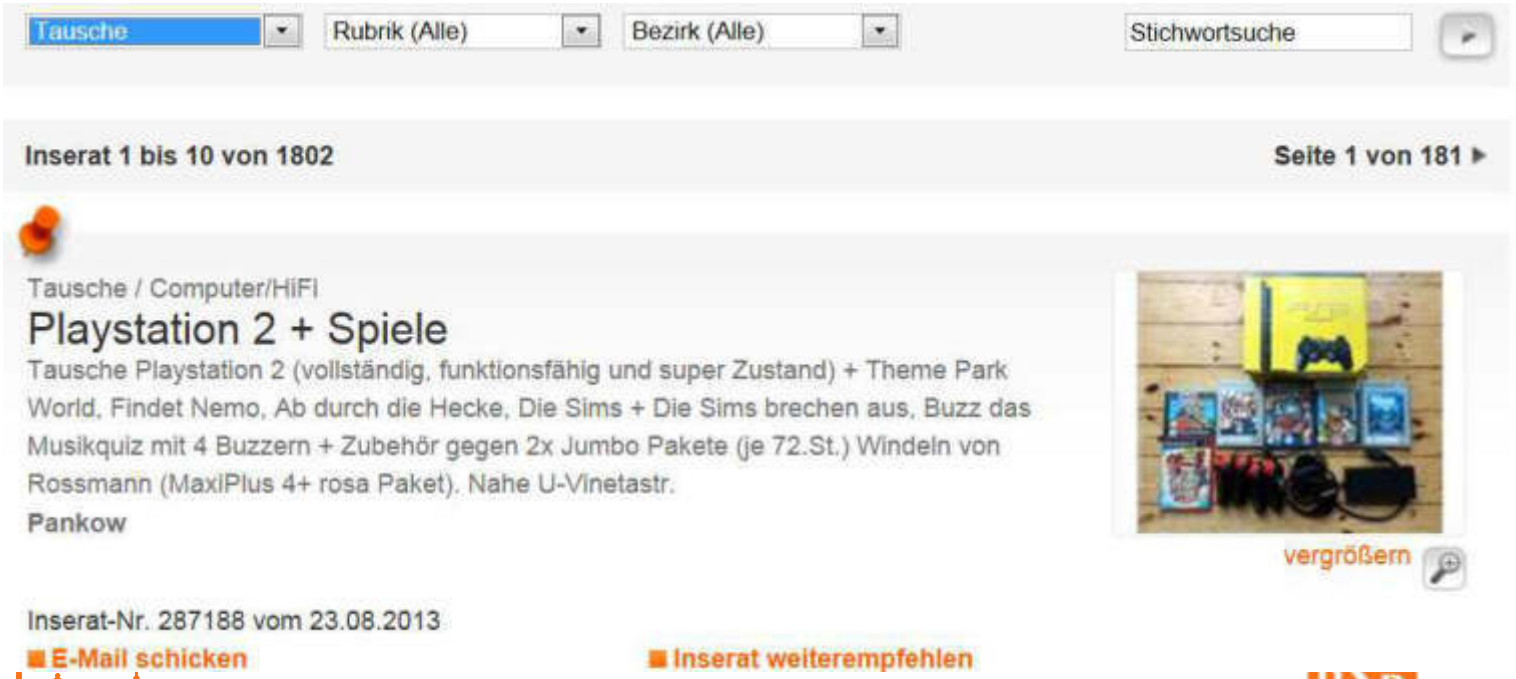
Abfallart	Menge
Altreifen	461
Alttextilien	2.352
Baum- und Strauchschnitt	1.126
Elektroschrott	12.980
Fliesen und Keramik	2.152
Glas	1.500
Holz	51.557
LVP	1.104
Laubsäcke	9.384
Papier	10.418
Restabfall	2.162
Schadstoffe	2.672
Schrott	8.008
Sperrmüll inkl. Altteppiche	30.373
Summe	**136.249**

[Angaben in Mg]

Tausch- und Verschenkmarkt Berlin

- tauschen, verschenken, suchen, rund um die Uhr
- umsonst und online
- ca. 3.000 Anzeigen pro Monat

www.BSR.de/Verschenkmarkt



SpielzeugBaSaR

- Verteilung von Kisten an die Berliner Kitas.
- Ziel: Die Kinder sollen nicht mehr genutztes Spielzeug von zu Hause mitbringen.
- In der Kita wird es untereinander getauscht.
- Was in der Kiste verbleibt, wird gespendet.

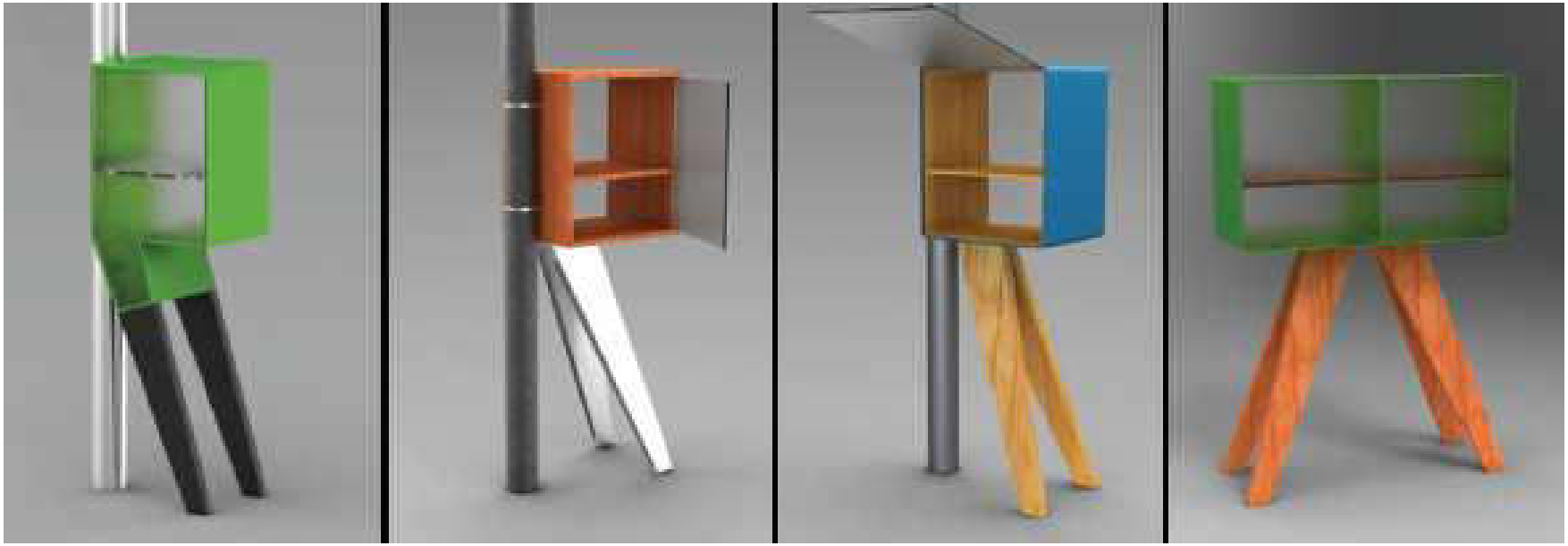


Möbelbau aus Lattenrosten und Spanplatten durch das BSR-Ideenlabor



Diverse Projekte mit Design-Hochschulen zum Thema ReUse

- GiveBox **qur**



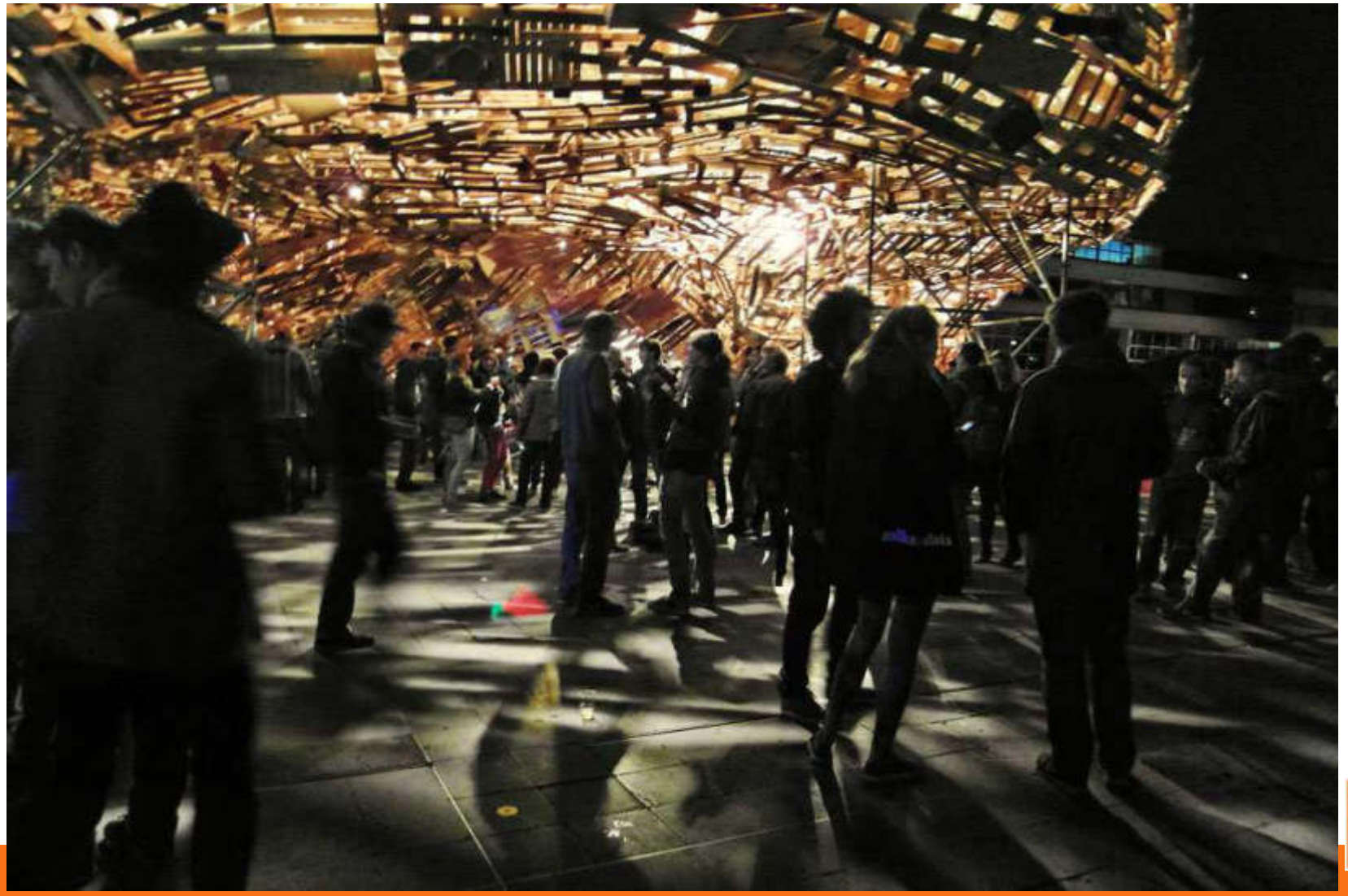
Bücherboxx auf dem Tempelhofer Feld

- Hergestellt von BSR-Azubis aus einer alten Telefonzelle
- Beleuchtung mittels PV





Workshop mit Architekten, TU Berlin u.a. zum Bau eines Hauses aus Müll



In Planung: Haus aus Müll auf der IGA

- 24 Wochen innovativ mit 24 Partnern
- Workshops, Filme, Wettbewerbe u.a. mit Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen
- BSR: Ideenlabor, Marketing, Kundenbetreuung, Azubis u.a.
- Extern: Partner aus der ReUse- und Upcycling-Szene, Hochschulen etc.

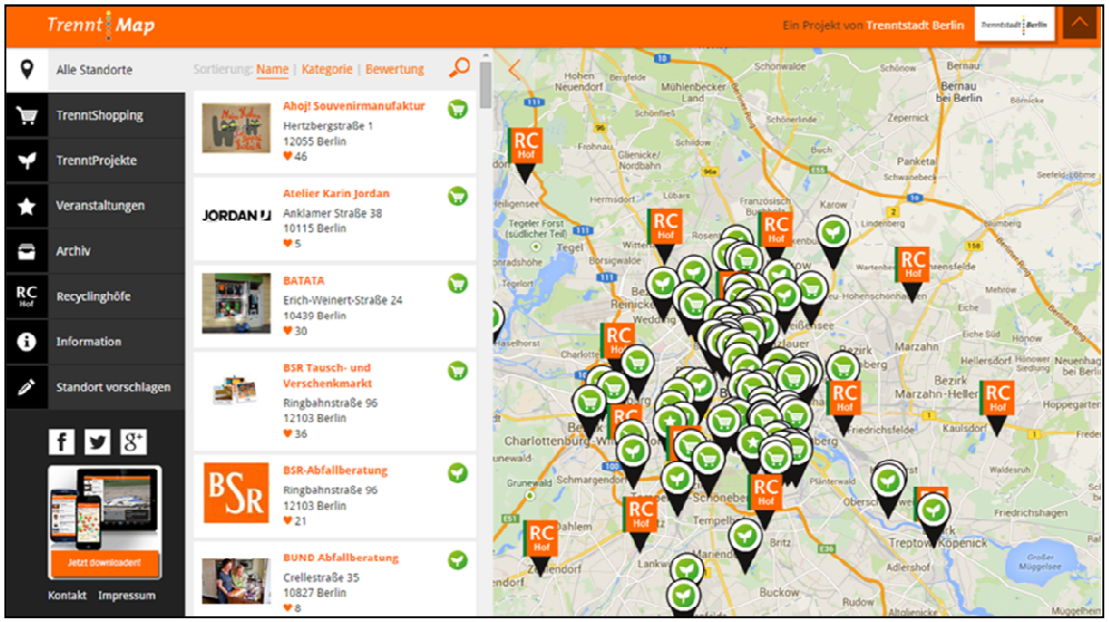


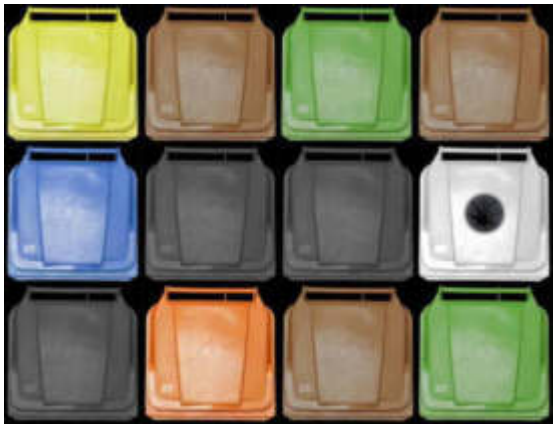


Trenntstadt Berlin









Trenntstadt Berlin

Trenntstadt Berlin

- Kooperation mit Stiftung Naturschutz Berlin, Deutsche Umwelthilfe und Trenntstadt
- Weltrekord als öffentlichkeitswirksame Aktion zur Vermeidung von Plastiktüten





- 30.000 Plastiktüten (stündlicher Verbrauch in Berlin) an einer Kette
- Unterstützung bei Sammlung der Tüten auf Recyclinghöfen, Logistik und Bewerbung der Aktion

Veranstalter: stiftung naturschutz berlin
Gefördert aus Mitteln der: Trenntstadt Berlin
Partner: BSR, Deutsche Umwelthilfe

Aufbau eines Berliner Kompetenznetzwerks zum Thema ReUse

- **Mögliche Kooperationsformen**

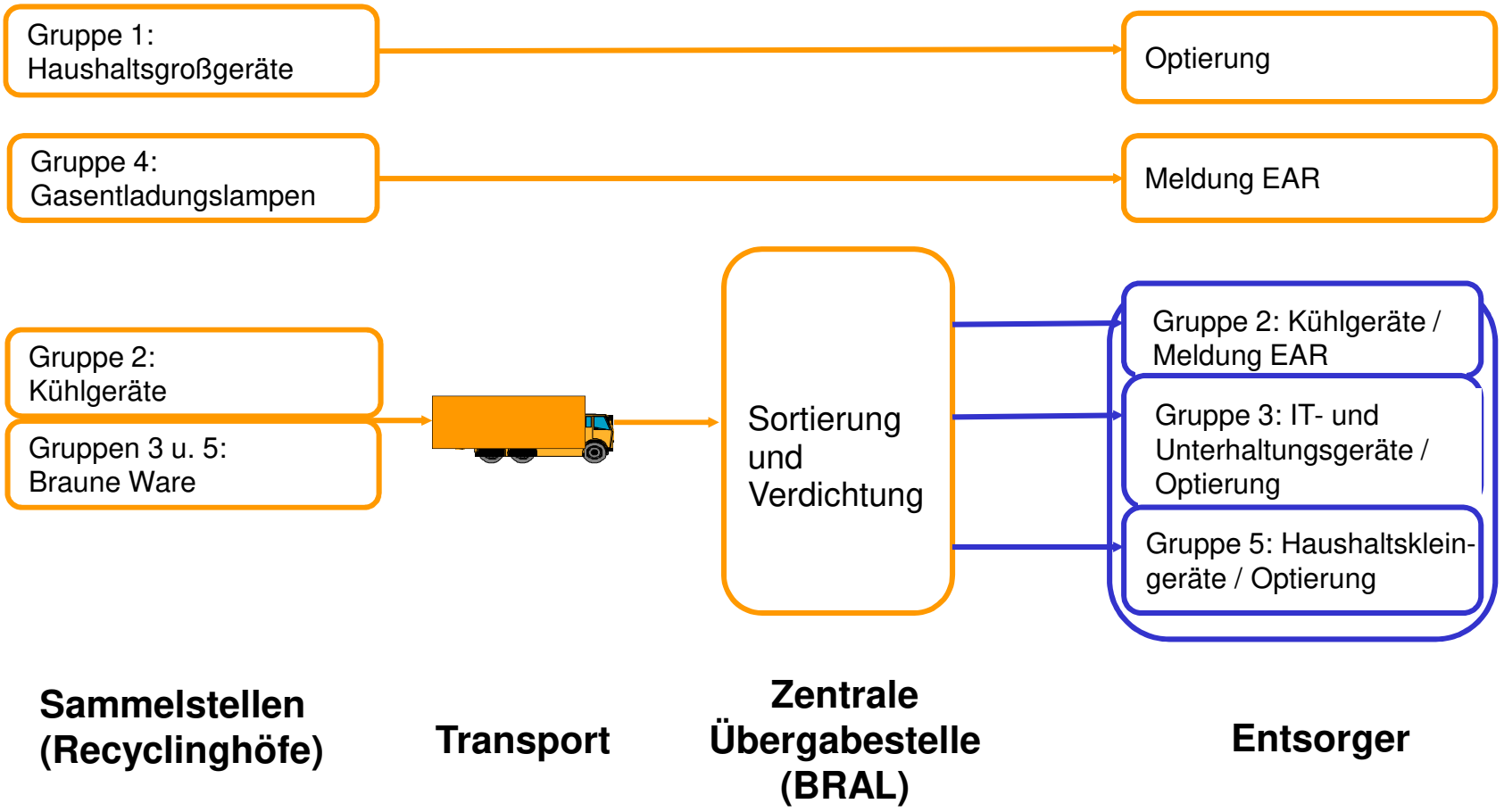
– Gemeinsame Projekte, gemeinsamer Betrieb von Wiederverwendungseinrichtungen

– Gewährung von Zutritts- bzw. Zugriffsrechten

– Überlassung von Materialien und oder Flächen/Räumlichkeiten

– Beauftragung mit Entsorgungsdienstleistungen

Wiederverwendung im Rahmen der Elektroschrott-Entsorgung



Interne Qualitätssicherung in Wiederaufarbeitungkooperationen

Professionalisierungsschritte für den Gebrauchtwarenhandel

Dialog Abfallvermeidung am 13.04.2015

Kooperationen brauchen verbindliche Regeln, Vertrauen und Verlässlichkeit

Beschaffung ist der Schlüssel

Wertschöpfung hat Grenzen

- Überblick Wiederverwendung durch Gebrauchtwarenhandel
- Produktgruppen
- Unternehmen und Institutionen
- WV professionell umsetzen (Kriterien, Anforderungen, „Filter“)
- Abläufe transparent gestalten
- Partner und Schnittstellen
- Datenerhebung (wozu?, für wen?, in welchem Umfang?)
- Flankierende Maßnahmen
- Entwicklungsperspektiven bei aktiver Gestaltung
- Zusammenfassung

Überblick WV in Deutschland

Voraussetzungen und Eingrenzungen der WV (i.S. der Abfallhierarchie, der Pflichten und Maßnahmen entsprechend KrWG §21 und Europ. AbfallRRL Anhang 4, Bundesabfallvermeidungsprogramm)

- Kostenfreie bzw. günstige Beschaffungswege in der Region
- Marktgängigkeit und schnelle Umschlagsmöglichkeiten (Produkt, Fläche)
- Regionale Markterfahrung gemeinnütziger und privatwirtschaftlicher Akteure
- Gemeinnützige Unternehmensformen begünstigen Beschaffung über Spende
- Minimaler Aufbereitungsaufwand oder kostengünstige Lösungen (Reparatur) bzw. alternative Finanzierungsmöglichkeiten
- Ebay und Tauschbörsen fallen aus der Betrachtung heraus (haben im Prinzip auch immer schon stattgefunden, berühren aber nicht den Kreis der spendewilligen Bürger und schaffen wenig sozialen und ökonomischen Mehrwert) -> Vertriebsweg Internet



Produkte

Marktgängige haushaltsbezogene Gegenstände mit vergleichsweise geringer Wertschöpfung

- **Möbel**
- **Elektro- und Elektronikgeräte (Waschmaschinen, Spülmaschinen, Trockner, Kühlschränke; Unterhaltungselektrik- und -elektronik, IT, Drucker, Kaffeemaschinen, Toaster, Staubsauger, Fön, Küchengeräte)**
- **Textilien (Kleidung, Tisch und Bettwäsche)**
- **Küchenhausrat (Geschirr, Gläser, Besteck)**
- **Bücher**
- **Tonträger**
- **Spielzeug**
- **Spezialitäten z.T. regional bedingt (Musikinstrumente, Uhren)**

Träger/Institutionen

Die im Wiederverwendungsbereich tätigen Institutionen verfolgen den Gebrauchtwarenhandel mit z.T. sehr unterschiedlichen Zielen

- Private Händler (IT, „Weiße Ware“, Textil – ergänzt durch Neuware, Bsp. WaKüFa, IT-Spezialisten)
  - Ziel Profitabilität und Gewinnerzielung
- Gemeinnützige Unternehmen („Vollsortimenter“ und Spezialisten, AKR Herford, Diakonia München, Krijngwinkel, REVITAL, AfB)
  - Kostendeckung und Schaffung von nachhaltigem Mehrwert
- Caritative Institutionen („einfache Produktpalette“)
  - Erwirtschaftung eines Beitrags zur Kostendeckung bei im Wesentlichen sozialen Zielen
- Kommunen und örE
  - Erwirtschaftung eines Beitrags zur Kostendeckung/Aballvermeidung/

Wiederverwendung professionell organisieren

Wichtige Aspekte

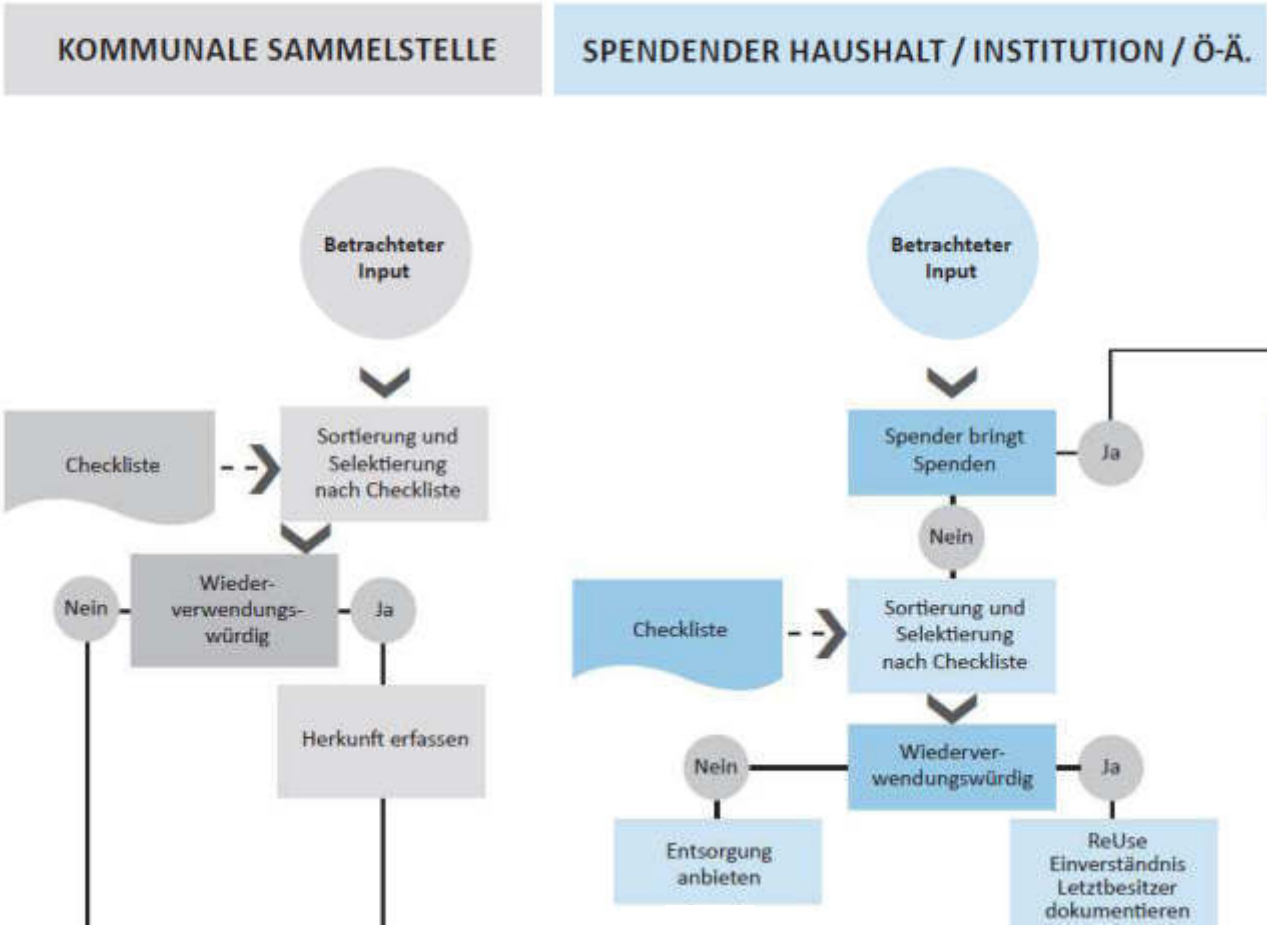
- Ressourcen organisieren (Kapital und Investitionsmöglichkeiten)
- Personalauswahl systematisieren (rationelles Modell, Kernmannschaft + Beschäftigung, Integrationsbetrieb)
- Strategische Standortwahl (abhängig von Waren und Kundschaft)
- Professionelle Beschaffung und Lagerhaltung (Sortimentsstabilität)
- Professionelle Warenwirtschaft mit Auswertungsmöglichkeit sichert Wirtschaftlichkeit
- Vertriebskonzept (Saisonware, Schwerpunktsetzung, Rabattierungssystem)
- Professionelle Arbeitsplanung
- Absicherung von Standards und Schnittstellen über QM
- Arbeitssicherheit
- Zuverlässigkeit
- Dokumentation

Abläufe transparent organisieren

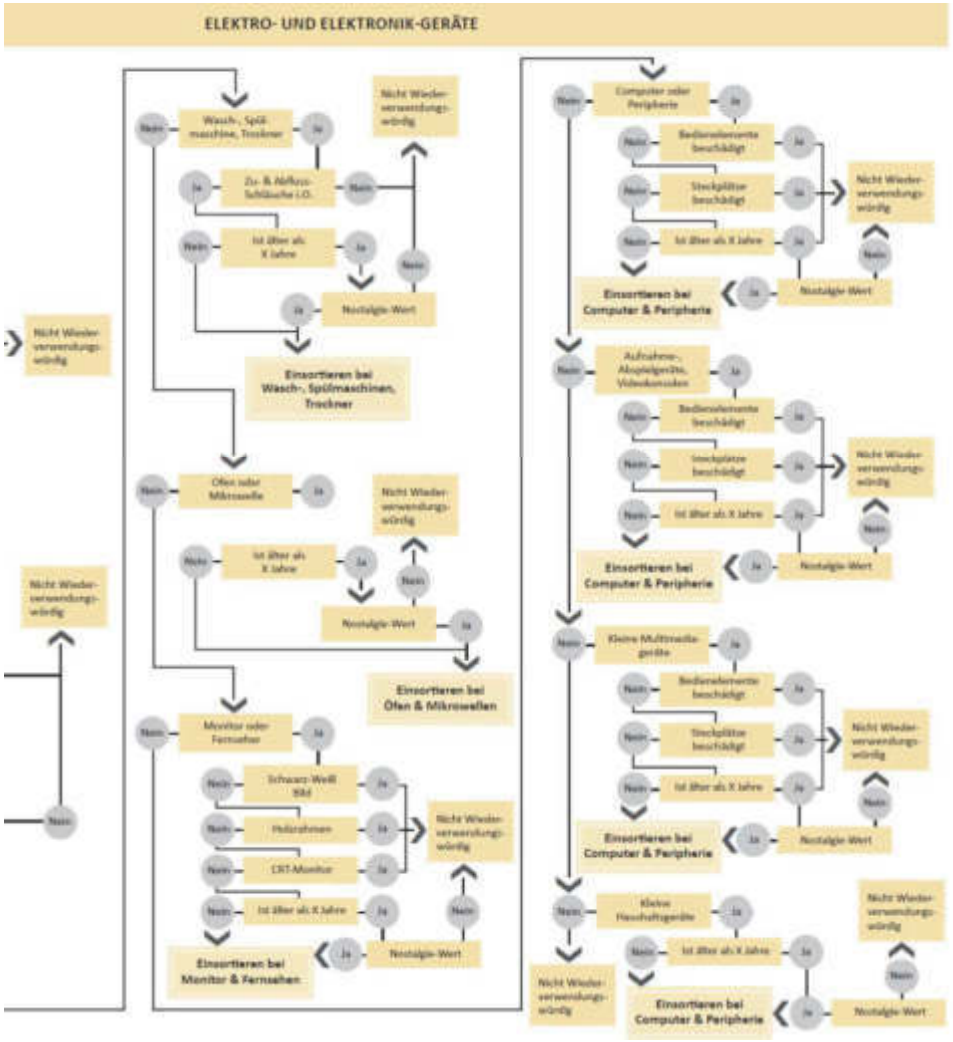
Vertrauen durch Transparenz und Zuverlässigkeit

- Kunden verlangen nach Sortimentsvielfalt, häufigen Warenumschlag, Rabattanreizen
- Partner interessieren sich für Zuverlässigkeit und positive Wirkung als immateriellen Nutzen
- Geschäfts- oder Nachhaltigkeitsbericht als Mittel zur Ansprache von fokussierten Partnern
- Kooperation ist „Bewährungsprobe“ und sollte auf klar definierbaren Prozessen basieren

Ablauforganisation Beschaffung



Ablauforganisation
Ökologische Eignung



Partner und Schnittstellen

- Private Spender
- Gewerbliche Spender
- Öffentlich-rechtliche Entsorger und Kommunen

- Spendenübergaben
- Sammelstellen- und Recyclinghöfe
- Bereiche und Abteilungen privater Unternehmen
- Containersammlung

Datenerhebung (wozu, in welchem Umfang, für wen) im Rahmen eines Infotools

Datenübersicht und -transparenz bilden Grundlage für Ausschöpfung von Entwicklungspotenzialen

- Erfassung von vorhandenem Umschlag in Kommunen, Ländern, Bund (Ausgangspotenzial)
- Grundlage für eigene Branchenstatistik (Statistisches Bundesamt erfasst das zurzeit nicht eigens)
- Passgenauer gewerblicher Austausch und Kooperationen
- Entwicklungsmöglichkeiten nach regionalen Spezifika

Vorgehen im Unternehmen

Organisationsentwicklung

- Unternehmenscheck (status quo versus angestrebter Standard)
- Maßnahmenplanung und Umsetzungsbegleitung
- Auditierung

Entwicklungsperspektiven der Wiederverwendung

Standards mit Leitfaden zur Auditierung und Zertifizierung



Zusammenfassung

Potenziale und Bedarfe der „Branche“

- Bereitstellung von Informationen erhöht Handlungsoptionen
- Entwicklungsunterstützung (Initiierung eines internen oder Netzwerk-bezogenen Prozesses) ermöglicht unternehmerisch strukturiertes Vorgehen
- Finanzielle Unterstützung schafft Voraussetzung für zukunftsträchtige Investitionen

Geeignete Maßnahmen und unterstützende Leistungen

- Vernetzung und Partnergewinnung in der Wiederverwendung
- „Unternehmensentwicklung Gebrauchtwarenhandel“ (kostendeckendes Wirtschaften auf Basis von Verkaufserlösen)
- „Qualitätsmanagement Wiederverwendung“ (Zertifikat)

uve regional GmbH
Vernetzung & Beratung
Kalckreuthstr. 4, 10777 Berlin
Tel. 030 31582-501 - Fax 030 31582-400

E-Mail: koch@uve - regional.de
Internet: www.uve - regional.de

Vorhandene Untersuchungen und Datengrundlagen

Materialien

- bag arbeit / AKR Projekte (Second Life, Lonak, QPSH, RECOM)
- Vorhandene Adressverteiler
- Langjährige Projekte und Kontakte mit vielen örE
- Schleswig-Holstein (Ökopol), Rheinland-Pfalz (Dr. Brüning)
- Landesumweltamt Bayern
- Aktivitäten Niedersächsisches Umweltministerium
- WIR Verein

Unterlagen

- Europäischer QM-Leitfaden
- Qualifizierungsunterlagen
- Organisationsbeispiele aus Österreich und Belgien

Abfallwirtschaft und Stadtreinigung VKS

VKU Verband kommunaler Unternehmen e.V.

DAGEFÖRDE
Öffentliches Wirtschaftsrecht



Möglichkeiten und Grenzen der Förderung von Wiederverwendungsaktivitäten durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

Rechtsanwalt Dr. Holger Thärichen, Berlin
Rechtsanwältin Dr. jur. Angela Dageförde, Hannover

Verband kommunaler Unternehmen e.V.

Übersicht

I. Stellenwert der Wiederverwendung

II. Wiederverwendung und Abfallregime

III. Vergaberechtliche Fragen

IV. Wiederverwendung von Elektroaltgeräten

V. Fazit

Die neue Abfallhierarchie

§ 6 KrWG:

„Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung stehen in folgender Rangfolge:

1. **Vermeidung,**
2. **Vorbereitung zur Wiederverwendung,**
3. **Recycling,**
4. **sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,**
5. **Beseitigung.“**

Pflicht der Kommunen zur Wiederverwendung?

§ 20 KrWG: Pflichten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben die in ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen nach Maßgabe der § § 6 bis 11 zu verwerten oder nach Maßgabe der § § 15 und 16 zu beseitigen.

Werden Abfälle zur Beseitigung überlassen, weil die Pflicht zur Verwertung aus den in § 7 Abs. 4 genannten Gründen nicht erfüllt werden muss – z.B. wirtschaftliche Unzumutbarkeit – , sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Verwertung verpflichtet, soweit bei ihnen diese Gründe nicht vorliegen.

- **Eigenständige und gesteigerte Verwertungspflicht** der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger!

Regelungen zur Wiederverwendung

§ 33 KrWG i.V.m. Anlage 4 Nr. 3 f):

Der Bund erstellt ein **Abfallvermeidungsprogramm**. Die Länder können sich an der Erstellung des Abfallvermeidungsprogramms beteiligen.

Soweit die Länder sich nicht beteiligen, erstellen sie eigene Abfallvermeidungsprogramme.

Das AVP bewertet die **Zweckmäßigkeit** der in Anlage 4 angegebenen Maßnahmen.

Anlage 4 Nr. 3 f):

„Förderung der **Wiederverwendung** und Reparatur geeigneter entsorgter Produkte oder ihrer Bestandteile, vor allem durch den Einsatz pädagogischer, wirtschaftlicher, logistischer oder anderer Maßnahmen wie Unterstützung oder Einrichtung von akkreditierten Zentren und **Netzen für Reparatur und Wiederverwendung**, insbesondere in dicht besiedelten Regionen.“

Abfallvermeidungsprogramm des Bundes, Juli 2013

Maßnahme 1: Entwicklung von Abfallvermeidungskonzepten und –plänen durch Kommunen

- Strategien und Konzepte stellen übergeordnete Abfallvermeidungsziele dar und sind Grundlage für eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, etwa Tipps zum abfallvermeidenden Einkaufen oder Hinweise auf **Reparaturwerkstätten**, **Second-Hand-Läden** und Produktdienstleistungssysteme wie Car-Sharing.

Maßnahme 30: Förderung der Wiederverwendung oder Mehrfachnutzung von Produkten (Gebrauchtwaren)

- Kommunen unterstützen private und gemeinnützige Einrichtungen für den **Vertrieb oder Tausch von Gebrauchtwaren** fachlich, organisatorisch oder finanziell. Alternativ können auch örE Einrichtungen zur Nutzbarmachung von Gebrauchtwaren einrichten oder unterstützen.

Maßnahme 31: Unterstützung von Reparaturnetzwerken

- Durch diese Maßnahme sollen Initiativen und Netzwerke unterstützt werden, die sich der **Aufbereitung von Altwaren**, etwa Möbeln, Elektrogeräten, Kleidern oder Fahrrädern, verschreiben und diese gewährleisten. Sicherung der Qualität und Schaffung von Akzeptanz für Gebrauchtwaren.

Struktur der Kooperationsformen mit sozialwirtschaftlichen Betrieben zur Wiederverwendung

„formell“

- Beauftragung mit **Entsorgungs-leistungen**, § 22 KrWG,
- Einbeziehung sozialwirtschaftlicher Betriebe in die **Optierungsregelung** des § 9 Abs. 6 ElektroG
- Gewährung von **Zutritts- bzw. Zugriffsrechten**, Art. 6 Abs. 2 WEEE-RL,
- Überlassung von **Räumlichkeiten**,
- **gemeinsamer Betrieb** von Wiederverwendungseinrichtungen.

„informell“

- Hinweise auf Reparaturwerkstätten bzw. Second-Hand-Läden bei **Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit**,
- **Weitervermittlung** von Aufträgen zur Haushaltsauflösung / Entrümpelung,
- Zulassung des Zugriffs auf Gebrauchtwaren im Rahmen einer „**gemeinnützigen Sammlung**“,
- Förderung der **Akzeptanz** für Gebrauchtwaren.

Der neue Begriff der Wiederverwendung

§ 3 Abs. 21 KrWG: Wiederverwendung

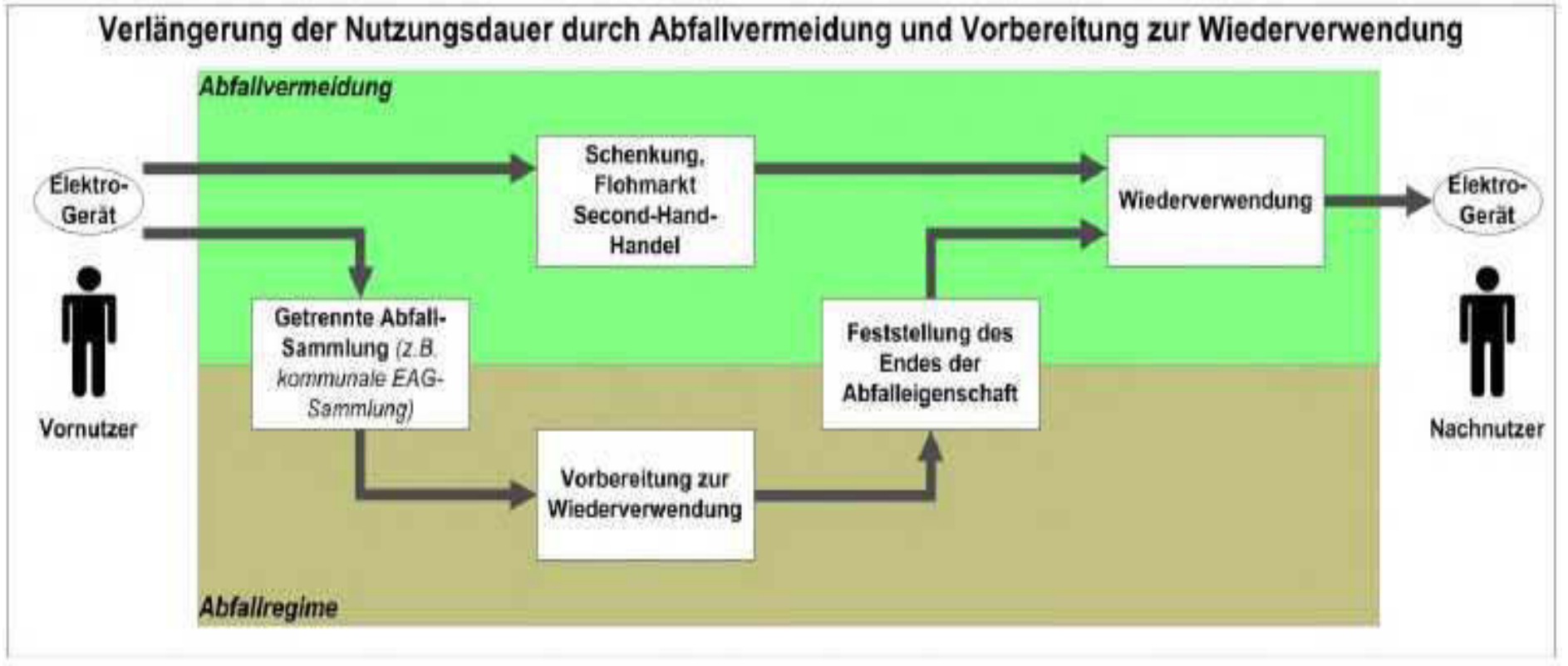
Jedes Verfahren, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile, die **keine Abfälle** sind, wieder für **denselben Zweck** verwendet werden, für den sie ursprünglich bestimmt waren.

- **Vermeidungs**maßnahme!

§ 3 Abs. 24 KrWG: Vorbereitung zur Wiederverwendung

Jedes **Verwertungs**verfahren der **Prüfung, Reinigung oder Reparatur**, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die **zu Abfällen geworden** sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für **denselben Zweck** verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren.

Abgrenzung Wiederverwendung <> Vorbereitung zur Wiederverwendung



Anwendung des Abfallregimes?

Außerhalb des Abfallrechts

- Verkauf von werthaltigen Gebrauchtgütern stellt **keinen Beschaffungsvorgang** iSd. Vergaberechts dar.
- **Gebührenrechtliche Umlagefähigkeit** von Reparatur- und Betriebskosten fraglich
- **Gemeindewirtschaftsrechtliche Privilegierung** fraglich

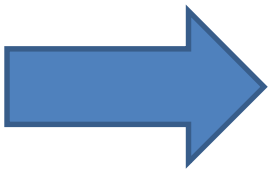
Innerhalb des Abfallrechts

- Verkauf von werthaltigen Gebrauchtgütern stellt **einen Beschaffungsvorgang** iSd. Vergaberechts dar.
- **Gebührenrechtliche Umlagefähigkeit** von Reparatur- und Betriebskosten grds. gegeben
- **Gemeindewirtschaftsrechtliche Privilegierung** grds. gegeben

Kooperationsformen

- Förderung im Rahmen der Abfallberatung des örE gemäß § 46 KrWG (Wettbewerbsneutralität!).
- Förderung im Rahmen der Allgemeinen Verhaltenspflicht des § 2 LAbfG NRW (entspricht § 45 Abs. 1 KrWG).
- Förderung gemeinnütziger Sammlungen i. S. d. § 17 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 KrWG durch Hinweis auf Anzeigepflicht o. ä.
- Kooperation bei der Arbeit auf Wertstoffhöfen.

- Drittbeauftragung gemäß § 22 KrWG.
- Andere Vereinbarungen über Leistungen der Vorbereitung zur Wiederverwendung.



Vergaberecht!

Der öffentliche Auftrag § 99 GWB

Merkmale:

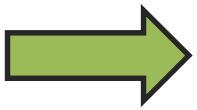
- **Vertrag** zwischen öffentlichem Auftraggeber (§ 98 GWB) und Unternehmen (weiter Begriff).
- **Entgeltlichkeit:** weit auszulegen:
  - nicht auf Geld, nicht auf eigene Haushaltsmittel beschränkt,
  - sondern: jede Art von **Vergütung**, die Geldwert haben kann, (z. B. Überlassung werthaltiger Abfallfraktion).
- **Beschaffungszweck**: Auftraggeber kauft etwas für sich ein. Auftraggeber deckt einen eigenen Bedarf.

  Dies ist z. B. dann der Fall, wenn der Auftraggeber
  - seine gegenüber Dritten bestehende Verpflichtung erfüllt (z. B. Entsorgungspflicht § 20 KrWG).
- **Fazit:** Jede Vereinbarung des örE über Leistungen der VzW von Gegenständen, die ihm von privaten Haushalten überlassen wurden (und deshalb Abfälle sind), ist ein öffentlicher Auftrag.

Zentrale Steuerungsinstrumente des Vergaberechts

- Auswahl des Auftragsgegenstandes („Was will ich beschaffen?“)

- Wahl der Vergabeverfahrensart (EU-weit / national)
- Erstellung der Vergabeunterlagen, insbesondere
  - Leistungsbeschreibung: Merkmale/Anforderungen im Hinblick auf die zu erbringende Bau- oder Dienstleistung oder die zu liefernde Ware
  - Vertragsbedingungen
- Eignungsprüfung anhand der Eignungskriterien
- Angebotswertung anhand der Zuschlagskriterien
- Zuschlag/Vertrag mit Auftragnehmer



In allen Phasen des Vergabeverfahrens können Soziale Aspekte, Qualitätsmerkmale und Umweltaspekte einfließen. Ihre rechtliche Zulässigkeit bestimmt sich nach den die jeweilige Phase betreffenden Rechtsvorschriften.

- Vertragserfüllung durch den Auftragnehmer

Rechtsvorschriften

- Auftragsvolumen oberhalb 207.000 EUR netto:
  - §§ 97 ff. GWB, VgV, VOL/A 2. Abschnitt (VOL/A-EG) und VOL/B.
- Auftragsvolumen unterhalb 207.000 EUR netto:
  - VOL/A 1. Abschnitt (VOL/A) und VOL/B.
- Tariftreue- und Vergabegesetze einiger Bundesländer.

Wahl des Verfahrens: Freihändige Vergabe (1)

- Auftraggeber **kann** Vergleichsangebote im Wege der freihändigen Vergabe **nur** von **Behindertenwerkstätten** einholen (§ 3 Abs. 5 lit. j) VOL/A). Gewerbliche Anbieter werden von vornherein ausgeschlossen.
- BEACHTE: Auftragsvolumen max. 207.000 EUR netto.
- § 141 SGB IX (Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen): Aufträge der öffentlichen Hand, die von Werkstätten für Behinderte ausgeführt werden können, werden diesen bevorzugt angeboten.
- Begriffsbestimmung „Werkstatt für behinderte Menschen“ in § 136 SGB IX (Kapitel 12 des SGB IX).
- Integrationsprojekte davon nicht erfasst. Diese sind Bestandteil des allgemeinen Arbeitsmarktes.

DAGEFÖRDE
Öffentliches Wirtschaftsrecht

Leistungsbeschreibung

- **§ 7 Abs. 1 VOL/A bzw. § 8 Abs. 1 VOL/A-EG:**

  „**Die Leistung** ist eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, so dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und dass miteinander vergleichbare Angebote zu erwarten sind.“
- BEACHTE: Auftraggeber hat weitgehendes Leistungsbestimmungsrecht („Auftraggeber weiß selbst am besten, was er braucht“).
- BEACHTE: Auftraggeber muss nicht so ausschreiben, dass ALLE am Markt tätigen Anbieter leistungsfähig sind.
- BEACHTE: Auftraggeber muss Standortvorteile lokal tätiger Unternehmen nicht ausgleichen!
- Maßgeblich: Sachliche **auftragsbezogene** Gründe des Auftraggebers (ACHTUNG: Vergabevermerk!).
- **Problem**: Soziale Kriterien beschreiben (anders als z. B Qualitäts- oder Umwelteigenschaften) häufig nicht die Leistung selbst, sondern wie sie erbracht wird.

Auftragsausführungsbedingungen

- § 97 Abs. 4 GWB:

  „Aufträge werden an fachkundige, leistungsfähige sowie gesetzestreue und zuverlässige Unternehmen vergeben.

  Für die Auftragsausführung können **zusätzliche Anforderungen** an Auftragnehmer gestellt werden, die insbesondere soziale, umweltbezogene oder innovative Aspekte betreffen, wenn sie **im sachlichen Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand** stehen und sich aus der Leistungsbeschreibung ergeben.

  Andere oder weitergehende Anforderungen dürfen an Auftragnehmer nur gestellt werden, wenn dies durch Bundes- oder Landesgesetz vorgesehen ist.“

Beispiele

- Vorgaben zur Beschäftigung bestimmter Personengruppen **bei Erfüllung des ausgeschriebenen Auftrags** z. B.:
  - Langzeitarbeitslose
  - Arbeitslose, die von der Agentur für Arbeit zugewiesen werden
  - Menschen mit Behinderungen
- Vorgaben zur Durchführung von Schulungs-/Einweisungs-maßnahmen für die **im Auftrag eingesetzten** Mitarbeiter.
- Vorgaben zur Ausstattung des Arbeitsplatzes der **im Auftrag eingesetzten** Mitarbeiter (z. B. bildliche Anleitungen).
- Anforderungen an die Vermarktung der im Rahmen der VzW anfallenden Ware, z. B. sozialwirtschaftliche Sozial-, Fairkauf- oder Secondhand-Einrichtungen mit Angebot „für alle“.
- Höchstentfernung zwischen örE-Gebiet und Ort der VzW.

Eignungsprüfung

- **§ 97 Abs. 4 GWB**:
  Aufträge werden an *fachkundige, leistungsfähige*, *gesetzestreue* und *zuverlässige* Unternehmen vergeben.

- BEACHTE: Auch hinsichtlich der Eignung kann der Auftraggeber Mindestanforderungen aufstellen (Angabe in der Bekanntmachung erforderlich!).
- Beispiel: Mindestens X Referenzen über Leistungen der VzW.

Beispiele

- Wiederverwendungs-/VzW-Quoten im Betrieb des Bieters als Fachkundekriterium.
- Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben des ElektroG, wenn Einbindung in Behandlungs- und Verwertungspflichten.
- Erstbehandlungszertifikat nach ElektroG, wenn zertifizierte Erstbehandlung beauftragt wird.
- Verpflichtung zur jährlichen Rezertifizierung nach ElektroG, wenn zertifizierte Erstbehandlung beauftragt wird.

Beispiele

- Referenzen, um festzustellen, ob der Anbieter das erforderliche know how hat.
- Denkbar auch mit Mindestanforderung: mehrjährige Erfahrung im Bereich Wiederverwendung (Materialkenntnis).
- Technische Leistungsfähigkeit: Prüfung, Reinigung, kleinere Reparaturen.
- Entsorgungsfachbetriebe-Zertifikat nach EfbV.
- **Schwierig**: Kriterien zugunsten ortsansässiger Betriebe:
  - **Etablierte** sozialwirtschaftliche Sozial-, Fairkauf- oder Secondhand-Einrichtungen mit Angebot „für alle“.
  - Lokal **etablierte** Wiederverwendungsstruktur.
  - Ausbaubarkeit der **vorhandenen** Infrastruktur (Sammlungs-organisation, Kaufhäuser, Läden).

DAGEFÖRDE
Öffentliches Wirtschaftsrecht

Zuschlagskriterien

- **§ 97 Abs. 5 GWB:**

  „Der Zuschlag wird auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt."

- **§ 16 Abs. 8 VOL/A bzw. § 19 Abs. 7 VOL/A-EG:**

  „Bei der Entscheidung über den Zuschlag berücksichtigen die Auftraggeber verschiedene durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigte Kriterien, beispielsweise **Qualität**, **Preis**, technischer Wert, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, **Umwelteigenschaften**, Betriebskosten, Lebenszykluskosten, Rentabilität, Kundendienst und technische Hilfe, Lieferzeitpunkt und Lieferungs- oder Ausführungsfrist."

- **§ 18 Abs. 1 VOL/A bzw. § 21 Abs. 1 Satz 2 VOL/A-EG:**

  „Der niedrigste Angebotspreis ist nicht entscheidend."

Beispiele

- Möglich: „erfüllt/nicht erfüllt“-Kriterien (auch k.o.-Kriterien!).
- Möglich auch: Bewertung nach dem Erfüllungsgrad.
- Z. B.: Wiederverwendungsquoten (Input-Output-Mengen unter Einbeziehung von Restmüllanteilen).
- Ggfs. als „Plus an Qualität“ (Zusatzpunkte).
- Transportentfernung (weite Wege erhalten einen Malus in Form eines Preisaufschlages in der Bewertung).
- Soziale Aspekte: Arbeitsbedingungen **der an der Leistungserbringung beteiligten Mitarbeiter**, z. B.:
  - Förderung der sozialen Integration.
  - Gesundheitsschutz der Mitarbeiter.
  - Barrierefreiheit für Mitarbeiter mit Behinderungen.

§ 14 ElektroG-E: Bereitstellen der abzuholenden Altgeräte durch die örE

(2) ~~Die Behältnisse dürfen nicht von oben befüllt werden.~~ Die Behältnisse müssen so befüllt werden, dass ein **Zerbrechen der Altgeräte möglichst vermieden** wird. Die Altgeräte dürfen in den Behältnissen **nicht mechanisch verdichtet** werden.

(4) An der Sammelstelle sind eine **Separierung von Altgeräten**, eine **nachträgliche Entnahme** aus den Behältnissen sowie die Entfernung von Bauteilen aus oder von den Altgeräten unzulässig. Eine **Veränderung des Inhalts** der Behältnisse bis zum Eintreffen bei der Erstbehandlungsanlage ist unzulässig. Absatz 1 Satz 2 bleibt von dem Verbot nach Satz 1 unberührt.

- ***Verbot der Separierung*** *ist zu weitgehend und behindert die Wiederverwendung.*
- *Separierung zum Zwecke der* ***Vorbereitung der Wiederverwendung*** *sollte zugelassen, diese sollte auch nicht als* ***Erstbehandlung*** *qualifiziert werden (s. § 3 Nr. 24 ElektroG-E).*

Wiederverwendung von einzelnen Elektrogeräten?

Verwertung im Rahmen von § 9 Abs. 6 ElektroG

↓

Altgeräte als „Abfall“

↓

Nur die **gesamten** Altgeräte einer Gruppe nach § 9 Abs. 4 ElektroG können selbst vermarktet werden.

Wiederverwendung außerhalb von § 9 Abs. 6 ElektroG

↓

Altgerät wird wieder zum „Produkt“ gewidmet

↓

örE können **einzelne**, noch gebrauchstaugliche Geräte zur Wiederverwendung an Dritte abgeben. „Vorbereitung zur Wiederverwendung“ ist mit positiver Prüfung der Funktionsfähigkeit abgeschlossen.

Fazit

- Die örE und die kommunalen Entsorgungsunternehmen sind durch die neuen rechtlichen Vorgaben im **KrWG** sowie durch das **AVP** aufgerufen, sich verstärkt dem Thema „Wiederverwendung“ anzunehmen.
- Der Formen der Unterstützung von Wiederverwendung sind vielfältig und zeichnen sich durch **unterschiedliche Grade der Formalisierung** aus.
- Kooperationsmodelle mit sozialwirtschaftlichen Betrieben können und müssen unter den **jeweiligen örtlichen Bedingungen** entwickelt werden.
- Die **rechtlichen Fragen** im Kontext der Wiederverwendung sind beherrschbar, müssen aber beachtet werden. Insb. sind verschiedene Rechtsgebiete berührt.
- Die **Finanzierung** von Projekten der Wiederverwendung wird häufig auf verschiedene Quellen wie Verkaufserlöse, SGB-Förderung, Abfallgebühren und allgemeine Haushaltsmittel gestützt, ist aber auch eine komplexe Aufgabe.

Abfallwirtschaft und Stadtreinigung VKS

VKU Verband kommunaler Unternehmen e.V.



Rechtsanwalt Dr. jur. Holger Thärichen

Geschäftsführer
Abfallwirtschaft und Stadtreinigung VKS
Verband kommunaler Unternehmen e.V.
Invalidenstraße 91
10115 Berlin
Fon +49 (0) 30.58580-160
Fax +49 (0) 30.58580-102
thaerichen@vku.de

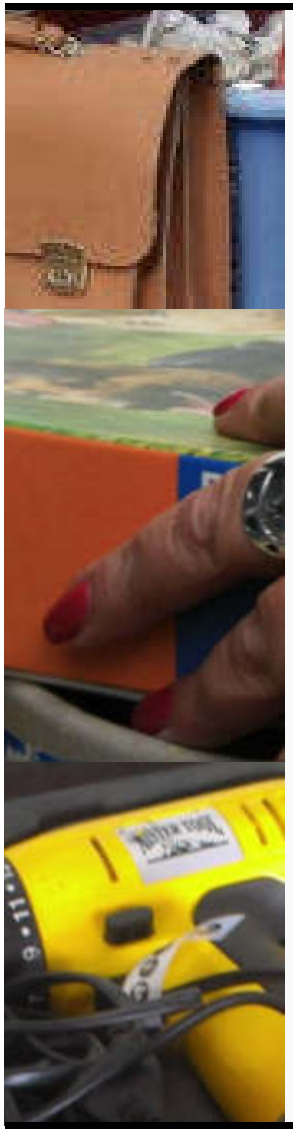
DAGEFÖRDE
Öffentliches Wirtschaftsrecht



Rechtsanwältin Dr. jur. Angela Dageförde

Anwaltskanzlei
DAGEFÖRDE Öffentliches Wirtschaftsrecht
Bödekerstraße 11
30161 Hannover
Fon +49 (0) 511 590975-60
Fax +49 (0) 511 590975-66
dagefoerde@kanzlei-dagefoerde.de

Wir bedanken uns für Ihr Interesse!



Re-Use Netzwerken in Österreich

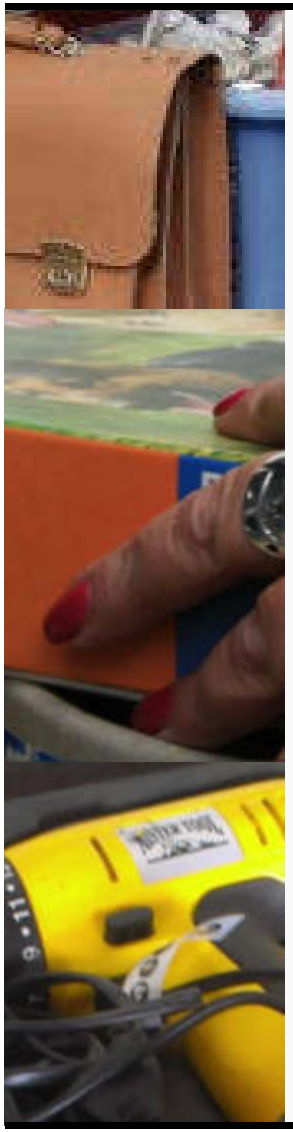
Erfahrungen mit der Bedeutung von Qualitätsaspekten



14.04.2015
Berlin

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

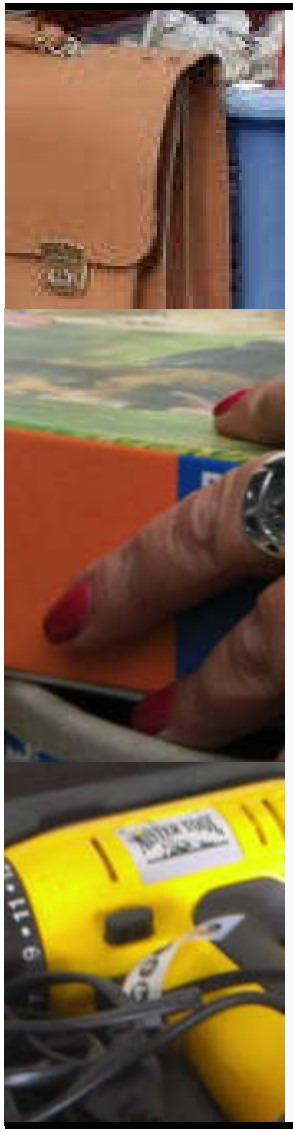


pulswerk GmbH und Österreichisches Ökologie-Institut

- pulswerk GmbH eine Tochter des Österreichischen Ökologie-Instituts
- Das ÖÖI forscht und entwickelt & pulswerk berät
- Aktivitäten
  - *Organisationsebene*: Strategische Abfallwirtschaft, Betriebliche Abfallwirtschaft, Abfallvermeidung, Beschaffung, CSR-Entwicklung
  - *Produktebene*: Lebenszyklusanalyse, Abfallsortieranalyse, I-O Analyse, Global Footprint, CO_2-Fussabdruck, Stoffflussanalyse
- Projekte im Bereich Re-Use seit 2005

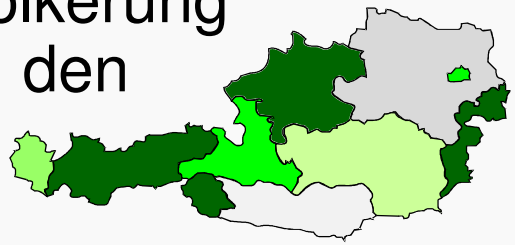
© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Motivation und Effekte

- Regionale Re-Use Netzwerke verstärken die öffentliche Wahrnehmung und erweitern das Leistungsangebot aller Partner
- Re-Use Netzwerke leisten einen Beitrag zur **Nachhaltigen Entwicklung** in allen drei Dimensionen:
  - **Wiederverwendung** von Produkten
  - **Kaufkraftstärkung** der Bevölkerung
  - **Integration** von Personen in den Arbeitsmarkt

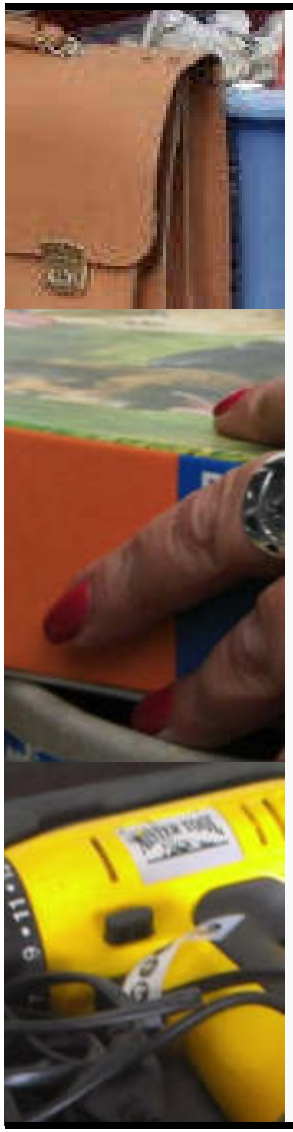


Re-Use Netzwerk Tirol: https://www.youtube.com/watch?v=2FTM0in__oY

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

Re-Use Netzwerke
Erfahrungen mit Qualitätsaspekten

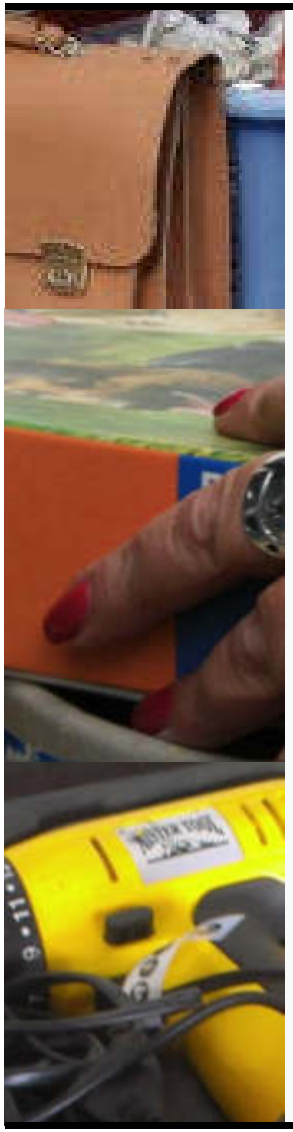


Ausgangssituation

- Soziale Einrichtungen (klein bis groß) seit Jahrzehnten im Bereich Gebrauchtwaren aktiv
- Lokal bekannte und vertrauenswürdige Marken
- Verantwortlichkeiten seit 20Jahren verteilt auf Abfall-, Dachverbände und Kommunen
- Neben der Haushaltssammlung wesentlich ist Altstoffsammelzentrum/Recyclinghof/Bauhof
- Erfahrung im Bereich Kommunikation zur Einführung von Neuerungen
- Rechtl. Entwicklung (EU-RL)

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

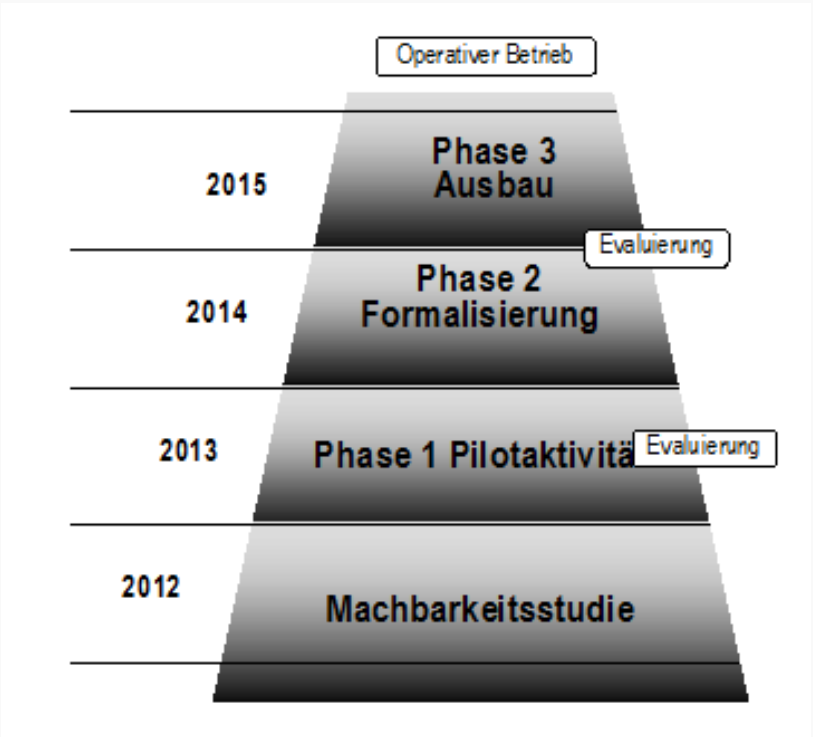
Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Entwicklung - Schritt für Schritt

Entwicklung in drei Phasen

- **Pilotaktivität**
- **Formalisierung**
- **Ausbau**

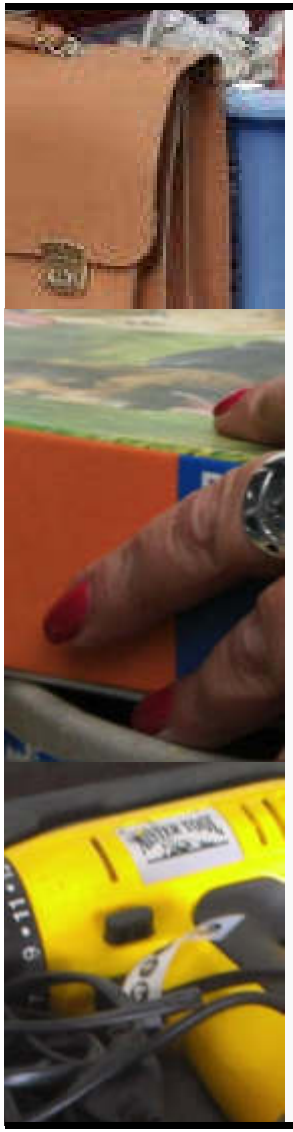


Niedergeschrieben in den Machbarkeitsstudien

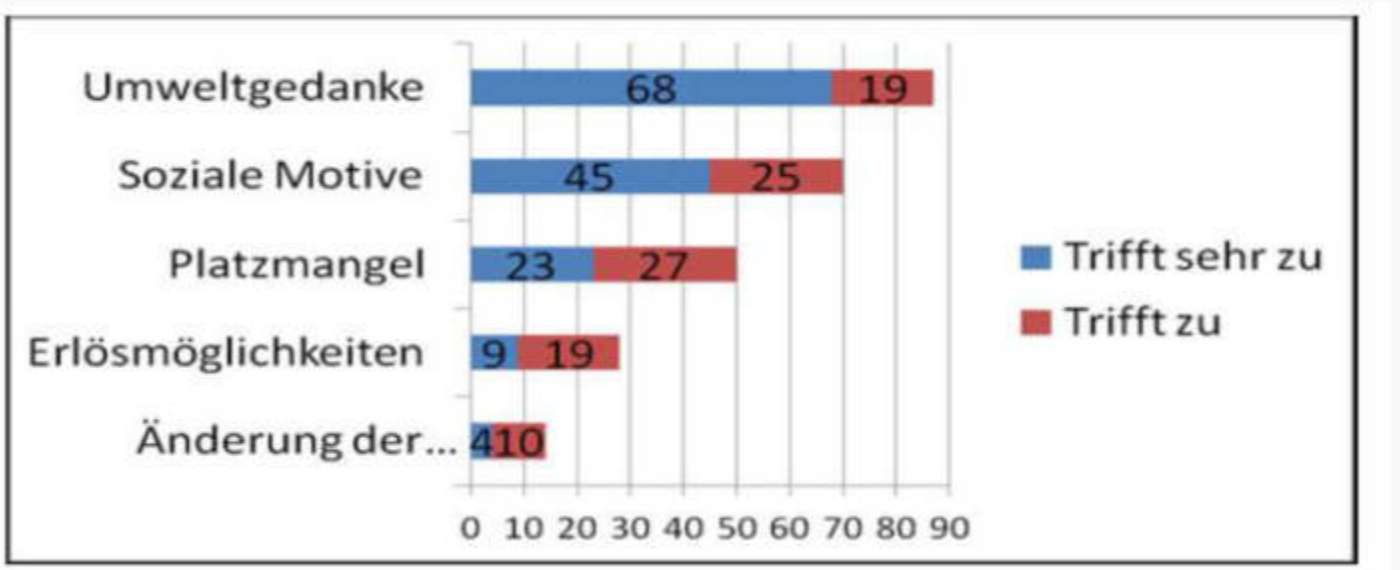
© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

Re-Use Netzwerke
Erfahrungen mit Qualitätsaspekten



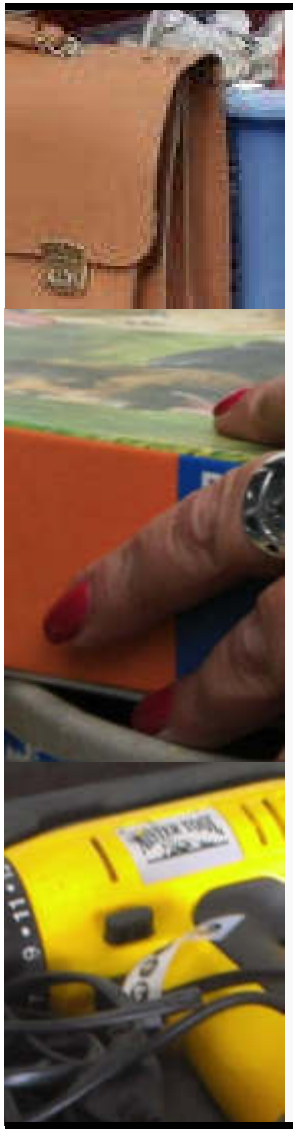
Motive: Wenn ja, aus welchen Gründen würden Sie diese Gegenstände oder Geräte für die Wiederverwendung zur Verfügung stellen?



Erhebung des Re-Use Potentials in Grazer Haushalten als Basis für die Durchführung von Re-Use Pilotaktivitäten in Graz im Rahmen des Projekts CERREC (2011)

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Warenquelle

Mengenpotential am Beispiel Vorarlberg

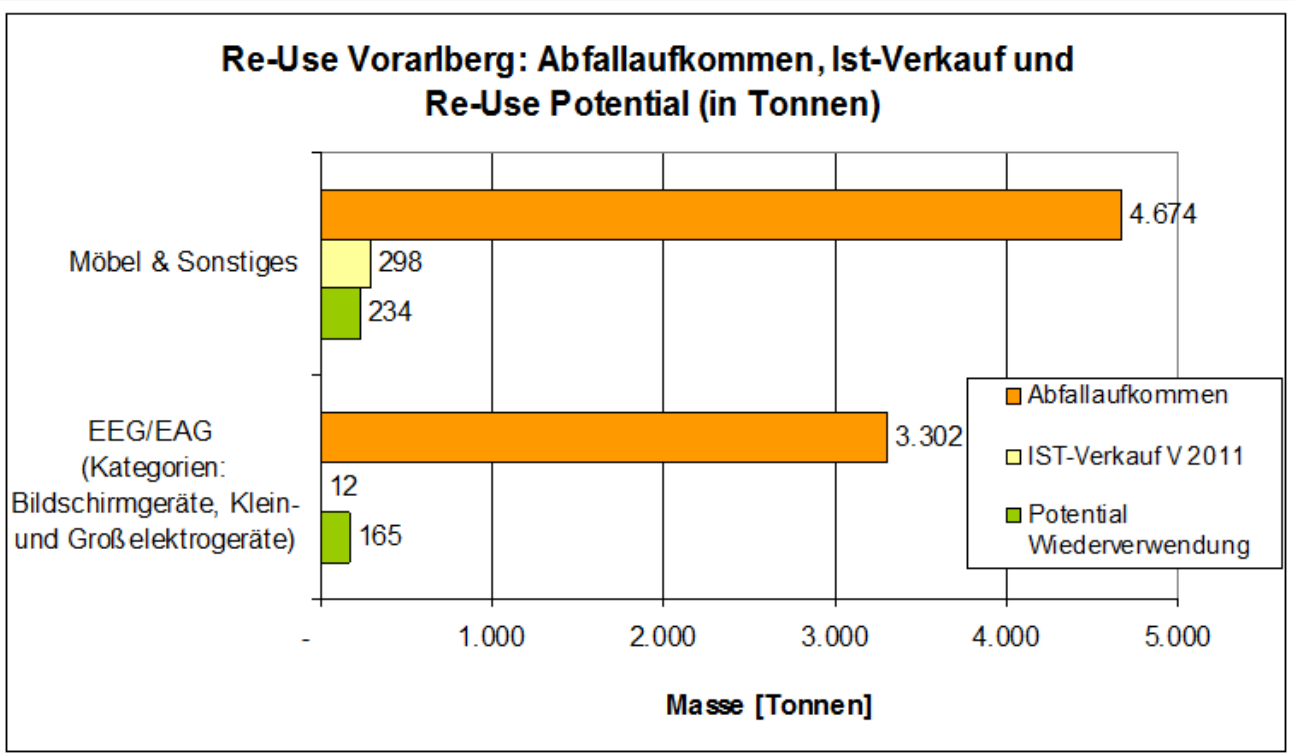
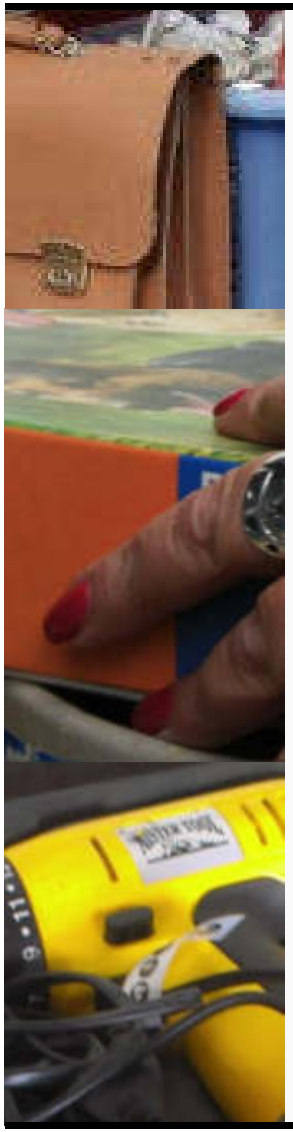


Abbildung 5: Abfallaufkommen, Ist-Verkaufsmengen und abgeschätztes Re-Use Potential zusätzliches für das Netzwerk Re-Use Vorarlberg in Tonnen

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

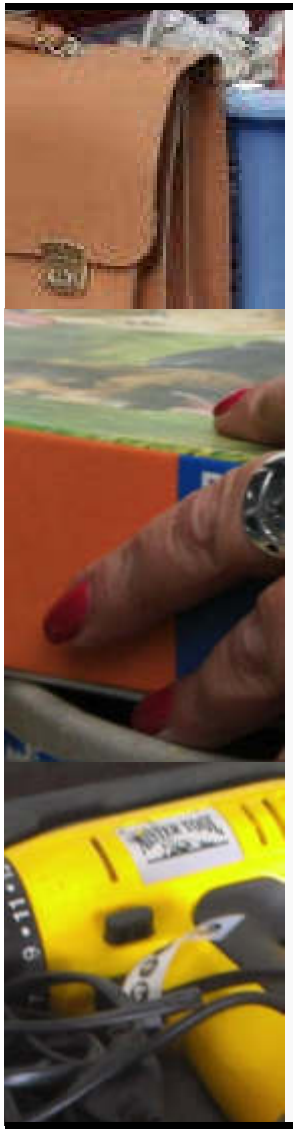
Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Re-Use Mengen am Markt? Eine Abschätzung

	ReUse in Vorarlberg	ReUse außerhalb Vorarlberg
Internet-Plattformen	2.000 – 2.500 t/a	
Sozialwirtschaftliche Unternehmen Textilien Sonst. Waren	 100 t/a 250 t/a	1.200 t/a
Gewerbliche Unternehmen	??	
Flohmärkte	> 300 t/a	
Gesamt	4.000 t/a ?	

© Arge Re-Use Vbg 2012



Re-Use Pilotphase in Tirol



© Ho&Ruck

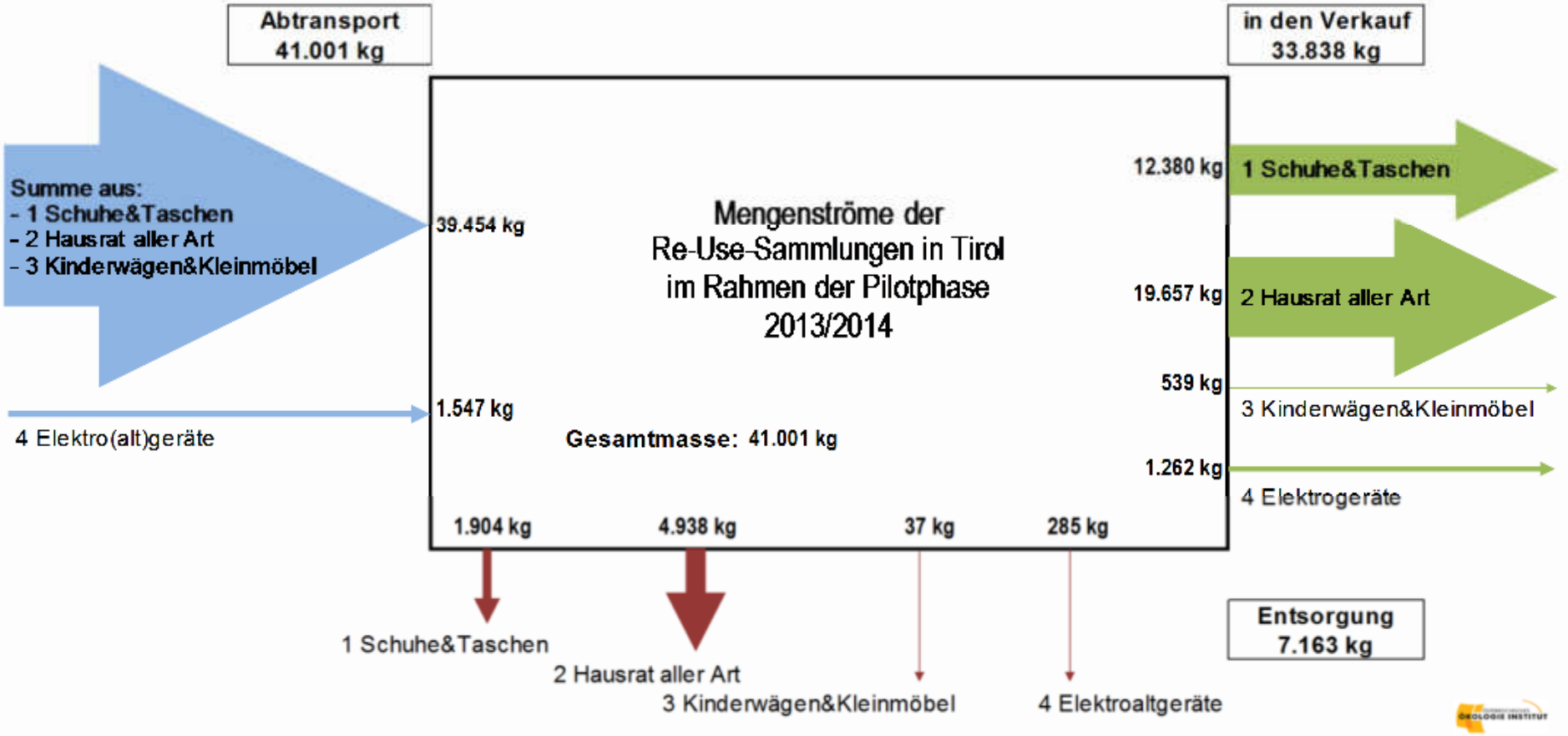
© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Ergebnisse aus Pilotphasen

Tirol: Re-Use-Tage oder permanente Sammlung in RH und Sammlungen in Wohnanlagen



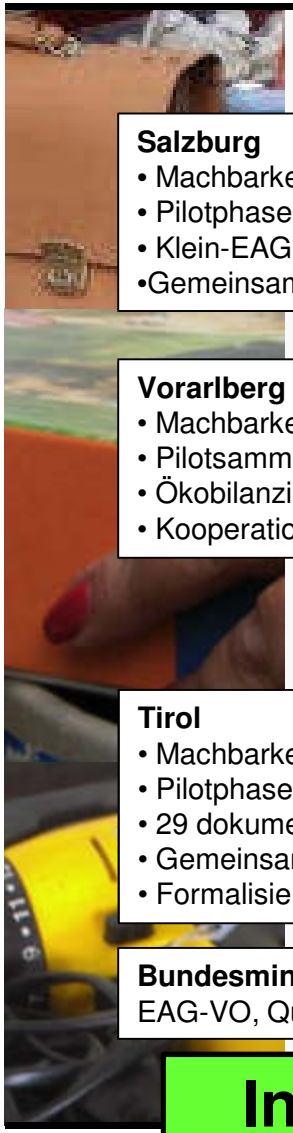
© Österr. Ökologie-Institut 2014

AbfallvermeidungsDialoge
Berlin, 14.04.2015

Re-Use Netzwerke
Erfahrungen mit Qualitätsaspekten

ÖSTERREICHISCHES ÖKOLOGIE INSTITUT
pulswerk

Stand der Entwicklung



Salzburg
- Machbarkeitsstudie 2012
- Pilotphase 2015 in drei Regionen
- Klein-EAG in einem ganzen Bezirk
- Gemeinsames Logo entwickelt

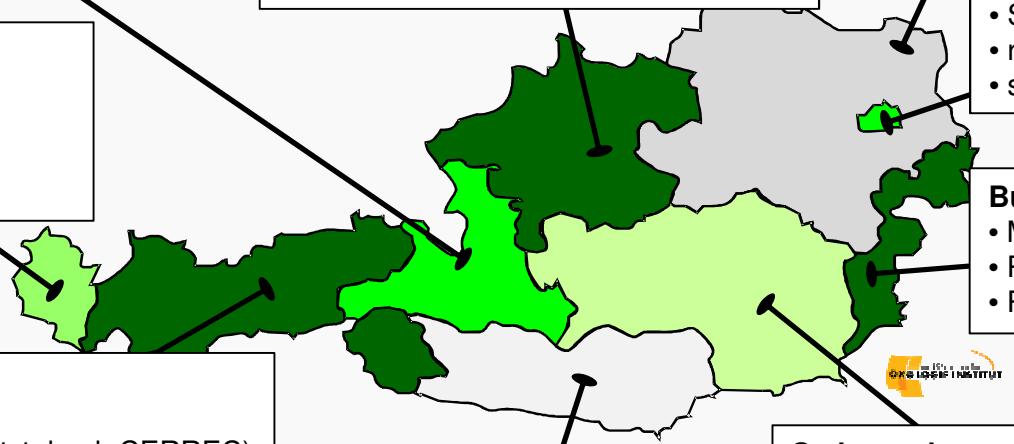
Oberösterreich
- Businessplan 2008
- Vorreiter in Österreich
- Produktmarke ReVitalistgenial
- 16 von 17 Bezirken aktiv
- 15 Verkaufsshops, 6 Aufbereiter

Niederösterreich
- keine Netzwerkbildung
- Online Börse

Wien
- Stadt betreibt MA48-Bazar
- rechtl. Aspekte Abfallende
- starker Fokus EAG

Vorarlberg
- Machbarkeitsstudie 2012
- Pilotsammlung in Nenzing
- Ökobilanzierung
- Kooperationsvereinbarung

Burgenland
- Masterplan 2012
- Pilotphase 2014/15
- Roll-Out in Planung



Tirol
- Machbarkeitsstudie 2012
- Pilotphase 2013/14 (unterstützt durch CERREC)
- 29 dokumentierte Aktionen
- Gemeinsames Logo entwickelt
- Formalisierung im Gang

Kärnten
- dzt. keine Netzwerkbildung

Steiermark
- Businessplan 2010
- informelles Netzwerk besteht
- ASZ-Versuche Bezirk Feldbach
- Kooperation mit Möbelbranche
- Re-Use-Box (unterstützt durch CERREC)

Bundesministerium für Land-, Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
EAG-VO, Qualitätsbegriff, Abfallende, Akkreditierung

In den Projekten rd. 150 Organisationen engagiert!

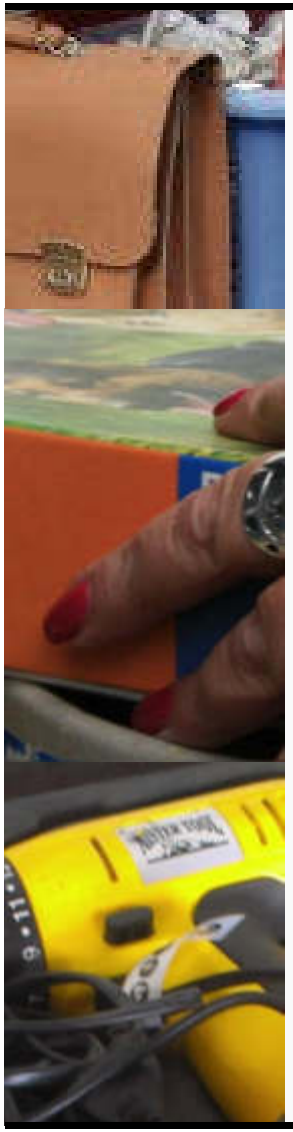
© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Umwelt Bundesamt

Ökopol

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH



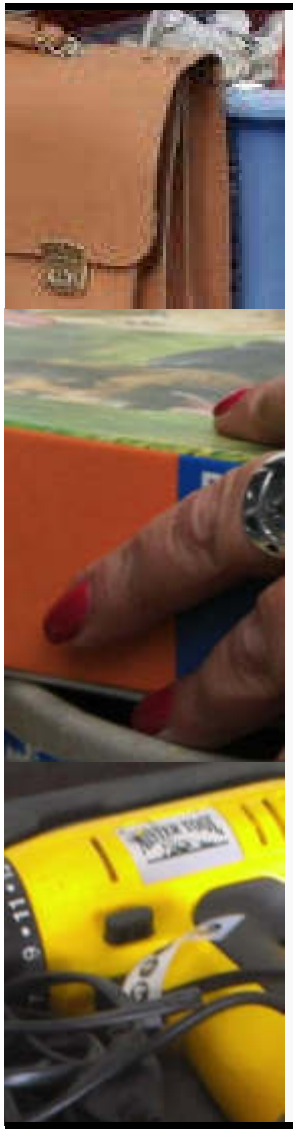
Marke als Teil eines Marketingkonzepts

- Begriff **Marketingkonzept** nicht einheitlich geregelt, aber Preispolitik, Distribution, Absetzpolitik und Kommunikation sind jedenfalls Thema
- Die zur **Kommunikation** eingesetzten Maßnahmen sollen das Leistungsangebot bekannt machen (Werbung).
- Eine **Marke bzw. ein Logo unterstützen die Effizienz**, da ein einheitlicher Auftritt geschaffen wird.
- Aber wofür steht eine Marke?



© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

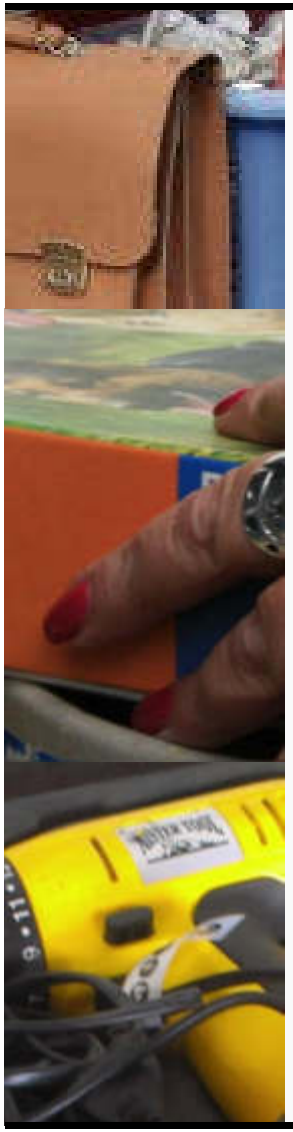


Die Marke ReVital I

- Produktlabel im Rahmen eines Franchise Systems. Shop Betreiber (Non Profit) erhalten **Lizenz** zur Markenführung - dzt. 16 Bezirke
- Initiative des Landesabfallverbandes (LAV)
- Gemeinsamer Prozess mit regionalen sozialen Einrichtungen
- LAV hält die Rechte und ist Projektkoordinator (Dokumentation Warenströme, Produktqualität, Werbeinhalte)
- Klare Regelung bzgl. Produktvielfalt und Qualitätskriterien, Markenplatzierung, Verkaufsanteile, Ausschluss bei Missachtung

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Die Marke ReVital II

- Mit dem ReVital Logo gekennzeichnete Produkte entsprechen einem Qualitätsstandard. Sie sind:
  - vollständig und unbeschädigt
  - optisch ansprechend
  - funktionsfähig
    (mit Prüfnachweis für EAG- Großgeräte)
  - sicherheitsgeprüft
    (bei elektrischen Geräten)
  - hygienisch unbedenklich

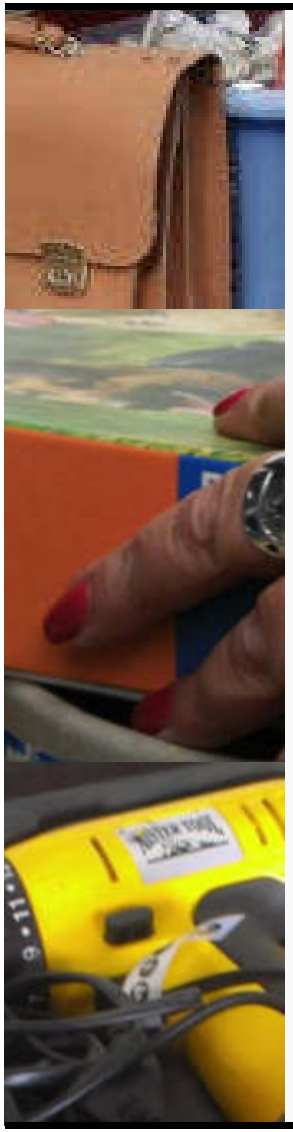
- Verkaufsmengen:
  2012: 475.000 kg – 2013: 650.000 kg

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

Re-Use Netzwerke
Erfahrungen mit Qualitätsaspekten

ÖSTERREICHISCHES ÖKOLOGIE INSTITUT
pulswerk



Die Marke ReVital III

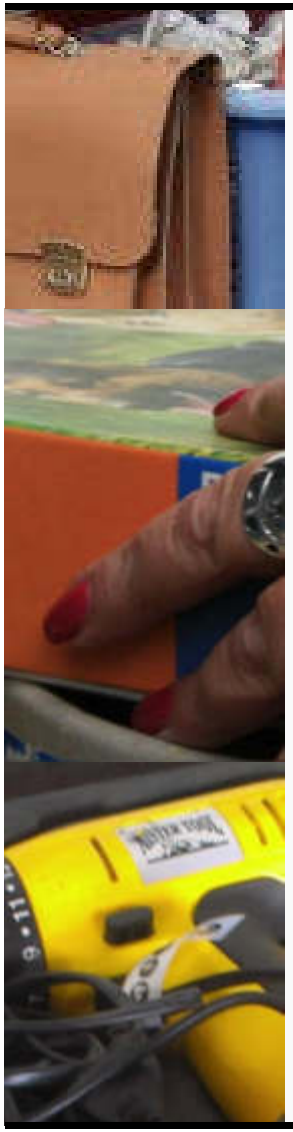




© ReVital

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Umwelt Bundesamt

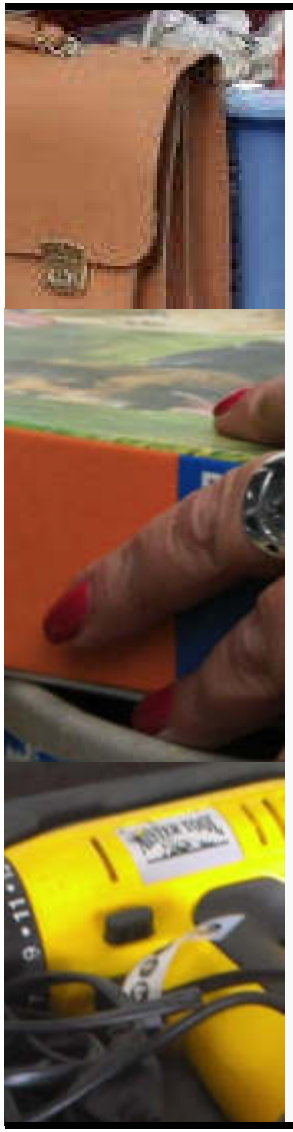


Qualität I

- Akkreditierte Zentren? -> in AT interpretiert als befugte Sammler/Behandler nach AWG.
- Einbindung der regionalen abfallrechtliche Kontrollbehörden.
- Fachlich befugte Überprüfungen und gewerberechtliche Einwandfreies Handeln (Gewährleistung, Haftung, Garantie).
- Sozialwirtschaftliche Einrichtungen mit deren bekannten Marken.
- Kundenorientiertes Handeln im Reklamationsfall

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Qualität II

- Schonender Transport liegt im Eigeninteresse
- Abstimmung untereinander, die Konkurrenz sind andere -> Koordination
- Realisierbar eigentlich nur Produktlabel und Mitverkauf in den Geschäften
- Beispiel PR-Aktivitäten

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

AbfallvermeidungsDialoge
Berlin, 14.04.2015

Re-Use Netzwerke
Erfahrungen mit Qualitätsaspekten

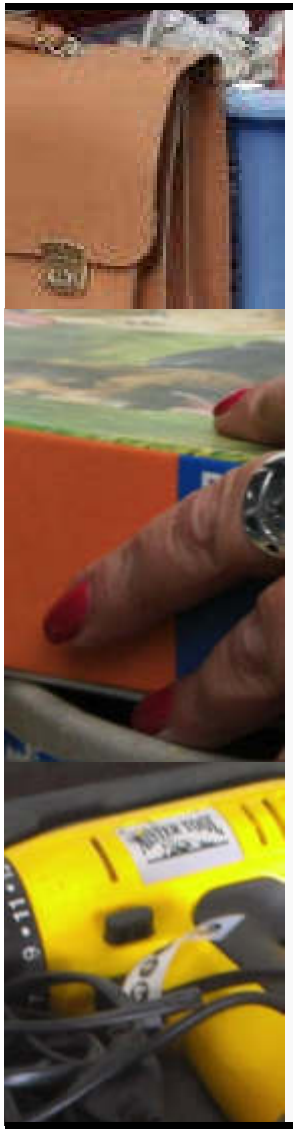
ÖSTERREICHISCHES ÖKOLOGIE INSTITUT
pulswerk



Österreichischen Ökologie-Instituts

Bundesministeriums f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH

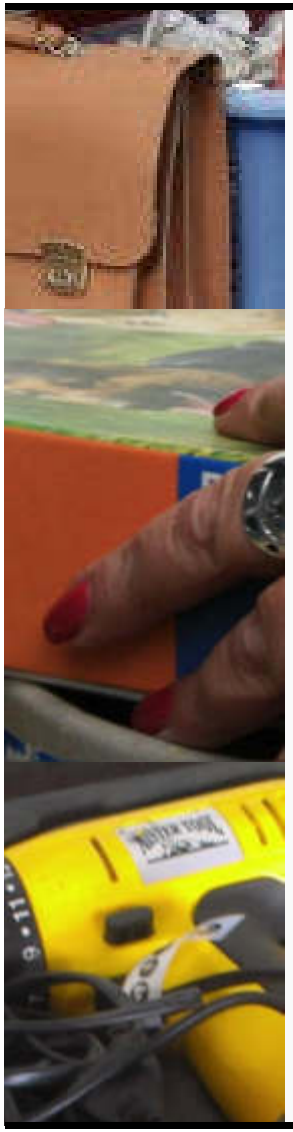


PR Aktivitäten II

- Regelmäßig Diskussionen bzgl. der Kosten
- In Tirol z.B. über ein EFEE-Projekt „CERREC“
- Einzelne Partner übernehmen Maßnahmen (Stadt Salzburg, Land Vorarlberg)
- Jedenfalls auf die bewährten Kanäle der kommunalen Abfallwirtschaft (Abfallverbände)
- Pressearbeit unter Einbeziehung der Politik (Vorarlberg, Tirol)
- Tagungen und Konferenzen – Austausch (Steiermark, Tirol)

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Mögliche Aufgaben einer Koordination I

Grundsätzlich keine Parallelstrukturen und hinreichend um gemeinsames Arbeiten zu ermöglichen

Aus Vorprojekten eine ganze Reihe von Hinweisen und Vorstellungen bzgl. der Aufgaben.



© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

Re-Use Netzwerke
Erfahrungen mit Qualitätsaspekten



Mögliche Aufgaben einer Koordination II

Sammlung von relevanten Begriffen aus fünf regionalen Runden mit anschließender Clusterung

Einheitliche Strukturen bei Qualität
Pflege des Regelwerks (Rechte und Pflichten der Partner)
Vorhalten einer Beitrittserklärung mit Rechten und Pflichten
Übernahme von Pflichten aus dem AWG für Partnereinrichtungen
Qualitätsrichtlinien für Übernahme und Aufbereitung und Verkauf
Aufzeichnungspflichten Wissen darüber und über die Umsetzung (im Sinne der Nachvollziehbarkeit)
Support bei Aufzeichnungspflichten
Logistikplanung
Warensteuerung bei Angeboten an alle Partner (z.b via onine plattform)
Laufende Beratung für ParterInnen
Schulung
Schulung von MA der Partner
Markeninhaber
Vorhalten von PR-Material
Gemeinsames Marketign
Organisation von Öffentlichkeitsmaßna
Pflege des gemeinsamen Qualitätsbes
Dachverband – Kooperation – Fransic
Koordination (Netzwerkstreffen)
Pflege von Kontaktdaten (von KundInn
Anbindung an andere BL_Netzwerke
Entwicklung von Ziel und grundsatz
Netzwerken /Lobbying überregional un
Akquise neuer ASZ/RH-Standorte
Anlaufstelle für KundInnen
BMV als Infodrehscheibe (Mülltelefon)
Darstellung des Leistungsangebots
Einheitliche Preisgestaltung
Flächendeckung
Kundentelefon
Anlaufstelle für interessierte PArtnerInn
Onlinepräsenz Aufbau
www-Auftritt

Info bzgl.schonender Transport
interner Informationsaustausch
Interner Info-Tausch
Position bzgl. Haftung/Gewährleistu
Pflege der Daten
Logistik (Warentausch, Ersatzteilb
Warentausch
Qualifizierung von MA
Qualifizierung von MitarbeiterInnen
Schulung
Marke
ÖA Material
Marketing
Marketing, Öffentlichkeitsarbeit, PR
Öffentlichkeitsarbeit machen
Überregionales Marketing
Qualität für die Arbeitsplätze im Sin
Qualitätssicherung
Qualitätssicherung
Vernetzung
Finanzierung von Schwerpunkten u
Info zur Produktpallette

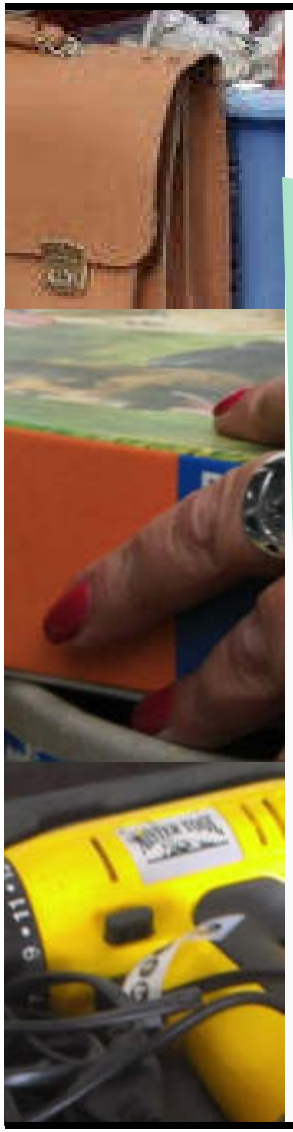
Kooperationsvereinbarung
Mitgliedsbeiträge
Regeln der Kommunikation
Rollenverteilung weiter entwickeln (LReg, SIU, AW, bbs, bdv?)
Spielregeln
Vorhalten von Leitfragen für ASZ-SÖB- Koo
Warenqualitätsanforderungen (Kriterienkat
Prüfstandards/Qualitätskriterien
Qualitätsstandards
Buchhaltung
Entsorgungskosten
Waren- und Leistungsaustausch
Schulungsmaßnahmen entwickeln
Schulungstag für MA von ASZ und SIU
Gründung einer Dachmarke inklusive Nutzu
Markenpflege
Entwicklung eines Marketingkonzepts -> ge
Dachverband: öffentliche Bildungsfunktion
gemeinsame Vermarktungsinitiativen
Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit
Marketing/ Öffentlichkeitsarbeit/Kampagne
Öffentlichkeitsarbeit
Öffentlichkeitsarbeit
Im großen Konnex Verbindung zu sozialer
Vermeidung des Schmuddelecks
täglichen Abwicklung, Koordination, Verwalt
Weiterentwicklung der internen Organisatio
Als Netzwerk mit Partnern in Beziehung tre
Überbetriebliche Kooperationen koordiniere
Unterstützende Organisationen suchen und
Akquise
Info der BürgerInnen
finanzielle Abgeltungen
Vertretung nach Außen

Aufgabenverteilung
klare Aufgabenverteilung
Rechte und Pflichten von Partnern
rechtliche Rahmenbedingungen
Rechtsexpertise
Qualitätskriterien für Produkte
Gemeinsame Produktqualität
Produktpalette
Prüfstandards
Datenmanagement
Pufferlager
Vergütung bei Erfüllung abfallwirtschaftlicher Aufgaben
Exkursionen, Schulungen
Schulung und Beratung von RH-MA
Schulung von Annahmepersonal
Schulung von Annahmepersonal
Markenpflege
einheitliches Auftreten
Gemeinsames Marketing
ÖA
Öffentlicher Auftritt (LMS oder furniture network)
Öffentlichkeitsarbeit
Öffentlichkeitsarbeit
PR, Werbung, Motivationsarbeit
Qualitätskriterien für Standorte
Verbindliche Qualitätskriterien
Grundsätze gemeinsam festlegen und veröffentlichen
Netzwerkbildung
Pilotprojekte
Pilotprojekte nur mit motivierten Partnern
Infodrehscheibe für BürgerInnen
zentrale Anlaufstelle (Re-Use Hotline)
ebay und lokales Re-Use
Online-Verkauf und lokales Re-Use
Web-Plattform betreiben

Rollen
Kooperation bei Genehmigungen
Rechtl. Auskunft
Vorgehen bzgl. Haftung/Gewährleistung und rechtl. Einwandfreie Abfallreichtl. Lösung bereithalten
Kriterien für die Re-Use Fähigkeit sammlen
Qualitätssicherung und damit verbunden die Frage, welche Produktkriterien zur Annahme
Warendefinition
Einheitliche Begriffe
Gemeinsames Paket (Frage der Weitergabe von Anfragen, bei Kapazitätsengpass)
Logistik
Sammelleitfaden
Gemeinsame Marke? – Markenkonzept?
Marke schaffen
Marke schaffen
Gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit entwerfen
Regionale sprache
Gemeinsame Kommunikation nach außen?
Gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit umsetzen
Gemeinsame PR
Marketign
Herausarbeiten der Gemeinsamkeiten (Grundsätze, Wording…)
Qualität
Diskussion über Abgeltung der Kosten und die Finanzierung weiterer Begleitung/Studien
interne Entwicklung
Kompetenzen teilen und nutzen
Koordination
Koordinierung
Zertifizierungen als individuelle Leistung (z.B. ISO 9001)
Lobbying
Koordinierung auch mit Ökoprofit
Strategieentwicklung insbes. Auch gegenüber den Kommunen
Welche weiteren Produkte können aus Bauhöfen akquiriert werden?
Abholung als gemeinsames Anbot schaffen
Anlaufstelle
Argumentarium Pro Re-Use
Festlegung eines abgestimmten Angebotes der Sozialwirtschaft in Bereich DL Entrümpelung
Hotline
Info an Bevölkerung
Internetplattform erstellen

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Re-Use Netzwerke
Erfahrungen mit Qualitätsaspekten



Mögliche Aufgaben einer Koordination III

Interessierte Kooperationspartner

Kommunen, Verbände (Recycling- und Bauhöfe)

Warenlogistik
Schulung

Vertretung nach Außen
Lobbying- Vernetzen
Akquisition
Projekte

Dienstleistung
Web-Auftritt

Vorbereitung zum Re-Use

Verkauf

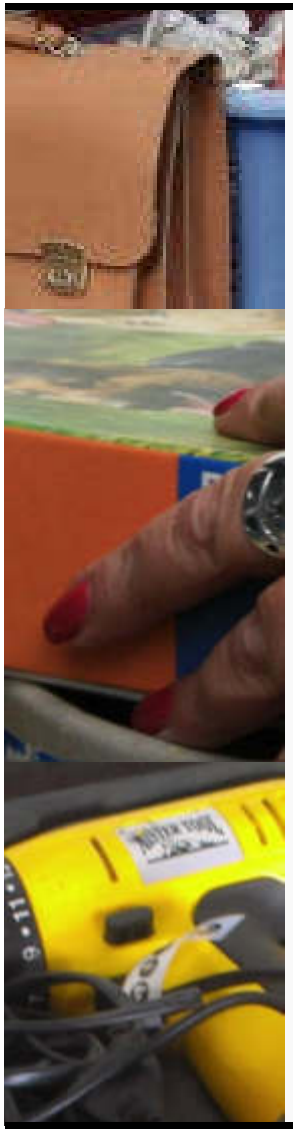
KundInnen

Rolle der Partner
Info für Partner
Rechtsexpertise/-hilfe
Produktkriterien
Datenmanagement

Marke erstellen
PR-Material erstellen
PR-Maßnahmen setzen
Qualität allgemein
Koordination

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

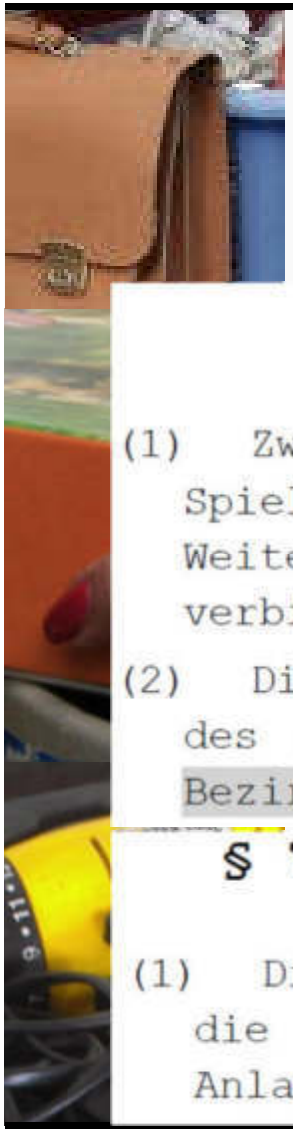


Mögliche Aufgaben einer Koordination IV

Rolle der Partner	PR-Maßnahmen setzen
Info für Partner	Qualität allgemein
Rechtsexpertise/-hilfe	Koordination
Produktkriterien	Lobbying- Vernetzen
Datenmanagement	Akquisition
Warenlogistik	Projekte
Schulung	Dienstleistung
Marke erstellen	Vertretung nach Außen
PR-Material erstellen	Web-Auftritt

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Abgestimmte Vorlage für eine Kooperationsvereinbarung

Re-Use Netzwerk Tirol

§ 1 Gegenstand der Kooperation

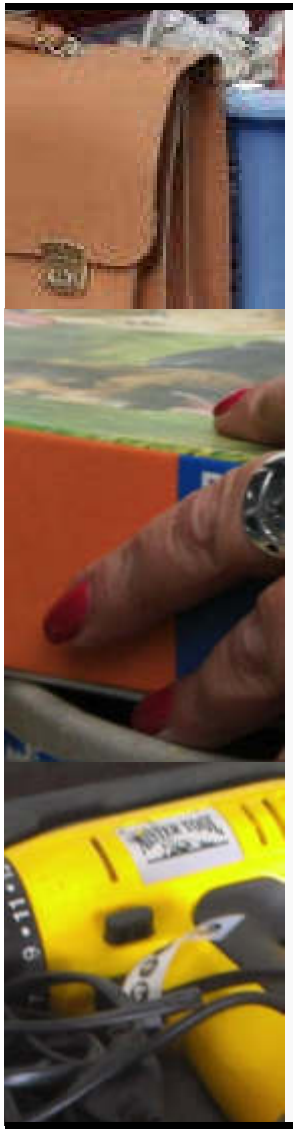
(1) Zweck der Kooperationsvereinbarung ist es, die Grundsätze und Spielregeln der Zusammenarbeit sowie der inhaltlichen Weiterentwicklung im Rahmen des Tiroler Re-Use Netzwerkes verbindlich festzulegen.

(2) Die Kooperationsvereinbarung gilt für den Zuständigkeitsbereich des AW-Partners und umfasst die Gemeinde/Region/den Bezirk/die Bezirke XYZ.

§ 7 Rechte und Pflichten der Kooperationspartner

(1) Die SÖB-Partner erfüllen alle rechtlichen Voraussetzungen für die Sammlung von Re-Use Waren (Sammler- und Behandlererlaubnis, Anlagenbewilligung…)

© Österr. Ökologie-Institut 2014

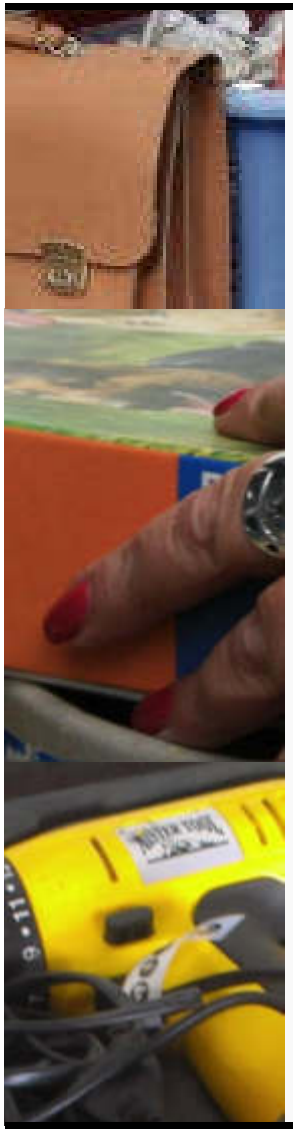


Stakeholderplattform

- Unter **Ägide** der gesetzgebende Behörde (Bundesministerium BMLFUW)
- **Synergieeffekte** von Pilotprojekten finden
- Re-Use als ein **Arbeitsschwerpunkte** des BMLFUW im Zusammenhang mit der Abfallvermeidung
- Mögliche **Hilfestellungen** seitens des BMLFUW:
  - Ausarbeitung von Qualitätsstandards und/ bzw. Richtlinien
  - Verbesserung der Rechtssicherheit
  - Anbieten bundesweiter Schulungen
  - bundesweite Öffentlichkeitsarbeit

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Kontakt

Markus Meissner
pulswerk GmbH, Österreichisches Ökologie-Institut
Seidengasse 13
1070 Wien, Österreich
meissner@pulswerk.at
www.pulswerk.at

© Meissner, pulswerk GmbH –
das Beratungsunternehmen des
Österreichischen Ökologie-Instituts

Im Auftrag des
Bundesministeriums f.
Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

Informationsbedarf für ein übergreifendes Monitoring der Abfallvermeidungswirkung von Wiederverwendung

Dialogveranstaltung "Förderung der Wiederverwendung wirksam umsetzen - Wichtige Aspekte, gute Beispiele, koordiniertes Vorgehen"
13. & 14.4.2015 im Bundesumweltministerium Berlin

Henning Wilts

Wieso überhaupt Monitoring?

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

Externe Anforderungen:

•Erwartungen nach Abfallvermeidungszielen in der RE Roadmap sowie absehbar im neuen Circular Economy Package

•Evaluation der nationalen Abfallvermeidungsprogramme nach WFD

•Abfallwirtschaftspläne/ Abfallwirtschaftskonzepte

Interne Anforderungen

•Angesichts knapper Mittel Frage nach der Auswahl geeigneter Maßnahmen

•Evaluation bestehender Maßnahmen (ökologisch/ ökonomisch)

•Welche Effekte werden überhaupt erreicht? (auch im Vergleich zu anderen Stufen der Abfallhierarchie)

Übersicht und Leitfrage

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

Wo liegen die zentralen Herausforderungen für ein Wiederverwendungs-Monitoring? Wo gibt es erste Ansätze?

- Abgrenzungsprobleme
- Verfügbare Datenquellen
- Ökologische Wirkungen?
- Mögliche Ansatzpunkte
- Fragen für die Diskussion

Abgrenzung Wiederverwendung /Wiederverwendungspfade

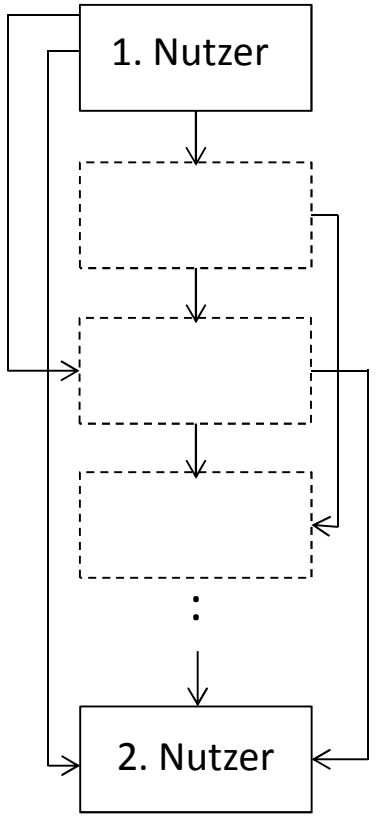
Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy

Öffentliche Wiederverwendung

- Abfallwirtschaft:
  - Hol- und Bringsysteme der ***Kommunen***,
  - ***Händlersammlungen***
- Spenden:
  - Sammlung/Abgabe durch/bei Einrichtungen des ***Dritten Sektors*** (Reuse Organisationen, Gebrauchtwarenläden z.B. Oxfam),
  - ***Informeller Austausch*** (unter Freunden, auf Online-Plattformen z.B. Freecycle),
  - ***Kommerzielle Sammlungen***
- Gebrauchtwarenhandel:
  - ***Privater Verkauf*** (direkt z.B. Flohmärkte, online z.B. Ebay),
  - ***Kommerzieller Verkauf*** (Ladenverkauf, Online-Verkauf)

Private Wiederverwendung

- Kein Benutzerwechsel:
  - ***Alltägliche Wiederverwendungspraktiken*** (z.B. Stofftragetaschen),
  - ***Eigene Reparaturen*** (z.B. Repair Cafés)



Zahlreiche Akteure und Konstellationsmöglichkeiten entlang der Kette → **Vielzahl von Wiederverwendungspfaden**

Bedeutung der Wiederverwendungs-pfade am Beispiel EBay

Suchvariablen: **Smartphone, Notebook, Tablet, PDA, eBook** (Suchbegriff); **Gebraucht** (Artikelzustand); **ebay.de** (Plattform); **Deutschland** (Land); **38226** (PLZ); **50 km** (Umkreis)

1-monatige Auswertung von Produktverkäufen u.a. in Deutschl. mit Software *BayWatcher*

	Ebay Wiederverwendungs-mengen extrapoliert auf 1 Jahr und Deutschland *Stück in 2013*	Ebay Wieder-verwendung *Tonnen in 2013*	KEA pro Produkt *kJ*	KEA für Ebay-Verkäufe *MJ in 2013*	Wieder-verwendung innerhalb des Abfallregimes *Tonnen in 2012*
Smartphone	503.260	55	10.949	5.510.399	< 16
Notebook	483.879	1.403	44.080	21.327.063	< 326.326
Tablet	131.145	80	36.374	4.770.216	
Ebook	5.168				
PDA	7.106				
Summe	1.130.558	1.538	91.403	31.607.678	< 326.342

Quelle: EMInInn - Environmental Macro-Indicators of Innovation, THEME [ENV.2011.3.1.9-3]

- **Quantitative Bedeutung**:
  - Wiederverwendung von 3,5 bzw. 4,5 mal mehr Smartphones bzw. Notebooks/Tablets über Ebay im Vergleich zur Wiederverwendung innerhalb des Abfallregimes.
  - Der Smartphone-Anteil ist im Abfallregime deutlich geringer.

Mögliche Datenquellen (1/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

Abfallstatistiken

Detailierungs-grad i.d.R abhängig von rechtlichen Anforderungen an Abfallstrom

Wiederverwendungsmengen von EAG in Mg pro Gerätekategorie in 2010 (according to the WEEE Directive 2002/96/EG)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Belgium	2.436,3	2.098,3	19,3	685,2	0	0	0	0	0	256,4
Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Czech	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denmark	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Germany	1.309,1	280,1	5.647,8	560,2	16,3	126,1	511,1	10,2	34,1	281,1
Estonia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ireland	60	0	202	0	0	3	0	16	1	33
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Beispiel: Abfallstatistik Elektro-/Elektronikaltgeräte

→ Trotz dessen nicht immer separates Reporting (möglicherweise in Recyclingmengen inkludiert)

Quelle: Eurostat

Mögliche Datenquellen (1/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

EIONET Workshop 2015: Länderbeispiel Polen

Share of the volume of WEEE reused as whole appliances in the total volume of WEEE collected in a given year (%)

Desired tendency: ↗

2011: 0.42

2012: 0.51

2013: 0.64

Mögliche Datenquellen (1/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

Handelsstatistiken

Beispiel: EU Handel gebrauchter Textilen

Year	EU 28 außerhalb, in Millionen Tonnen		EU 28 innerhalb, in Millionen Tonnen	
	Importe	Exporte	Importe	Exporte
2010	0,07	1,03	0,61	0,59
2011	0,08	1,08	0,57	0,66
2012	0,09	1,15	0,61	0,65
2013	0,10	1,18	0,59	0.64

Quelle: Eurostat

→ Bei Vielzahl von Produkten jedoch häufig keine Unterscheidung zwischen dem Handel neuer und gebrauchter Produkte

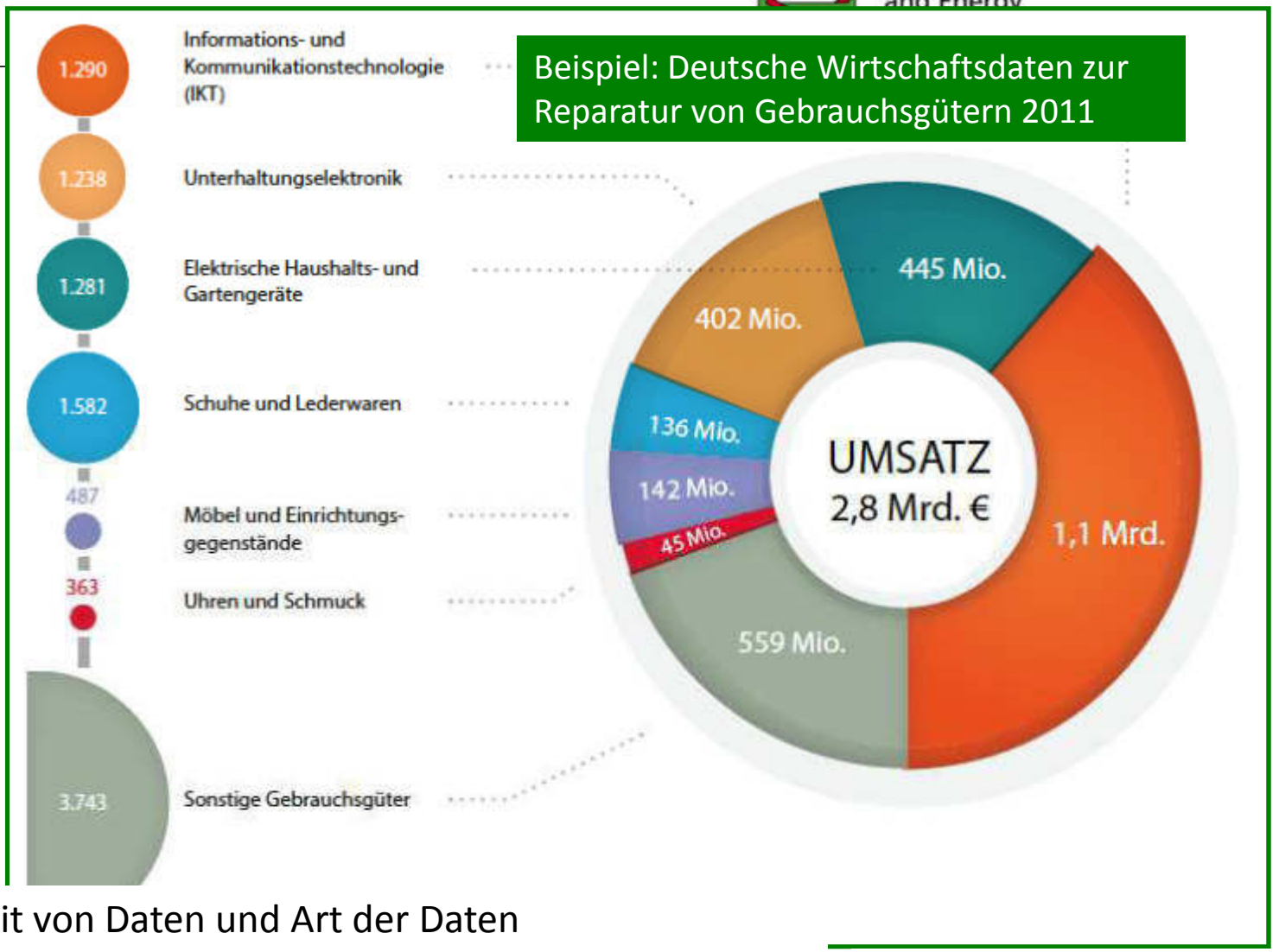
➢ Ausweitung der Differenzierung?

Quelle: Eurostat

Mögliche Datenquellen (2/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

Ökonomische Daten



Fazit: Verfügbarkeit von Daten und Art der Daten produktspezifisch und abhängig von Wiederverwendungspfaden

Quelle: http://www.reparatur-revolution.de/wp-content/uploads/Studie_Reparaturpolitik-in-Deutschland-2014.pdf

Betrachtungsebene

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

Schlüsselfrage: Auf welcher Ebene sollte ein Monitoring ansetzen?

- Kommune, Länder, Bund, EU?
- Berücksichtigung konkreter Umstände vs Transparenz und Vergleichbarkeit
- Bisher insgesamt hohe Erwartungen an die Kommunen
- Klarere Vorgaben als möglicher Treiber?

Vergleichbarkeit von Wiederverwendungsmengen

Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy

Wiederverwendungsmengen:

- Kringloop Reuse-Netzwerk (seit 1994), Flandern: **9,5 kg pro Einwohner** (2011)
- Revital Reuse-Netzwerk (seit 2011), Oberösterreich: **0,4 kg pro Einwohner** (2012)

Produktspektrum:

- Kringloop Reuse-Netzwerk, Flandern: **Sämtliche potenziell wiederverwendbare Produkte (EAG, Kleidung, Möbel etc.), die im Haushalt anfallen**
- Revital Reuse-Netzwerk, Oberösterreich: **Elektro- und Elektronikaltgeräte, Sport- und Freizeitgeräte, Möbel und Hausrat – z.B. keine Kleidung!**

→ Nur eingeschränkte Vergleichbarkeit der Wiederverwendungsmengen, da unterschiedlicher Produktfokus

→ Geringe Aussagekraft, da Anteile der unterschiedlichen Produktgruppen mit variierenden ökologischen Rucksäcken unberücksichtigt bleiben

Indikatoren mit Wiederverwendungsbezug in den AVPs – Beispiele (1/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

Österreich

•Anzahl und Umsatz von ReUse-Organisationen, Anzahl der verkauften Second hand Produkte

Ungarn

•Wiederverwendungsrate (in %) für Bauteile und Materialien aus dem Bereich Bau/ Abbruch

•Anzahl der Bewohner mit Zugang zu ReUse-Zentren

•Anzahl der Produkte, die an zertifizierte ReUse-Zentren geliefert werden

•Anteil der Second hand Produkte, die erfolgreich verkauft werden, im Verhältnis zur angelieferten Menge

Indikatoren mit Wiederverwendungsbezug in den AVPs – Beispiele (2/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

Italien

- Anzahl der Besucher in ReUse-Zentren

➢ Konsistenz von Indikatoren, Monitoring und Zielen !!

European Topic Center Waste and Materials in a Green Economy:
-- http://scp.eionet.europa.eu/facts/WPP/indicators --

EEA 2014: Waste Prevention in Europe 2013
-- http://www.eea.europa.eu/publications/waste-prevention-in-europe-2014

Unklare Umweltwirkungen der Wiederverwendung (1/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

<u>Wiederverwendung ist kein Selbstzweck!</u>

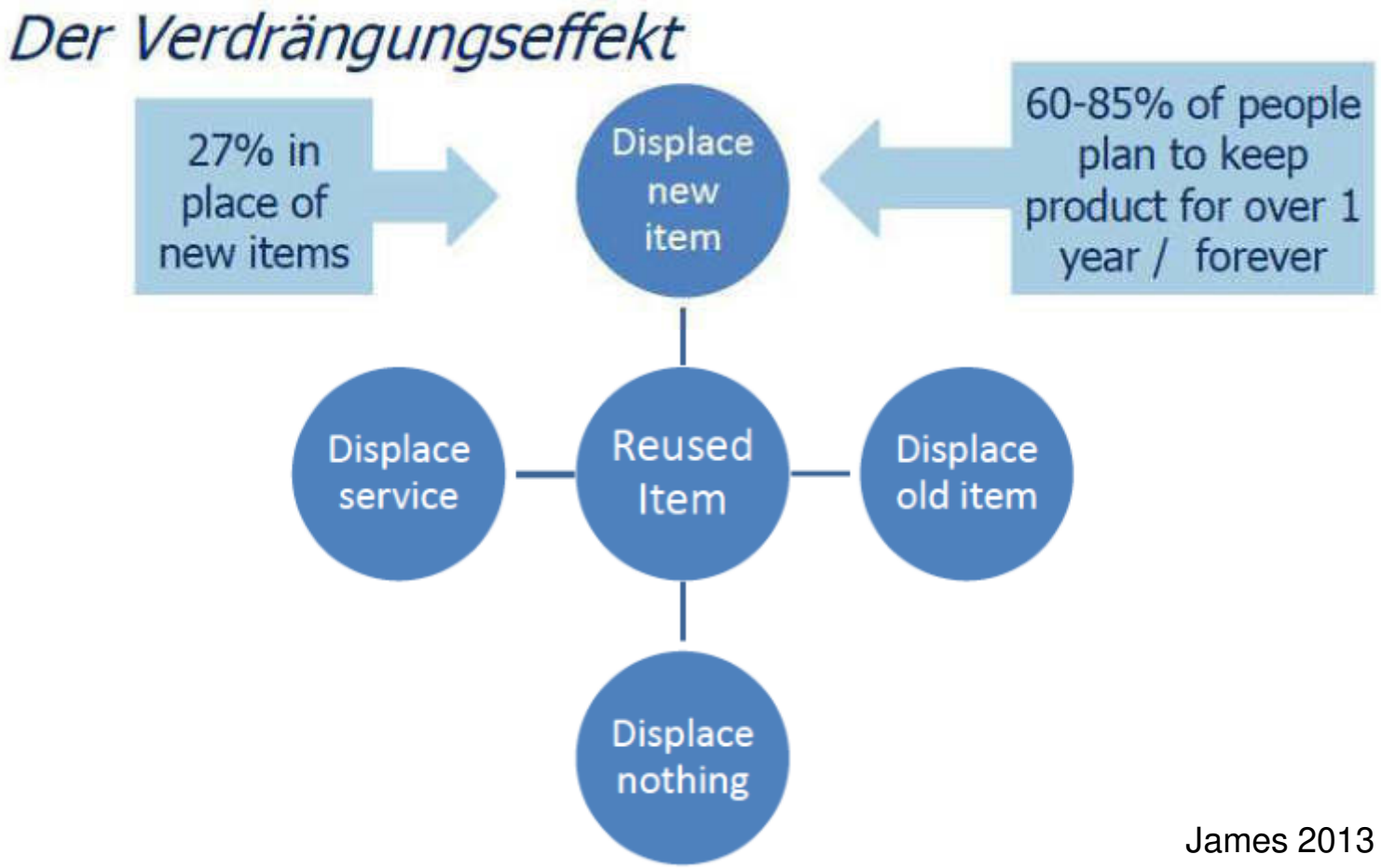
Fokus Produkt

- Einsparungen in der Produktionsphase durch verlängerte Nutzungsdauer
- vs Umwelteffekte in der Nutzungsphase

- Sehr begrenzter Forschungsstand zu konkreten ökologischen Effekten: Aufbereitungsaufwand? Transportdistanzen?
- ZB Analysen des Öko-Instituts zu Laptops

Unklare Umweltwirkungen der Wiederverwendung (2/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

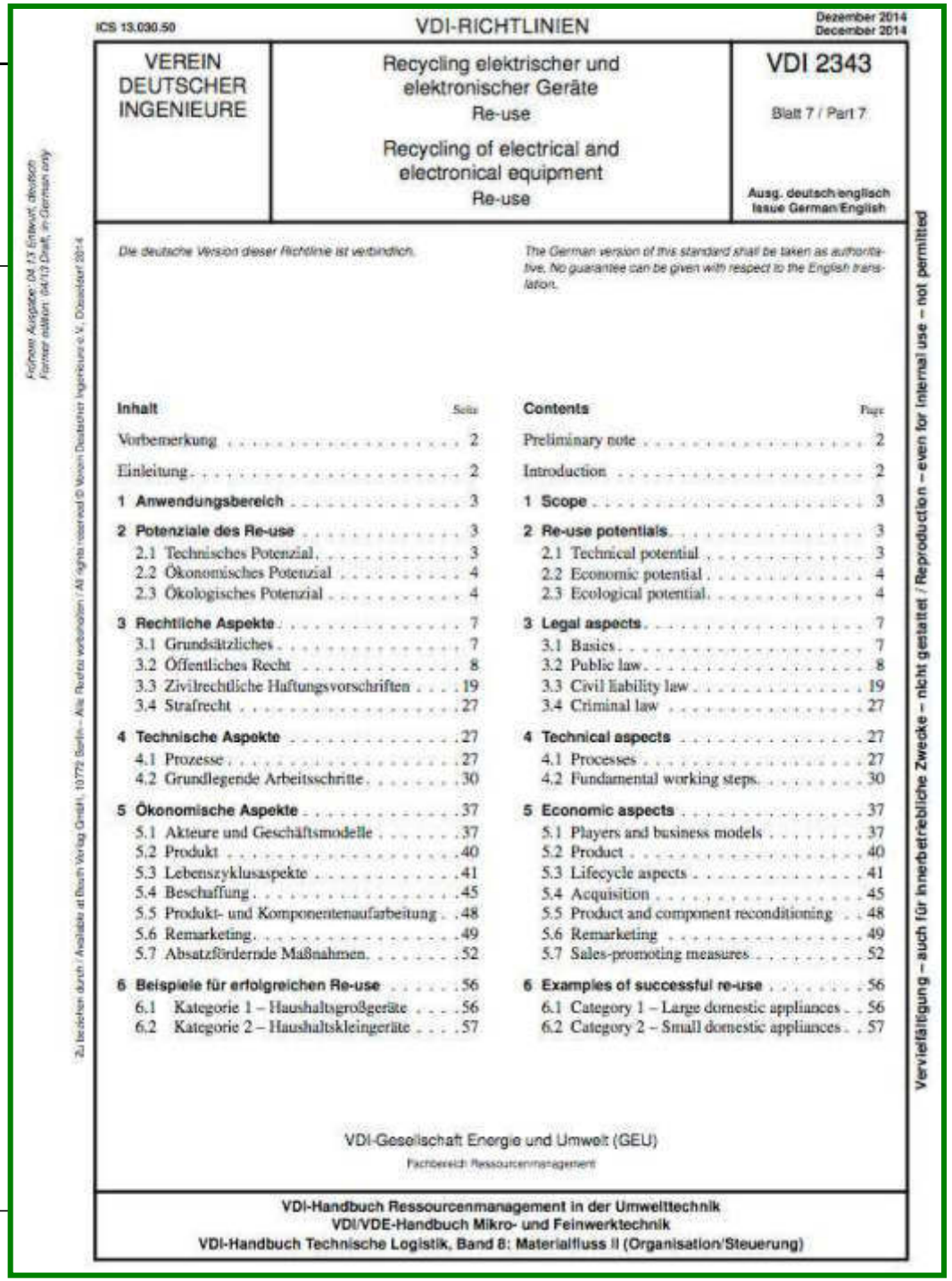


James 2013

VDI Ansatz (1/2)

VDI 2343, Blatt 7: ”**Recycling elektrischer und elektronischer Geräte: Re-use**”

- Beschreibung rechtlicher Rahmenbedingungen
- Aufzeigen technischer, ökonomischer und ökologischer Potenziale der Wiederverwendung
- Definition beispielhafter Aufbereitungsprozesse für spezifische Produkte



ICS 13.030.50 VDI-RICHTLINIEN Dezember 2014 / December 2014

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Recycling elektrischer und elektronischer Geräte
Re-use

Recycling of electrical and electronical equipment
Re-use

VDI 2343
Blatt 7 / Part 7

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt / Contents

Vorbemerkung . . . 2 — Preliminary note . . . 2
Einleitung . . . 2 — Introduction . . . 2
1 Anwendungsbereich . . . 3 — 1 Scope . . . 3
2 Potenziale des Re-use . . . 3 — 2 Re-use potentials . . . 3
2.1 Technisches Potenzial . . . 3 — 2.1 Technical potential . . . 3
2.2 Ökonomisches Potenzial . . . 4 — 2.2 Economic potential . . . 4
2.3 Ökologisches Potenzial . . . 4 — 2.3 Ecological potential . . . 4
3 Rechtliche Aspekte . . . 7 — 3 Legal aspects . . . 7
3.1 Grundsätzliches . . . 7 — 3.1 Basics . . . 7
3.2 Öffentliches Recht . . . 8 — 3.2 Public law . . . 8
3.3 Zivilrechtliche Haftungsvorschriften . . . 19 — 3.3 Civil liability law . . . 19
3.4 Strafrecht . . . 27 — 3.4 Criminal law . . . 27
4 Technische Aspekte . . . 27 — 4 Technical aspects . . . 27
4.1 Prozesse . . . 27 — 4.1 Processes . . . 27
4.2 Grundlegende Arbeitsschritte . . . 30 — 4.2 Fundamental working steps . . . 30
5 Ökonomische Aspekte . . . 37 — 5 Economic aspects . . . 37
5.1 Akteure und Geschäftsmodelle . . . 37 — 5.1 Players and business models . . . 37
5.2 Produkt . . . 40 — 5.2 Product . . . 40
5.3 Lebenszyklusaspekte . . . 41 — 5.3 Lifecycle aspects . . . 41
5.4 Beschaffung . . . 45 — 5.4 Acquisition . . . 45
5.5 Produkt- und Komponentenaufarbeitung . . . 48 — 5.5 Product and component reconditioning . . . 48
5.6 Remarketing . . . 49 — 5.6 Remarketing . . . 49
5.7 Absatzfördernde Maßnahmen . . . 52 — 5.7 Sales-promoting measures . . . 52
6 Beispiele für erfolgreichen Re-use . . . 56 — 6 Examples of successful re-use . . . 56
6.1 Kategorie 1 – Haushaltsgroßgeräte . . . 56 — 6.1 Category 1 – Large domestic appliances . . . 56
6.2 Kategorie 2 – Haushaltskleingeräte . . . 57 — 6.2 Category 2 – Small domestic appliances . . . 57

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)

Fachbereich: Ressourcenmanagement

VDI-Handbuch Ressourcenmanagement in der Umwelttechnik
VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik
VDI-Handbuch Technische Logistik, Band 8: Materialfluss II (Organisation/Steuerung)

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted

Quelle: http://www.vdi.de/uploads/tx_vdirili/pdf/2209892.pdf

VDI Ansatz (2/2)

Aus technischer, ökonomischer, ökologischer und sozialer Perspektive

Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy

Bewertung des Für und Wider einer Wiederverwendung – Kriterien (Brüning et al. 2012, Steinhilper 1999):

- **Technische Kriterien** (Art und Sorte der verwendeten Teile und Materialien, Eignung für Demontage, Säuberung, Überprüfung)
- **Quantitative Kriterien** (Menge der zurückgeführten Produkte, zeitliche und regionale Verfügbarkeit, ...)
- **Wertkriterien** (Wertschöpfung aus Material/Produktion/Zusammenbau)
- **Zeitliche Kriterien** (z. B. geplante Standzeit des Produkts im Vergleich zur effektiven Standzeit, ...)
- **Innovationskriterien** (Austausch von Produkten lange bevor sie wirtschaftlich das Ende der Standzeit erreicht haben)
- **Entsorgungskriterien** (Aufwand und Kosten von alternativen Prozessen zum Recycling von Produkten und möglichen Komponenten mit Schadstoffen, ...)
- **Kriterien bezüglich der Kompatibilität von wiederverwendeten Geräten mit Standards neuer EEE** (Konkurrenz zu oder Zusammenarbeit mit Erstausrüstern, ...)
- **Sonstige Kriterien** (Marktverhalten, Haftungen, Patente, Rechte an geistigem Eigentum, ...)

Monitoring-Optionen (1/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

- Monitoring der **Vorbereitung zur Wiederverwendung**:
  - Datenerfassung von wiederverwendeten Produkten *mit* vorübergehender Abfalleigenschaft über Abfallstatistik ggf. in Verbindung mit Reuse-Quote
  - Risiko des Anstiegs von Abfallaufkommen durch falsche Klassifizierung von wiederverwendeten Mengen (zur Erfüllung von Reuse-Quoten), ohne dass Wiederverwendungsmengen tatsächlich ansteigen



Quelle: http://onlinemarketing.de/wp-content/uploads/2014/04/twitter-stats.jpg

- Monitoring von **Wiederverwendung**:
  - Datenerfassung von wiederverwendeten Produkten *ohne* vorübergehende Abfalleigenschaft über Verkaufszahlen
  - Wissen über Wiederverwendungspfade ist Voraussetzung (EBay, gemeinnützige Gebrauchtwarenläden etc.), keine Erfassung der informellen Wiederverwendung (zw. Freunden und Familie), erfordert möglicherweise Zugriff auf firmensensible Daten

Monitoring-Optionen (2/2)

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

- Monitoring von **ökonomischen Daten**:
  - Erfassung von Wirtschaftsdaten verschiedener Sektoren mit Bezug zur Wiederverwendung (differenziert nach Produktspektren...) über die Zeit
  - Schwierigkeit der Datenabgrenzung, da nicht alle Aktivitäten zwangsläufig der Wiederverwendung zuzuordnen sind

- Monitoring **nicht-wiederverwendeter Mengen**:
  - Datenerfassung des Anteils wiederverwendungsfähiger Produkte zum Zeitpunkt der Entsorgung (z.B. Restmüllanalysen) über die Zeit
  - Risiko falscher Bewertungen z.B. Abnahme des Anteils wiederverwendungsfähiger Produkte durch mehr Wiederverwendung oder geringerer Verfügbarkeit von wiederverwendungsfähigen Produkten, häuslicher Hortung etc.

Punkte für die Diskussion

Wuppertal Institute
for Climate, Environment
and Energy

- Hohe Erwartungen von allen Seiten
- Arbeitsplatzeffekte
- Klare Lücke zwischen „wünschenswert“ und „machbar“
- Organisationsstruktur?
- Ökologische Bewertung steht noch am Anfang
- Zielformulierungen?

Reparieren lohnt sich!

Detlef Vangerow

Situation des Reparaturhandwerkes – Nachfrage Situation, technische Herausforderungen, Kostentreiber und Unterstützungsbedarf



2,5 MAL UM DIE GANZE WELT

mit dem Kupfer in ausrangierten Handys in Deutschland



Quelle: Deutsche Umwelthilfe (DUH) www.reparatur-zweitleben.de

1.797.070 REPARIERTE HAUSHALTS-GROSSGERÄTE 2014

Aneinandergereiht wurden die Geräte eine Strecke von Stuttgart nach Berlin hin und zurück ergeben.





0,6 m (pro Gerät) x 1.797.070 Stk. Reparaturen = 1.078,242 km

Quelle: www.MeinMacher.de

ALLE ZAHLEN SIND FALSCH



Es gibt viel mehr reparierende Betriebe und Reparaturen als das statistische Bundesamt erfasst hat

NIEMAND MAG REPARATUREN



1. Reparaturen gibt es nur wenn was kaputt ist
2. Reparaturen sind aufwändig im Prozess
3. Reparaturen sind ein Risiko
4. Reparaturen sind teuer

WARUM REPARIEREN WIR TROTZDEM?



1. Man kann damit Geld verdienen
2. Wettbewerbsvorteil des Fachhandels
3. Tradition verpflichtet
4. Wir können es
5. Aus ökologischer Verantwortung

HAT SICH DIE REPARATUR VERÄNDERT?



1. Reparaturen sind einfacher
2. Reparaturen sind oberflächlich
3. viel kann nicht mehr repariert werden
4. Es wird weniger repariert
5. Techniker ist abhängiger

WAS KANN DER REPARATUR HELFEN?



Ersatzteile

1. Ersatzteile müssen verfügbar sein
2. Ersatzteile müssen einen angemessenen Preis haben
3. Abschaffung des Geschmacksmusterschutzes für ET

WAS KANN DER REPARATUR HELFEN?



Herstellerunterstützung

1. Hersteller müssen techn. Informationen geben
2. Hersteller müssen Diagnose- Software kostenfrei zugänglich machen
3. Hersteller müssen Reparaturhilfsmittel zur Verfügung stellen

WAS KANN DER REPARATUR HELFEN?



Politik

1. gesetzliche Verpflichtung zur Kennzeichnung der ET- Verfügbarkeit
2. Abschaffung des Gebrauchsmusterschutzes für ET
3. **Verlängerung der Gewährleistung ist Tod der Reparatur**

WAS KANN DER REPARATUR HELFEN?



Verlängerung der Gewährleistung ist Tod der Reparatur UND des Fachhandels!!!!!

1. Geiz ist dann noch geiler
2. Es wird der Bock zum Gärtner gemacht
3. In der GW wird mehr getauscht werden
4. Was sollen wir dann noch reparieren?

WAS KANN DER REPARATUR HELFEN?



Verbraucher ??????

GmbH

VANGEROW


REPARATUR-REVOLUTION
JA BITTE!


MeinMacher

„Wirksame Unterstützung von Reparaturnetzwerken“

Kurzstatements …

… aus der Sozialwirtschaft …

Kolping Bildungswerk
Diözesanverband Osnabrück e.V.

Stand-orte der Kolping Werk-stätten:



Motive des Kolping Bildungswerkes

- Mitte der Achtziger Jahre … hohe (Jugend-) Arbeitslosigkeit in der Region
- Beschäftigungs- und Qualifizierungsmaßnahmeförderung nur für
  - gemeinnützige
  - wettbewerbsneutrale
  - „zusätzliche“

Projekte – *die sonst keiner macht*

Projekt- und Nischen-Entwicklung
= > Betätigungsfelder:

- „Werkzeuge und Maschinen“ => Dritte Welt (Landmaschinen, Werkzeuge, Fahrräder Nähmaschinen etc. über ABM in Kooperation mit dem Entwicklungshilfeministerium
- Fahrrad-Aufbereitung
- Fenster-Recycling
- Gebraucht-Kleidung
- Weißgeräte-Aufbereitung
- Möbel-Lager

Probleme

- Immer mehr Elektronik – weniger Mechanik
- Wertstoff – Konkurrenz – insbesondere aus den Abfallwirtschaftsbetrieben der Gebietskörperschaften
- Mangelnder Wertstoffffluss
- Gewährleistungshaftung
- Obliegenheitspflicht (= qualifiziertes Personal)
- Mangelnde Rentabilität z.B. Möbel

Wünsche
lassen sich aus den Problem ableiten, aber

- Verbreitung des Gedankens der Wiederverwertung – besser: Wieder-Nutzung
- Gebietskörperschaften sollten das Engagement der Sozialwirtschaft für diese Nische lassen
- Bürokratie: Bau-Recht; BImSch-Gesetz; Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

NETZWERK

REPARATUR-INITIATIVEN



















NETZWERK
REPARATUR-INITIATIVEN



















anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis



KAUFEN FÜR DIE MÜLLHALDE











anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

Reparatur-Initiative?

(Regelmäßige) Treffen in entspannter Atmosphäre, bei denen ReparateurInnen Interessierten (TeilnehmerInnen) ehrenamtlich dabei helfen, Kaputtes zu reparieren.



anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

Reparatur-Initiative?

Haushalts- und Unterhaltungselektronik
Fahrräder, Kleidung, Möbel
Gartengeräte, Spielsachen



anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

Reparatur-Initiative?

Gemeinsam Reparieren … Müll vermeiden, Ressourcen sparen
Neue Bekanntschaften schließen…Selbstwirksamkeit erfahren
Alltagspraktisch nachhaltig handeln



anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

PRINZIPIEN


Hilfe
zur
Selbsthilfe
Nicht-kommerziell
Soziale Kohäsion

Reparatur-Initiative?



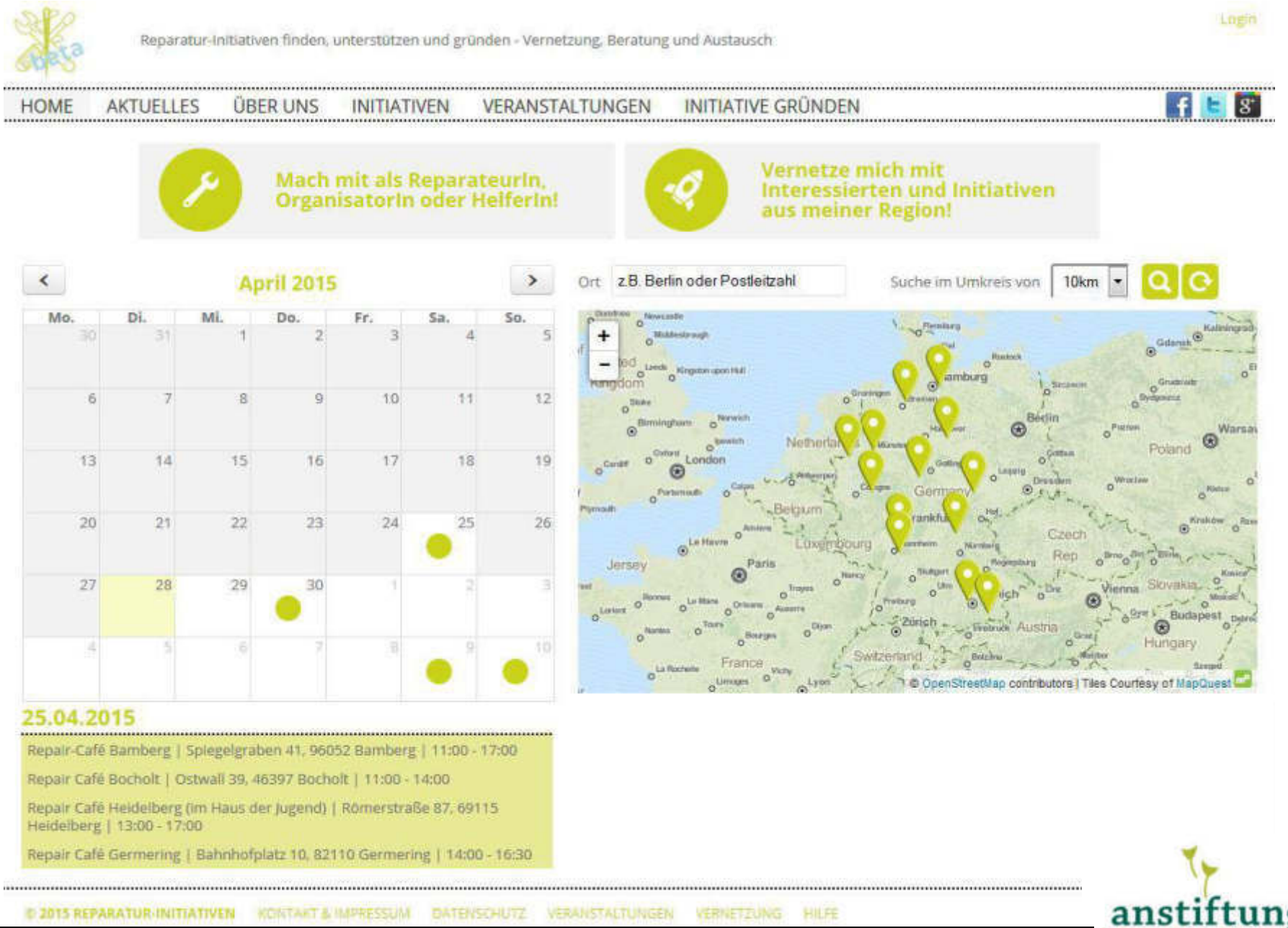
Stark boomende Entwicklung

Januar 2014: ca. 40 Initiativen
Mai 2015: ca. 240 Initiativen

Etliche Initiativen in der Orientierungsphase

anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

www.reparatur-initiativen.de



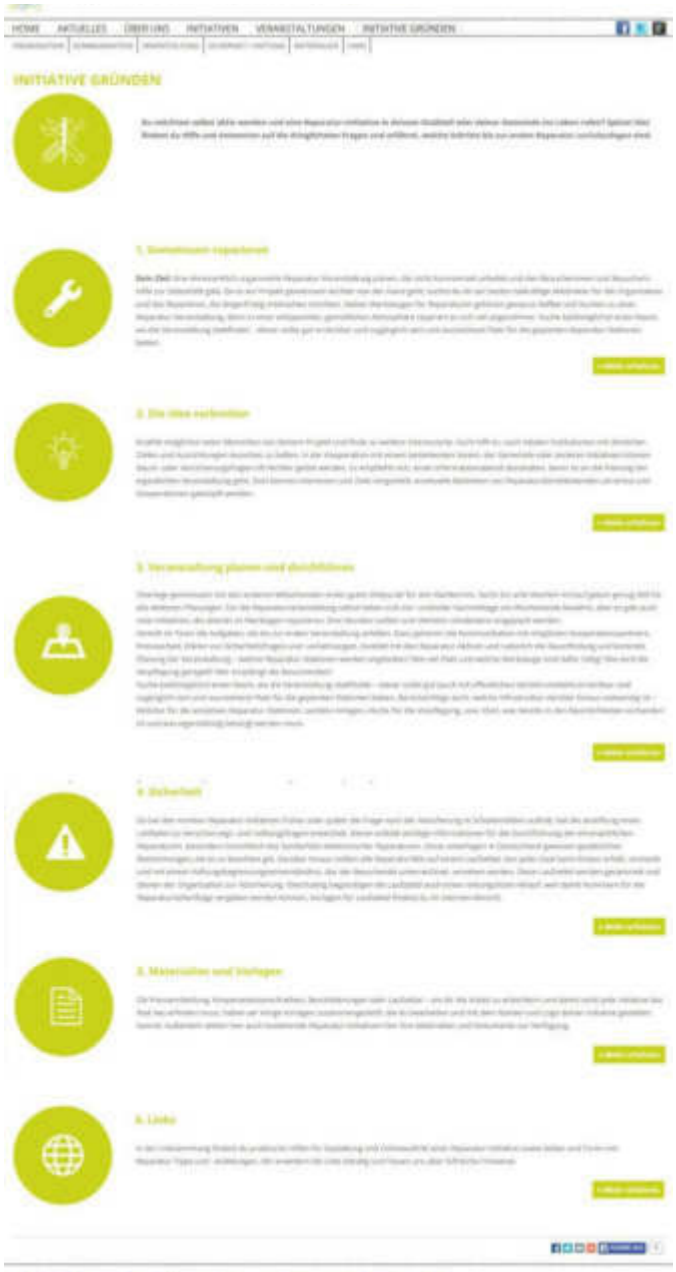
anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

www.reparatur-initiativen.de



anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

www.reparatur-initiativen.de



Netzwerk Reparatur-Initiativen

Beratung via E-Mail und Telefon (anstiftung)

Quartalsnewsletter (anstiftung)

Hilfe bei der Identifizierung und Umsetzung sicherheitsrelevanter Maßnahmen (anstiftung + Netzwerk)

Unterstützung bei regionaler und lokaler Vernetzung (anstiftung + Netzwerk)

Bundesweite Netzwerktreffen (anstiftung)

Information / Organisation / Vernetzung
www.reparatur-initiativen.de

anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

Herausforderungen:

Nicht-kommerzielle Reparatur-Initiativen sind **KEINE Konkurrenz** zu Reparatur-Gewerbe

Herausforderungen:

VERSCHULDUNGSRISIKEN (Qualifikation ehrenamtlicher Reparateure)

GEFÄHRDUNGSRISIKEN (Arbeitsumgebung, technische Ausstattung)

… **PRAXISNAH** begegnen.

anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

Herausforderungen / Unterstützungsmöglichkeiten:

VERSCHULDUNGSRISIKEN (Qualifikation ehrenamtlicher Reparateure)

GEFÄHRDUNGSRISIKEN (Arbeitsumgebung, technische Ausstattung)

… **PRAXISNAH** begegnen.

- **Verstärkte Kooperation** mit Fachhandwerk, Handel, Verbänden und Vereinen
- **Möglichkeit zur Aus-und Fortbildung (EFK, EUP)**: Zertifizierte (und damit anerkannte) Weiterbildungen zu EFK und EUP werden von vielen Trägern der beruflichen Bildung im gewerblich-technischen Bereich(z.B. IHK-Bildungszentren, Gewerbeakademien der Handwerkskammer, TÜV, DEKRA, IB usw.) angeboten. **Entwicklung eines angepassten Lehrgangs?**

anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

Herausforderungen / Unterstützungsmöglichkeiten:

Kommunale Partnerschaften stärken

- Unfallversicherung im Ehrenamt
- Freiwilligenbörse
- Öffentlichkeitsarbeit
- Raumnutzung
- Lagerfläche
- Organisationsinfrastruktur (Spenden,…)
- …

Herausforderungen / Unterstützungsmöglichkeiten:

(Finanzielle) Förderung des Netzwerk Reparatur-Initiativen als „Dachverband“

- Öffentlichkeitsarbeit (u.a. Botschafter-Materialien)
- Koordination und Organisation auf lokaler/regionaler Ebene
- Verbandshaftpflicht und ÖA-Materialien (Beispiel Tirol)
- Mittelvergabe (?)
- Kompetenzzentren (Beispiel EFK und EUP)
- Planung, Umsetzung, Evaluation, Verbreitung von „best practice“-Beispielen (Beispiel Bildung/Schulen)
- …

Herausforderungen / Unterstützungsmöglichkeiten:

(Finanzielle) Projekt-Förderung (Beispiele)

- **mobile Reparatur-Einheiten für gemeinschaftliche Nutzung**: Beispiel RepairCarl-Freiburg / Anhänger Hamburg. Sämtliches Know-how + Infrastrukturen für Produktion, Verleih, Pflege und Wartung etc. vorhanden (www.offene-werkstaetten.org, www.werkstatt-lastenrad.de et al.)

- **Bildungsprojekte, Kooperationen mit Bildungsträgern** (Beispiel Hamburg, Haan, Wolfenbüttel, …)

- **Datenbank:** „EURAS“ für nichtkommerzielle Reparaturaktivitäten (Reparatur-Manuals, Bedienungsanleitungen, Schaltpläne, Ersatzteile, etc.)

- **Evaluation/Quantifizierung von Umweltentlastungen** (On/Offline-Tools)

- weitere

Herausforderungen / Unterstützungsmöglichkeiten:

Kooperation mit lokalen Abfallwirtschaft / Wertstoffhöfen/ Recyclingunternehmen / Händel

ERSATZTEILE

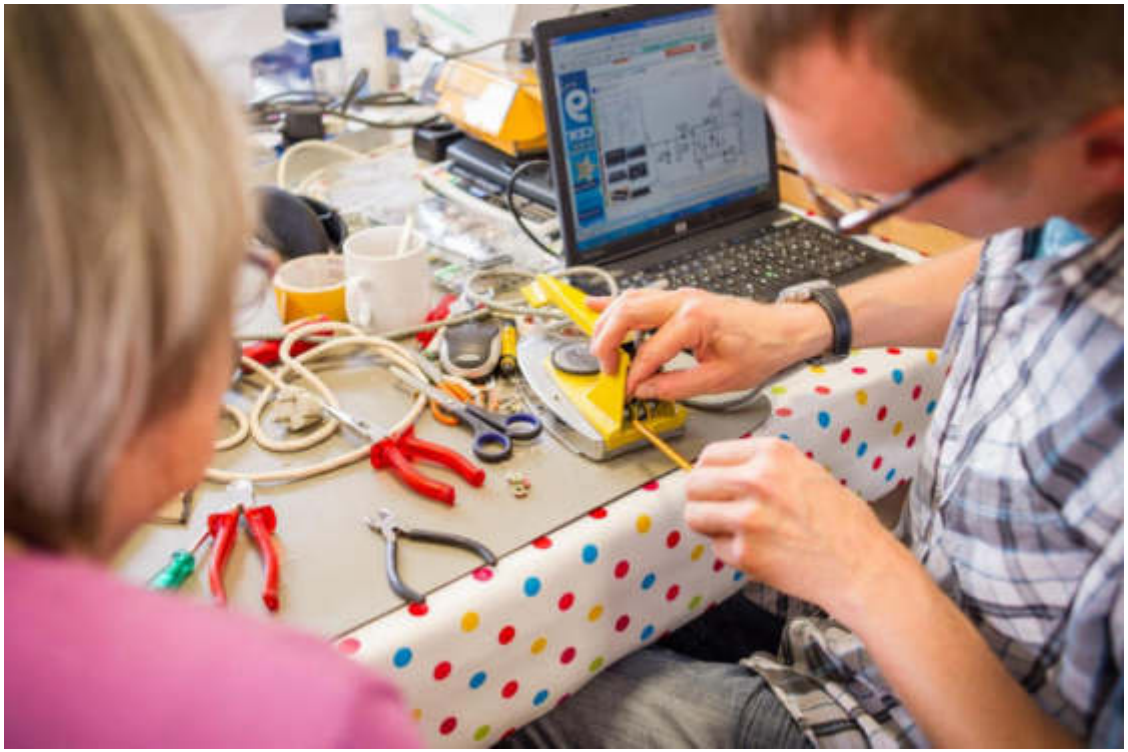
TEILE-LAGER

Organisationsbeispiel Lebensmittelretter: http://wiki.lebensmittelretten.de/Rechtsvereinbarung

anstiftung
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

REPARIEREN@ANSTIFTUNG.DE

0049 (0)89-747460-18





Das Reparaturnetzwerk Wien



Das Reparaturnetzwerk Wien

- gegründet 1999
- Netzwerk der ReparaturspezialistInnen
- derzeit 70 Mitgliedsbetriebe
- organisiert durch "die umweltberatung"
- unterstützt durch Stadt Wien
  Initiative „natürlich weniger Mist“

Funktionen des Netzwerks

- **Beratungs- und Serviceangebot** für BürgerInnen
- **Bewerbung und Unterstützung** für Reparaturbetriebe
- Plattform zur **Vernetzung** und zur **Entwicklung von Kooperationen und Innovationen**

Wie finde ich den richtigen Betrieb?

- Reparatur-Hotline
  - Persönliche Beratung
  - Tel.: 01 803 32 32 22
- www.reparaturnetzwerk.at
- „Reparieren bringt´s“
  - Broschüre mit Reparaturgutschein



Nutzen für BürgerInnen

- einfache Suche nach Reparaturbetrieben
- Betriebe sind Reparaturspezialisten
  → Reparatur Know-how, Ersatzteile etc.
- gefördertes Transportservice
- Tipps zu Wartung, Pflege, Kauf etc.
- Second Hand Angebote

Nutzen für ReparateurInnen

- Vermittlung von Reparaturanfragen
- gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit, gemeinsame Marke
- Weiterbildung
- Austausch untereinander
- Gemeinsame Projekte, Kooperationen, Veranstaltungen

Nutzen für die Allgemeinheit

- Ressourcenschonung & Abfallvermeidung
- Sicherung regionaler Arbeitsplätze
- Reparatur Know-how in der Region
- Reparaturbetriebe als Nahversorger

Was bringt‘s der Allgemeinheit?

Durch die Betriebe des Reparaturnetzwerks

werden jährlich

600 Tonnen

Abfälle vermieden!



VHS
DIE WIENER VOLKSHOCHSCHULEN

natürlich weniger Mist
Eine Initiative der Wiener Umweltstadträtin

die umwelt beratung

Das Reparaturnetzwerk 2015 in Zahlen

3.300
Anfragen an Hotline

50.000
Reparaturen

70
Reparatur-betriebe

100.000
Websitebesuche

600
Tonnen Abfallvermeidung

212
Arbeitsplätze

Reparatur netzwerk.at
Wir machen's wieder gut.

Kriterien - Regeln

- 50% der Arbeitsplätze Reparaturarbeitsplätze
- Kostenvoranschlag
  - Obergrenze für KV, transparente Kostenauflistung, wird bei Reparaturauftrag abgezogen
- Teilnahme an Maßnahmen zur Qualitätssicherung
- Zusammenarbeit der Betriebe – Beratung der Kundinnen und Kunden zum Reparaturangebot
- Rechtskonformität

Überprüfung der Eignung durch persönliches Gespräch, Betriebsbesichtigung, Befähigungsnachweise

Aufnahmeentscheidung durch Beirat

Herausforderungen für Reparaturbetriebe

- Reparierbarkeit der Produkte nimmt ab
  - Bauweise
  - Verfügbarkeit von Ersatzteilen
- Häufig kürzere Produktnutzungsdauern
  - auch durch vorzeitigen Austausch
- Preiskonkurrenz Neuware
  - Fehlende ökologische und soziale Kostenwahrheit

Positive Trends

- Rechtliche / politische Rahmenbedingungen
- Steigendes Interesse an Reparaturen
  - Webzugriffe in 3 Jahren mehr als verdoppelt
- Trend zu einer interaktiven Reparaturkultur
  - Reparaturcafés
  - DIY: Anleitungen, Workshops, Initiativen

Weiterentwicklung des Reparaturnetzwerks

- ReUse – Kooperationen aufbauen
- Erweiterung um DIY-Angebote
  - Plattform für alle Reparaturaktivitäten in Wien
- Ausbau des Informations-Angebots
  - Termine: Reparaturcafés, Workshops etc.
  - Infos zu langlebigen Geräten
  - Wartungstipps
  - DIY-Tipps
  - Second Hand Angebote

Vielen Dank!

Reparaturnetzwerk Wien
Reparatur-Hotline: 01 803 32 32-22
office@reparaturnetzwerk.at
www.reparaturnetzwerk.at

Mag. Elmar Schwarzlmüller
"die umweltberatung" Wien
01 803 32 32-25
elmar.schwarzlmueller@umweltberatung.at
www.umweltberatung.at

Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

Wirksame Unterstützung von Reparaturnetzwerken

Reparierbarkeit und Reparaturinformationen als mögliche Elemente von verbindlichen Ökodesign-Anforderungen

Dr. Ines Oehme
Fachgebiet III 1.3
Ökodesign, Umweltkennzeichnung, umweltfreundliche Beschaffung

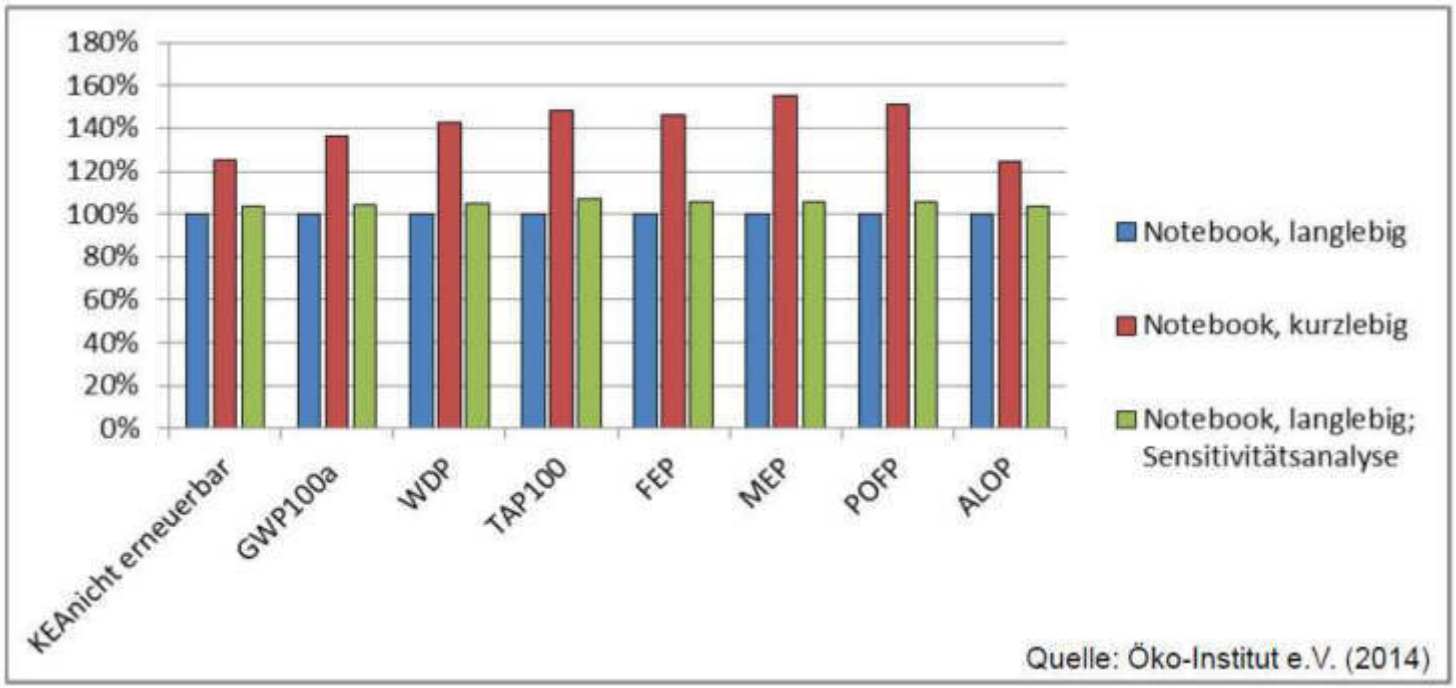
Vergleich kurz- und langlebiges Produkt inkl. Reparatur

Notebooks (Referenzjahr 2011)	
Referenzprodukt (2005)	Ecoinvent 3.01
Beobachtungszeitraum	12 Jahre
Lebensdauer	Kurzlebig 3 Jahre Langlebig 6 Jahre
Annahmen	Merkmale eines kurzlebigen Produktes – Akku, Festplatte und Tastatur nicht austauschbar; Merkmale eines langlebigen Produktes – Akku und Festplatte austauschbar; Tastatur langlebig/ reparaturfähig Beim langlebigen Produkt müssen Akku und Festplatte jeweils einmal in 6 Jahren ausgetauscht werden; Tastatur wird einmal repariert; Ab dem 2. Tausch wird die HDD-Festplatte durch SSD ersetzt; Das Neugerät ist in der Nutzung 5% energieeffizienter als das ersetzte Gerät
Nutzung	Studie Öko-Institut (2014): 58 kWh pro Jahr Die Entwicklung des Strom-Mixes wurde für die jeweiligen Nutzungsjahre berücksichtigt (nach BMUB 2011). Reparatur und Austauschbarkeit durch Service Techniker wurde berücksichtigt.
Sensitivitätsanalyse	Der Herstellungsaufwand des langlebigen Produktes ist 10% höher als des kurzlebigen Produktes

FKZ: 3713 32 315, Öko-Institut, Uni Bonn

Vorläufige Ergebnisse

- Der kumulierte Energieaufwand (KEA) eines kurzlebigen Notebooks ist ca. 25 % höher und das Treibhauspotential ca. 36 % höher im Vergleich zu einem langlebigen Notebook.
- Das Versauerungspotential eines kurzlebigen Notebooks ist fast 50 % höher im Vergleich zu einem langlebigen Notebook.



Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG

- Ziel der RL ist die Minderung der Umweltauswirkungen energieverbrauchsrelevanter Produkte (energy-related products - ErP) und speziell Verbesserung der Energieeffizienz
  - RL 2009/125/EG ist die Neufassung der RL 2005/33/EG, die als Anwendungsbereich nur die energiebetriebenen Produkte umfasste (energy using products - EuP)

- unter Berücksichtigung des gesamten Lebensweges

- mittels Vorgabe von Ökodesign-Anforderungen
  - Ordnungsrechtlich: Durchführungsmaßnahmen (meist EU-Verordnung) oder
  - Selbstregulierungsinitiative der Industrie



Anwendungsbereich der Ökodesign-Richtlinie

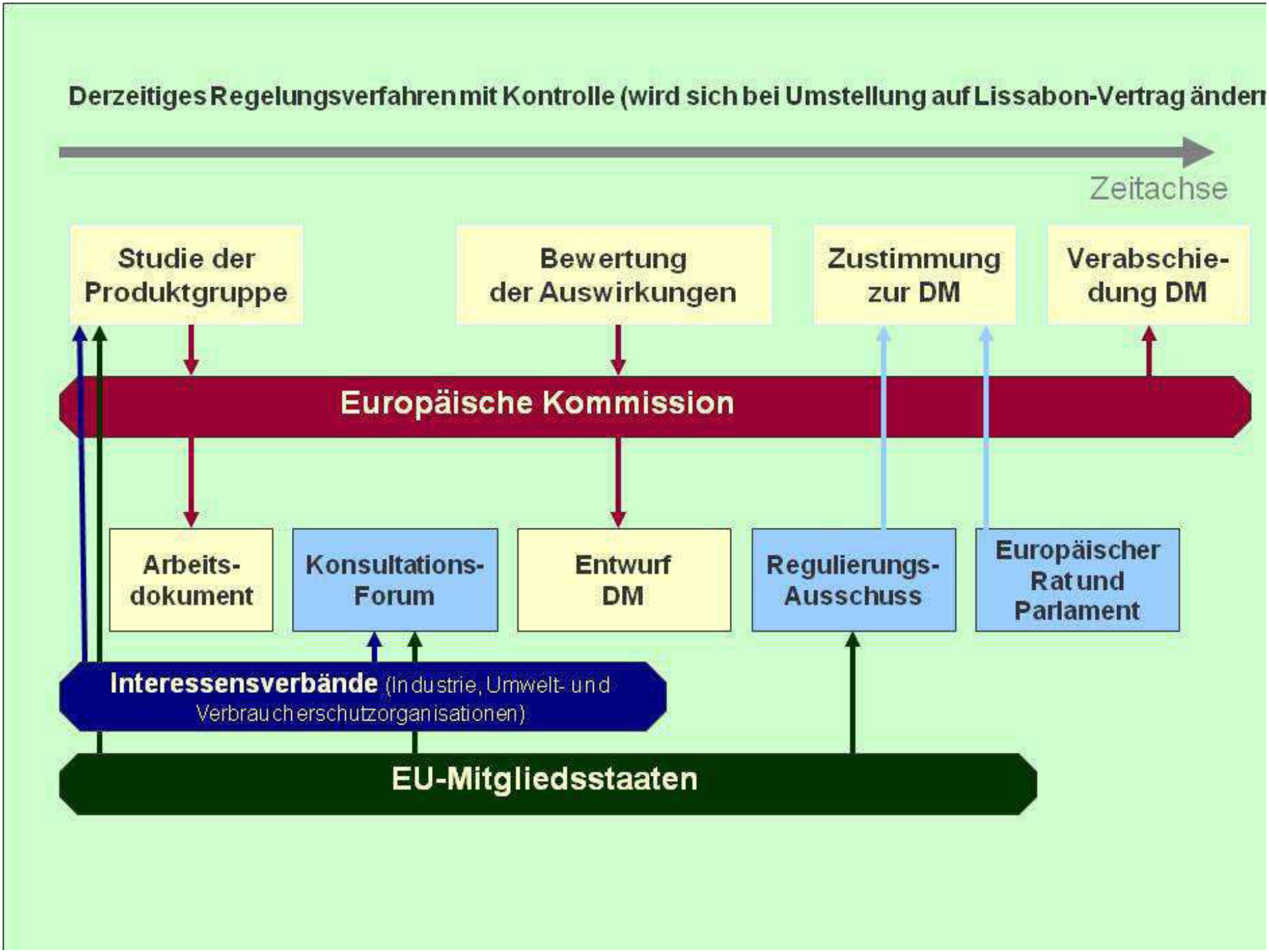


- Rahmenrichtlinie -> Erlass einer Durchführungsmaßnahme (DM) für Produktgruppe, wenn (Art. 15 ErP-RL)
  - jährliches Handelsvolumen von mehr als 200.000 Stück innerhalb der EU,
  - erhebliche negative Umweltauswirkung,
  - erhebliches Verbesserungspotential hinsichtlich der Umweltverträglichkeit ohne übermäßig hohe Kosten.

- basiert auf Art 95 EG-V

- stellt auf erstmaliges Inverkehrbringen in der EU ab

- In deutsches Recht umgesetzt durch „Gesetz über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte“ (Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz – EVPG)


Derzeitiges Regelungsverfahren mit Kontrolle (wird sich bei Umstellung auf Lissabon-Vertrag ändern
Zeitachse
Studie der Produktgruppe
Bewertung der Auswirkungen
Zustimmung zur DM
Verabschiedung DM
Europäische Kommission
Arbeits-dokument
Konsultations-Forum
Entwurf DM
Regulierungs-Ausschuss
Europäischer Rat und Parlament
Interessensverbände (Industrie, Umwelt- und Verbraucherschutzorganisationen)
EU-Mitgliedsstaaten

Zu prüfende Verbesserungsoptionen mit Bezug zu Reparatur

- Anhang I der Richtlinie legt die Vorgangsweise zur Prüfung der Umweltauswirkungen und von Verbesserungsoptionen fest
- Reparaturrelevante Vorgaben in Anhang I 1.3.i), Indikatoren der Produktlebensdauer:
  - garantierte Mindestlebensdauer,
  - Mindestzeitraum der Lieferbarkeit von Ersatzteilen
  - Modularität
  - Nachrüstbarkeit
  - Reparierbarkeit

- Wird bisher in der Methode und den Anforderungen kaum umgesetzt
- Verbesserung ist durch neues „Materialeffizienztool“ für die Vorstudien und Normungsmandat Materialeffizienz zu erwarten



Beispiel Verordnung (EG) Nr. 641/2009 für Umwälzpumpen

MINDESTANFORDERUNGEN AN ENERGIEEFFIZIENZ

- Heizungsumwälzpumpen, Umwälzpumpen in Solaranlagen, Sole-Umwälzpumpen, Umwälzpumpen für Klimaanlagen

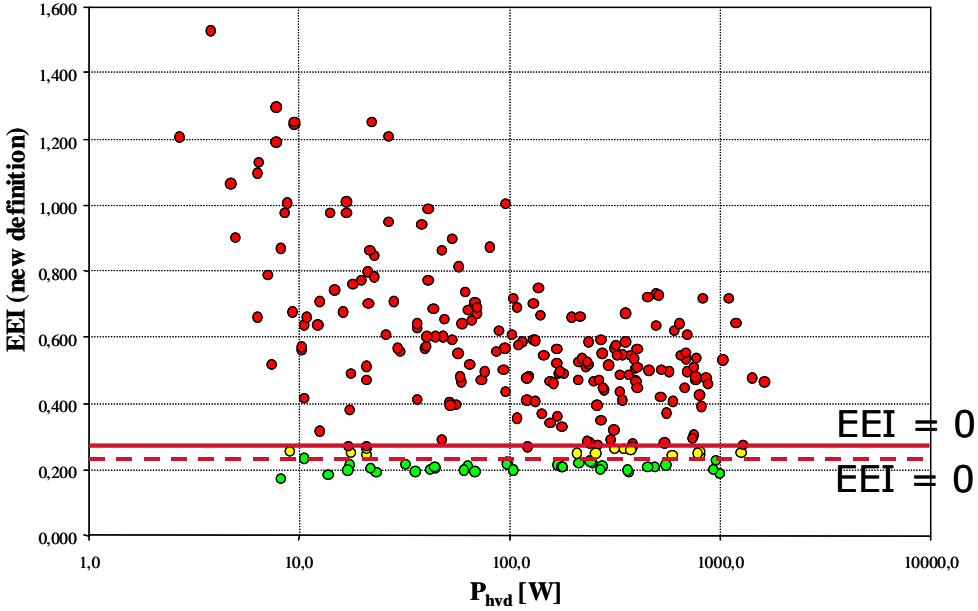




- 1.1.2013: externe Umwälzpumpen
  1.8.2015: integrierte Umwälzpumpen

- Technologiesprung: drehzahlgeregelte Umwälzpumpen mit elektronisch kommutiertem Permanentmagnetmotor (EC-Motor)

- Energieverbrauch in EU 2020: 27 statt 50 TWh



Beispiel Umwälzpumpen

INFORMATIONSANFORDERUNGEN

- Energieeffizienzindex muss auf dem Typenschild und der Verpackung des Produkts sowie in der zugehörigen technischen Dokumentation angegeben werden;
- Referenzwert für die effizientesten Umwälzpumpen: EEI ≤ 0,20.“;
- Angaben für Entsorgungseinrichtungen darüber, wie Komponenten und Materialien am Ende der Lebensdauer zu demontieren, zu recyceln oder zu entsorgen sind;
- Die Hersteller stellen Informationen bereit, wie die Umwälzpumpen zu installieren, zu verwenden und zu warten sind, damit die Umweltauswirkungen möglichst verringert werden.
- Die Hersteller von Umwälzpumpen veröffentlichen die oben genannten Informationen auf frei zugänglichen Internetseiten.

Beispiel Verordnung (EU) Nr. 66/2014 für Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben

AUSZUG AUS DEN INFORMATIONSANFORDERUNGEN

- 1 Jahr nach dem Inkrafttreten müssen die technische Dokumentation und **ein an professionelle Nutzer gerichteter Teil der frei zugänglichen Websites** von Herstellern, ihren bevollmächtigten Vertretern oder Importeuren **Informationen zur zerstörungsfreien Demontage zu Wartungszwecken** und Informationen zur Demontage, insbesondere in Bezug auf den Motor und etwaige Akkumulatoren, das Recycling sowie die Rückgewinnung und Entsorgung am Ende der Lebensdauer enthalten.



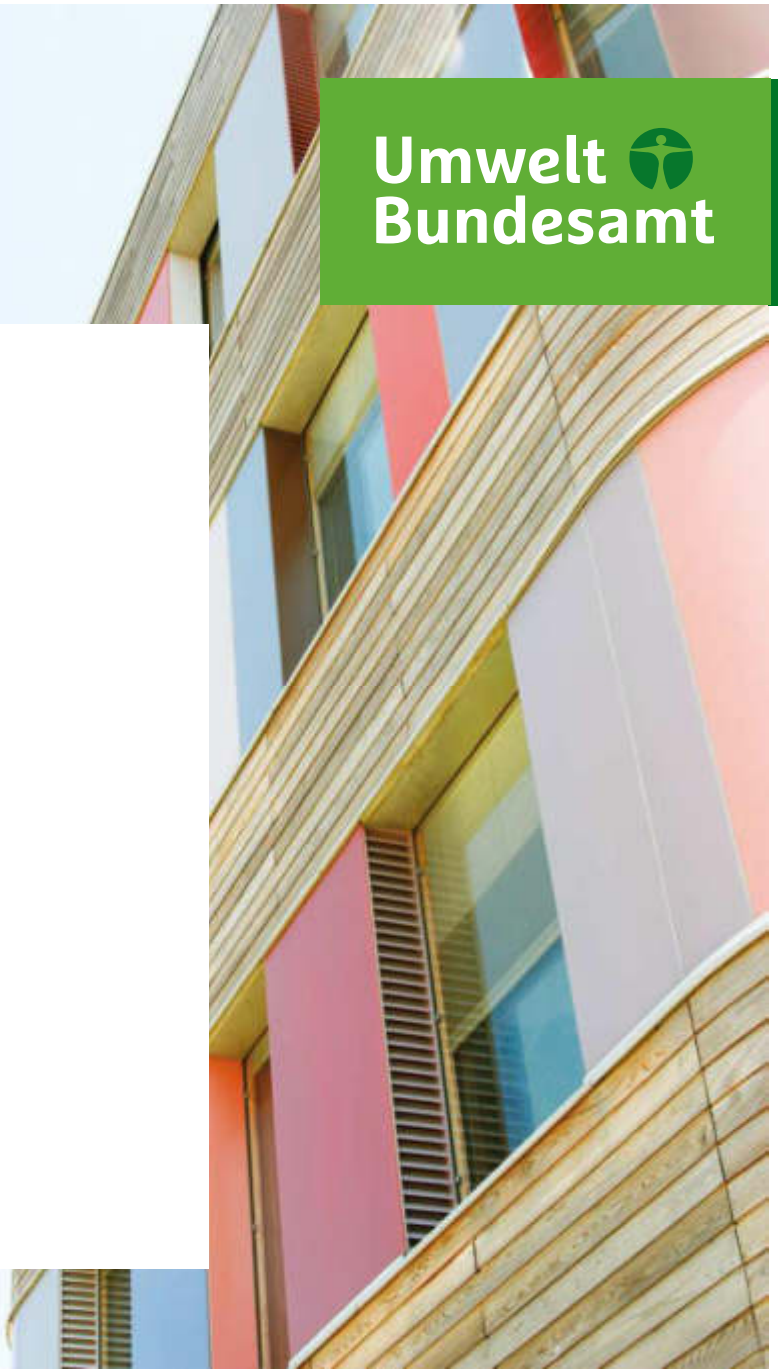
Schlussfolgerung

- Materielle und Informationsanforderungen, die die Reparatur unterstützen, sind unter der Ökodesign-RL möglich
- Bislang wurde davon kaum Gebrauch gemacht, auch da die in den Vorstudien anzuwendende Methode, wenige Augenmerk auf diese Aspekte lenkt
- Verbesserungen sind mit Einsatz des Materialeffizienztools in den Vorstudien und Normungsmandat Materialeffizienz zu erwarten
- Der Ökodesign-Prozess braucht die Rückmeldung aus der Reparaturbranche

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Ines Oehme
Ines.Oehme@uba.de

http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/produkte/oekodesign



Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

Dialoge 4-6
Vermeidung von Lebensmittelabfällen

- **Dialog 4 & 5**: Wirksame Vermeidung von Lebensmittelabfällen - Gezielte Vermeidungsmaßnahmen im Außer-Haus-Verzehr und ihre koordinierte Umsetzung am 10./11.11.2015
- **Dialog 6**: Wirksame Vermeidung von Lebensmittelabfällen - Abfallvermeidung als Abwägungsaspekt in Ermessensentscheidungen der lebensmittelhygienischen Vollzugspraxis am 14.01.2016

Der deutsche Außer-Haus-Markt

BVE
Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie



Übersicht

Top 1: Wer wir sind / Was wir machen

Top 2: Der deutsche Außer-Haus-Markt

Top 3: “Fakt ist: Lebensmittelverschwendung“
(in der deutschen Ernährungsindustrie)

Wer wir sind / Was wir machen

1

Wer wir sind / Was wir machen

Wer wir sind:

- Seit 1949 Wirtschaftspolitischer Spitzenverband der deutschen Ernährungsindustrie
- 18 Fachverbände und 48 Unternehmen
- Ansprechpartner für Politik, Medien und Verbraucher

Was wir machen:

- Interessen der Ernährungsindustrie bündeln und nach außen kommunizieren
- Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Branche
- Einsatz für Bürokratieabbau / weniger Regulierung







Der deutsche Außer-Haus-Markt

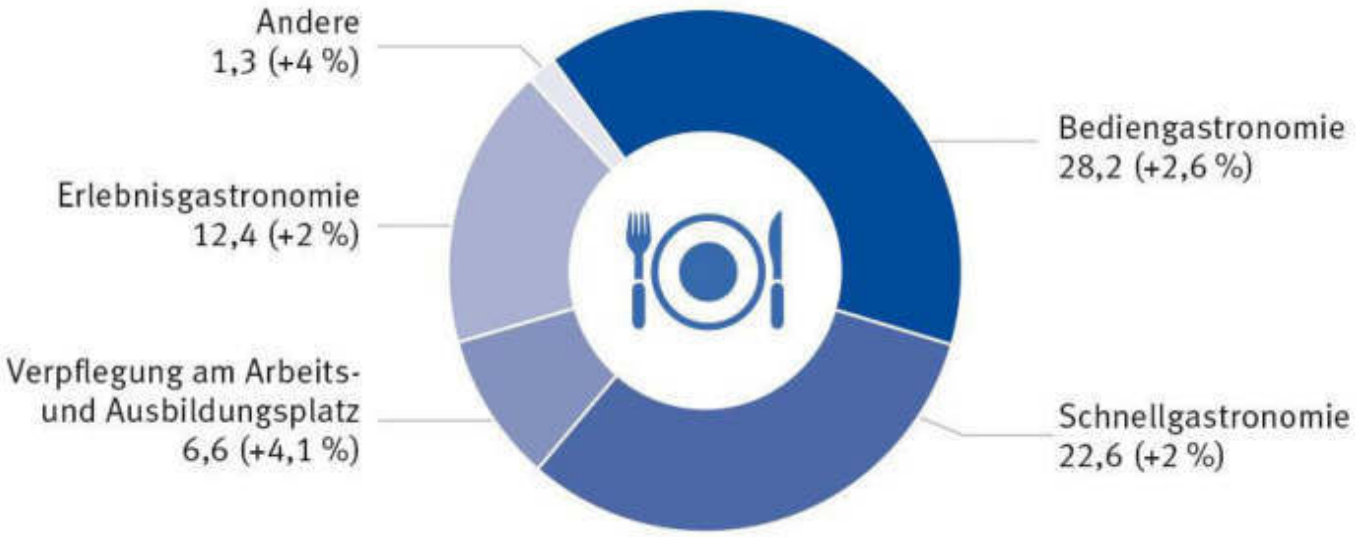
2

Der deutsche Außer-Haus-Markt

Privater Außer-Haus-Konsum 2014

(Umsatz in Mrd. Euro, Veränderungen ggü. 2013 in Klammern)

Gesamt: 71,1 Mrd. Euro (+2,5%)



Ø Bon:
6,21 € (+2,6)

Besuche insg.:
11,4 Mrd. (-0,2%)

Quelle: CRESTonline Deutschland, npdgroup deutschland GmbH, Nürnberg

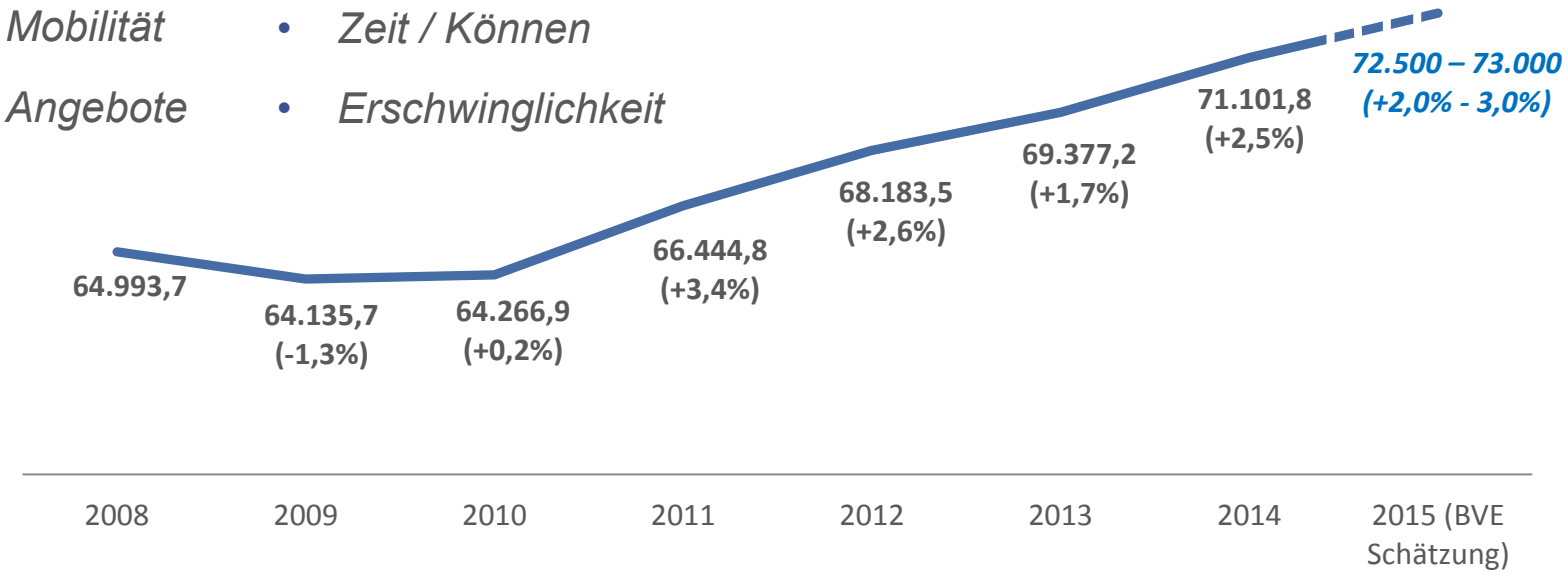
Der deutsche Außer-Haus-Markt

Entwicklungen 2008 - 2014

(Umsatz in Mrd. Euro)

Wachstumsfaktoren:

- *Mobilität*
- *Angebote*
- *Zeit / Können*
- *Erschwinglichkeit*

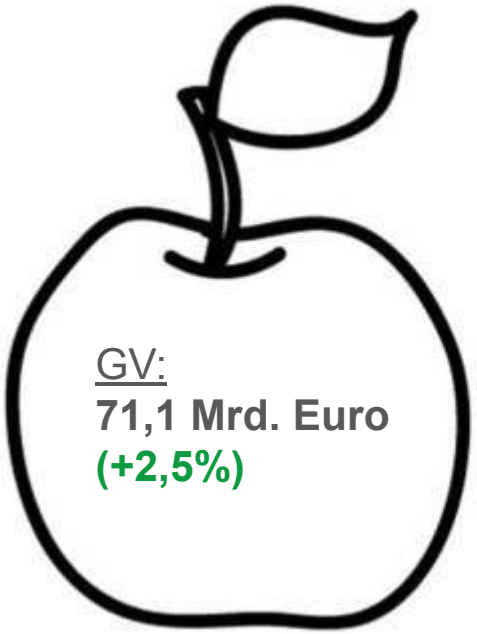


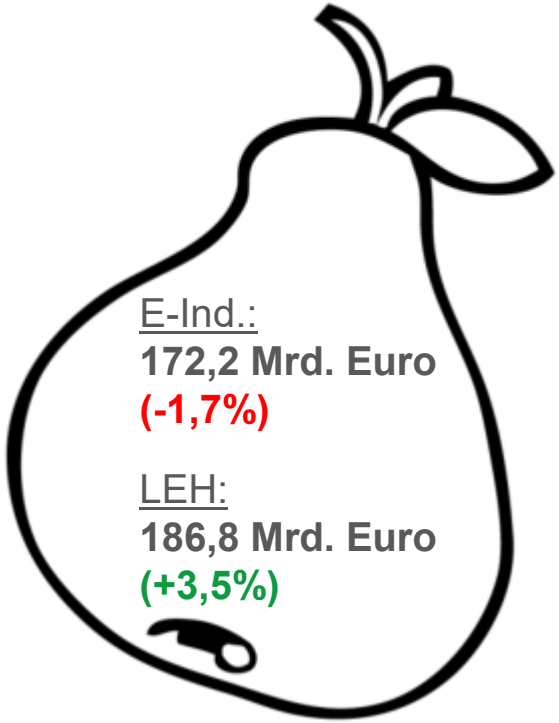
Quelle: CRESTonline Deutschland, npdgroup deutschland GmbH, Nürnberg

Der deutsche Außer-Haus-Markt

Außer-Haus-Markt vs. Lebensmitteleinzelhandel

(Umsätze in 2014)

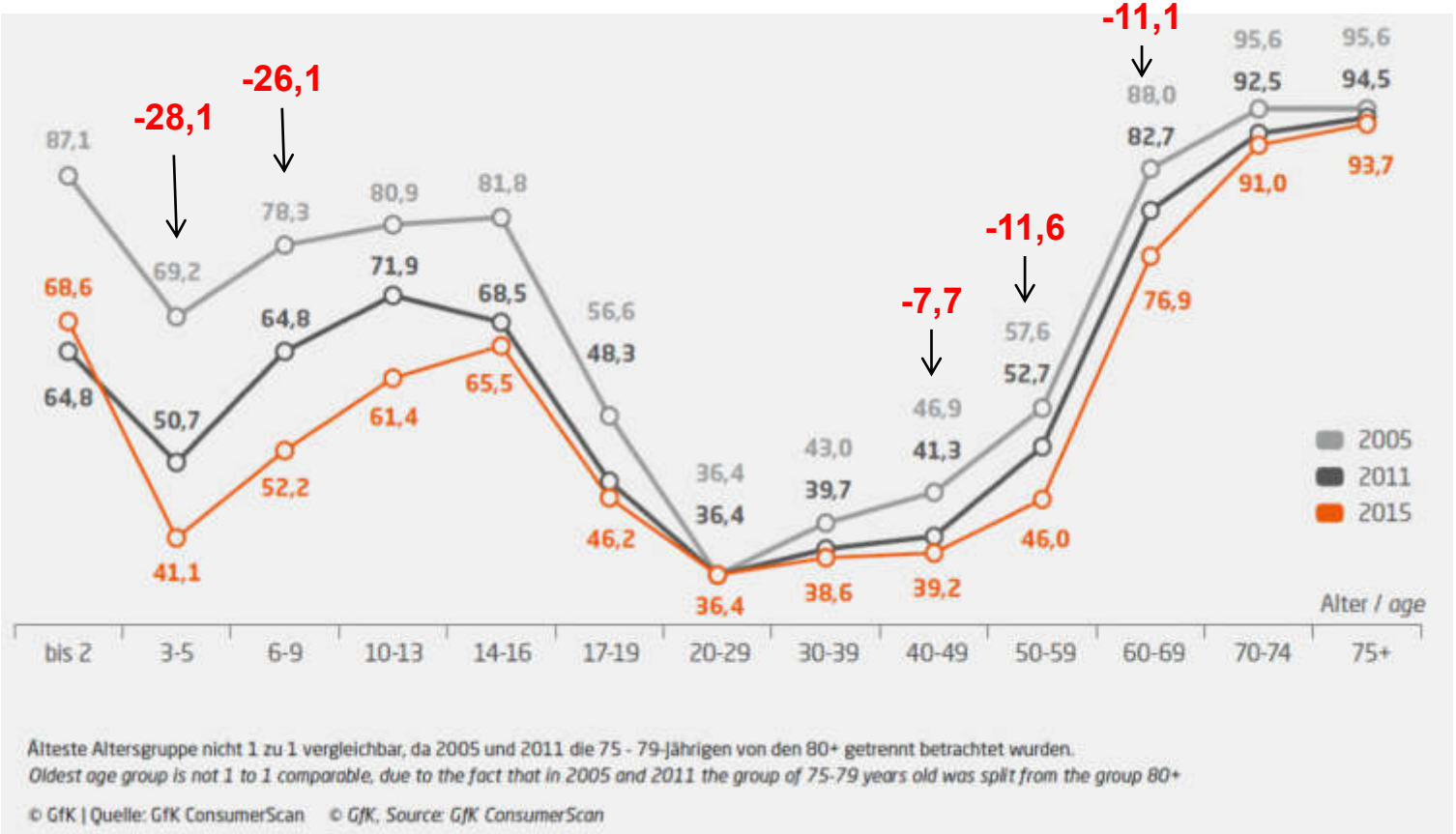




Der deutsche Außer-Haus-Markt

Mittagessen: „Immer öfter bleibt die Küche kalt“

(Personen mit Mittagessen wochentags (Mo.-Fr.) zu Hause, nach Lebensalter (in %))



Älteste Altersgruppe nicht 1 zu 1 vergleichbar, da 2005 und 2011 die 75 - 79-Jährigen von den 80+ getrennt betrachtet wurden.
Oldest age group is not 1 to 1 comparable, due to the fact that in 2005 and 2011 the group of 75-79 years old was split from the group 80+

© GfK | Quelle: GfK ConsumerScan © *GfK, Source: GfK ConsumerScan*

“Fakt ist: Lebensmittelverschwendung“

3

“Fakt ist: Lebensmittelverschwendung“

Hintergrund:



- Schätzungen: Weltweit werden 1,3 Mrd. t Lebensmittel weggeschmissen, alleine in BRD 11 Mio. t pro Jahr
- Ressourcenverschwendung vs. 800 Mio. hungernder Menschen
-  ... x 90.000 alleine für AHM
- Vermeidbar vs. unvermeidbar

“Fakt ist: Lebensmittelverschwendung“

Was tut die Ernährungsindustrie:

- Vermeidung von LM-Abfällen aus wirtschaftlichen (und sozialen) Gesichtspunkten
    - Verantwortungsvoller Rohstoffeinkauf
    - Optimierung von Produktions- und Lieferprozessen
    - Schulung von Mitarbeitern
    - Sinnvolle Weiterverwendung von Nebenprodukten
    - Bedarfsgerechte Verpackungen
- Kooperation mit den Tafeln

DIE TAFELN
Essen, wo es hingehört

=> Vermeidbare LM Abfälle in der Produktion: SEHR GERING

“Fakt ist: Lebensmittelverschwendung“

Was könnte man besser machen:

- Potentiale in der LM-Kette heben
- Verbraucher unterstützen / gemeinsame Verbraucherinformation
- „Verbraucher von morgen“ für das Thema sensibilisieren und aufklären (Schulbildung)
- …



BVE
Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Olivier Kölsch
Claire-Waldoff-Str. 7, 10117 Berlin
okoelsch@bve-online.de
+49 30 200786-157

Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Sozial-ökologische Forschung BMBF

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

REFOWAS (Reduce Food Waste)
Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen

Praxismodul der Verbraucherzentrale NRW

Vermeidung und Reduzierung von Lebensmittelabfällen in der Verpflegung von Ganztagsschulen

Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Sozial-ökologische Forschung BMBF

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Ziele

- Daten zu Lebensmittelabfällen in der Mittagsverpflegung von Ganztagsschulen
- Lebensmittelabfall-Vermeidungspotenziale in der Verpflegung von Ganztagsschulen
- Wirksamkeit von verschiedenen Maßnahmen auf den Ebenen von…
  - Caterer / Mensabetreiber
  - Unterricht, Aktionen, Projekte für Schüler/Innen

→ Wertschätzung und nachhaltiger Umgang mit Lebensmitteln und Speisen in der Schulverpflegung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Sozial-ökologische Forschung BMBF

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Arbeitsschritte

Festlegung: Methodik, Untersuchungsraum und Abfallanalysen

Auswahl der Schulen & Recherchen

- Auswahl von weiterführenden Ganztagsschulen und Verpflegungsanbietern
- Recherche: Aktivitäten von Schulen zur LM-Verschwendung
- Recherche: Schulungsmaterialien für Mensapersonal und Caterer

Entwicklung von Interventionen

> Schulung & Managementhilfen für Caterer & Mensapersonal
> Materialien, Aktionen, Projekte für Unterricht, Projekte sowie Freizeit
> Weiterentwicklung von Schulprogrammen/Ausschreibungen

Durchführung der Interventionen

Wirksamkeit über Abfallanalysen, Interviews & Workshop

Ablauf 2016

- Anfang 2016: erste Abfallmessungen in Schulen & bei Caterern
- Frühjahr 2016: Beratung, Begleitung, Schulung der Küche / Caterer / Mensabetreiber
- Vor den Sommerferien: zweite Abfallmessung in Schulen & bei Caterern

- Nach den Sommerferien: Bildungsmaßnahmen, Aktionen, Projekte
- Vor den Herbstferien: dritte Abfallmessung in Schulen & bei Caterern

- Befragung in den Schulen nach den Herbstferien
- Nach den Weihnachtsferien: Workshop bzw. Präsentation der Ergebnisse

Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Sozial-ökologische Forschung BMBF

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Was haben die Schulen von der Kooperation?

Durch die Reduzierung der Lebensmittelabfälle entstehen **Kosteneinsparungen**, die in die **Qualität der Speisen** investiert werden können. Dadurch kann ein **Imagegewinn** für die Schule und ein **Wettbewerbsvorteil** für die Verpflegungsanbieter entstehen.

Wir unterstützen Schulen bei **Ausschreibung & Schulprogramm** hin zu einem insgesamt nachhaltigeren Essensangebot.

Wir bieten den Lehrkräften **Unterrichts- und Aktionsmaterialien** sowie Unterstützung bei der Umsetzung im Unterricht und Projekten an.

Wir unterstützen Schulen bei der **Öffentlichkeitsarbeit** im Schulumfeld und der Regionalpresse im Rahmen des Projektes.

Mit den **Aktionen & Maßnahmen** werden Schüler/innen in die Lage versetzt in der Schule und Freizeit selber aktiv bei der Vermeidung von Lebensmittelabfällen zu werden.

Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Sozial-ökologische Forschung BMBF

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Geplante „Produkte“

- Unterrichtsmaterialien für Lehrkräfte
- Aktionen für die Nachmittagsbetreuung
- Managementhilfen und Schulung für Mensapersonal
- Unterstützung für Schulprogramm und Ausschreibung zur Schulverpflegung
- Empfehlungen für interne und externe Schulkommunikation

Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Sozial-ökologische Forschung BMBF

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Das Modul in der Übersicht



Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Sozial-ökologische Forschung BMBF

verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Verbraucherzentrale NRW

Bereich Ernährung und Umwelt (B4-LE)

Dipl. oec. troph. Frank Waskow

Mintropstr. 27, 40215 Düsseldorf

Tel. 0211-3809-158, frank.waskow@vz-nrw.de

Lebensmittelabfälle im AHV – IST-Stand und Entwicklungen
Erkenntnisse zur Abfallentstehung und Abfallmengen aus exemplarischen Untersuchungen in Kantinenbetrieben

Impulsreferat – AbfallvermeidungsDialog 4/5 zum Thema
Wirksame Vermeidung von Lebensmittelabfällen

10. November 2015

M. Sc. oec. troph. Christine Göbel
Institut für Nachhaltige Ernährung

© WWF 2009

https://www.fh-muenster.de/isun







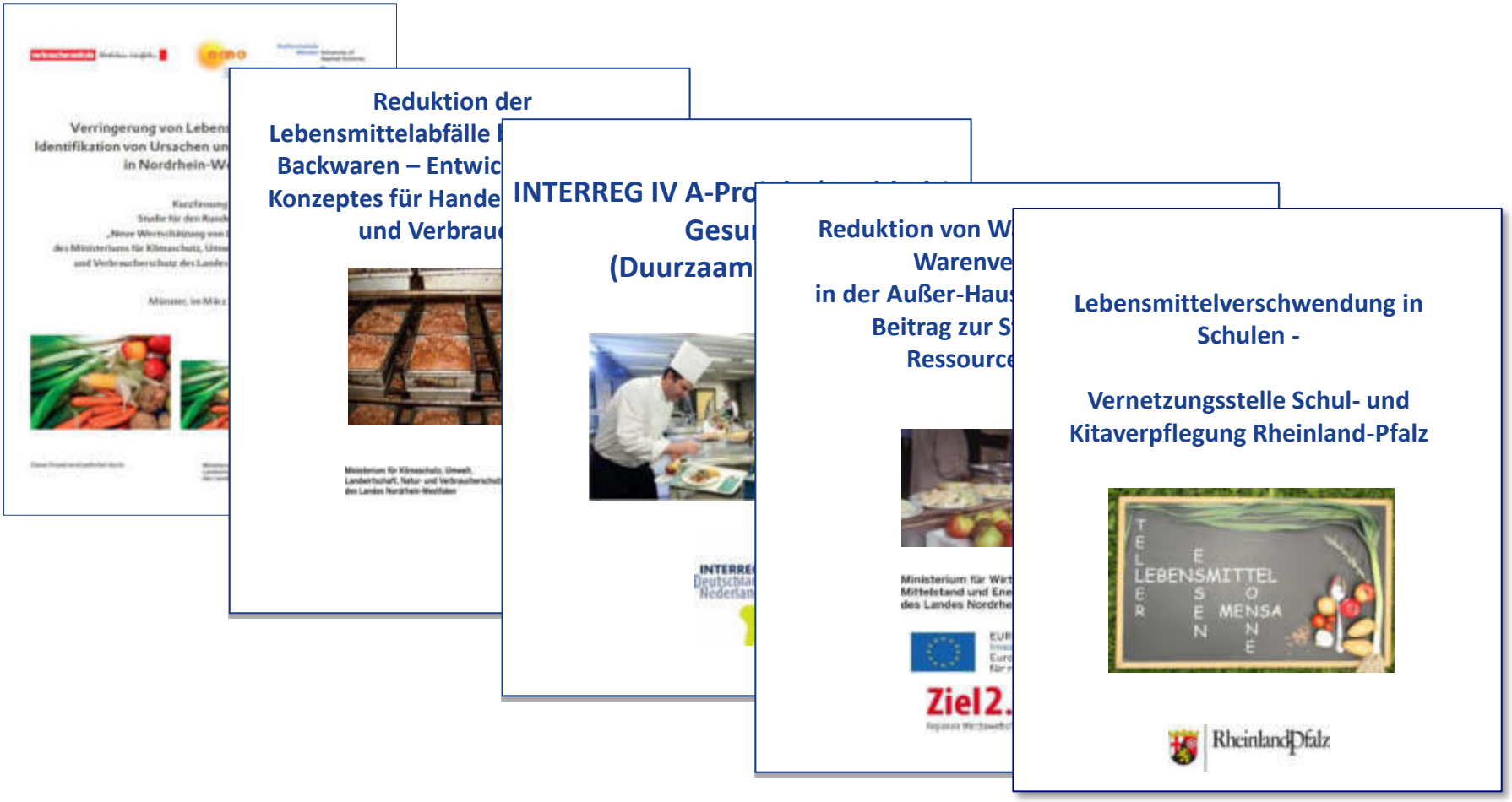
Forschungsprojekte am iSuN

Zu Lebensmittelabfällen und in der AHV

iSuN Institute of Sustainable Nutrition

FH MÜNSTER University of Applied Sciences

abgeschlossene Projekte



M. Sc. oec. troph. Christine Göbel

OEF

Forschungsprojekte am iSuN
Zu Lebensmittelabfällen und in der AHV

iSuN Institute of Sustainable Nutrition

FH MÜNSTER University of Applied Sciences

Laufende Projekte

NAH_Gast
- Entwicklung, Erprobung und Verbreitung von Konzepten zum nachhaltigen Produzieren und Konsumieren in der Außer-Haus-Verpflegung



Verluste in der Lebensmittelbranche vermeiden - Forschungstransfer in die KMU Praxis



Die Entstehung von Lebensmittelverlusten und Lebensmittelabfällen in Care-Einrichtungen
– Ursachen und Maßnahmen zur Verringerung

Dissertation

Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Paderborn

Christine Göbel

Agenda

Lebensmittelverschwendung in der AHV

- Lebensmittelabfallmengen in Deutschland
- Erhebungsmethode
- Ergebnisse aus iSuN-Projekten
- Fazit

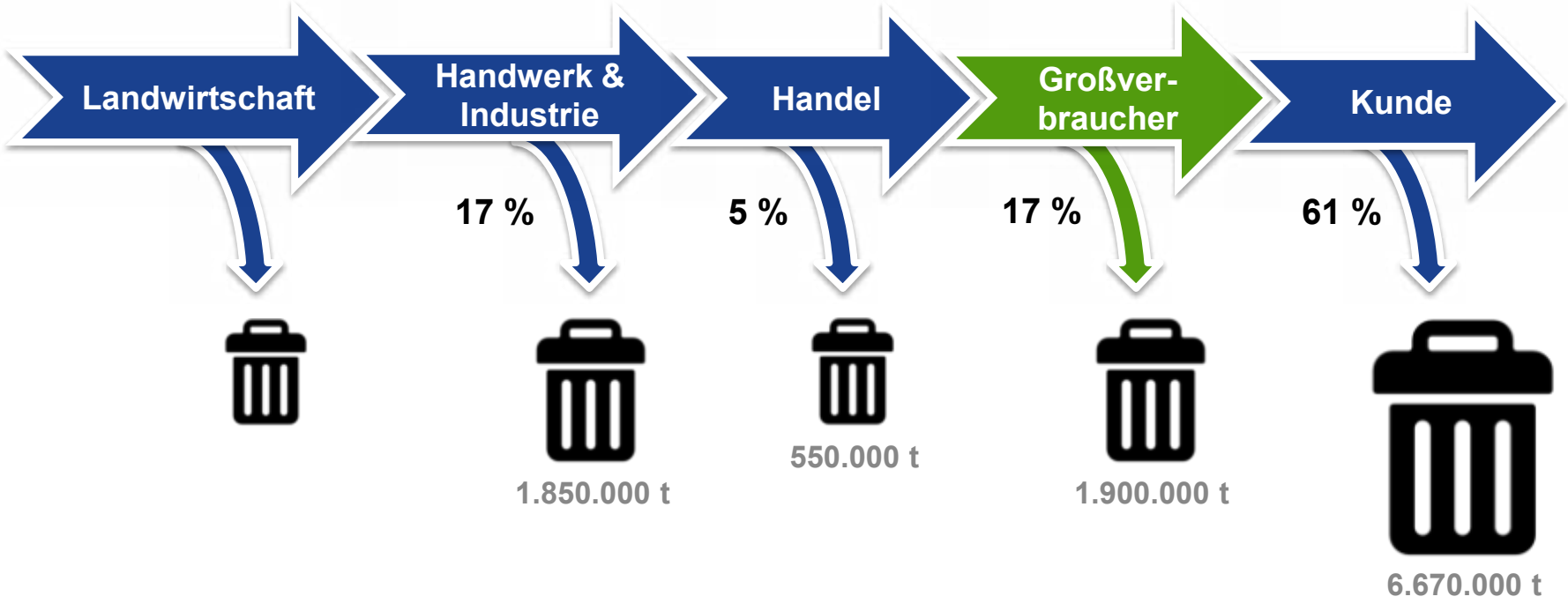




Lebensmittelabfall in Deutschland
entlang der Wertschöpfungskette

11 Mio. t/a

Davon 81,6 kg/a pro Person im Haushalt (→ 53 kg vermeidbar) (Kranert et al. 2012)



Über 18 Mio. t Nahrungsmittel landen in Deutschland pro Jahr in der Tonne, davon wären bereits heute 10 Mio. vermeidbar (WWF 2015)

Lebensmittelverschwendung in der AHV

Deutschland:
Insgesamt 1,9 Mio t/a
(17 % der deutschen Lebensmittelabfälle)
(Kranert et al. 2012)

Ø g/Portion

% Abfall der angelieferten LM oder Produktionsmenge

kg/d

Unterschiedliche Angaben zu LM-Verlusten in internationalen Studien

kg/Person/a

g/Person/d

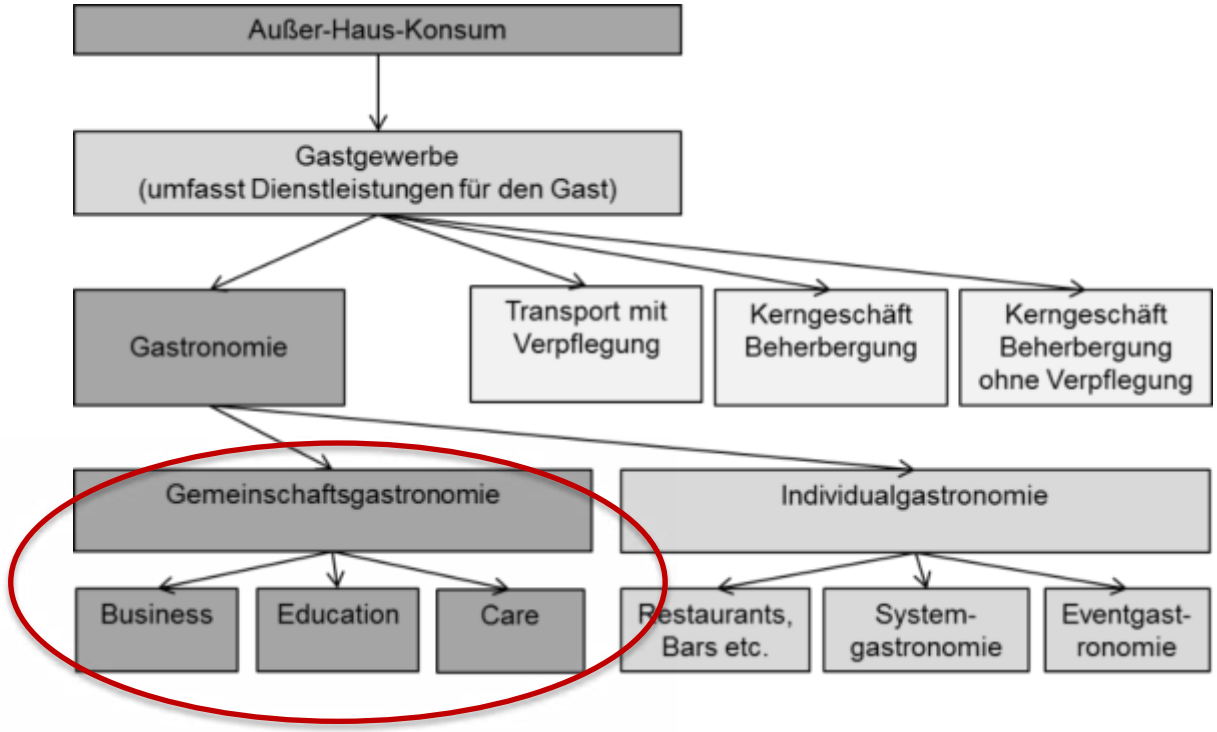
t/a/Betrieb

t/a

Lebensmittelverschwendung in der AHV

Außer-Haus Verpflegung (68,2 Mrd. €/a, täglich etwa 11,5 Mio. Gäste im Jahr 2012, ohne Gesundheitssektor) ist in Deutschland der 2. wichtigste Absatzkanal für Lebensmittel nach dem LEH*

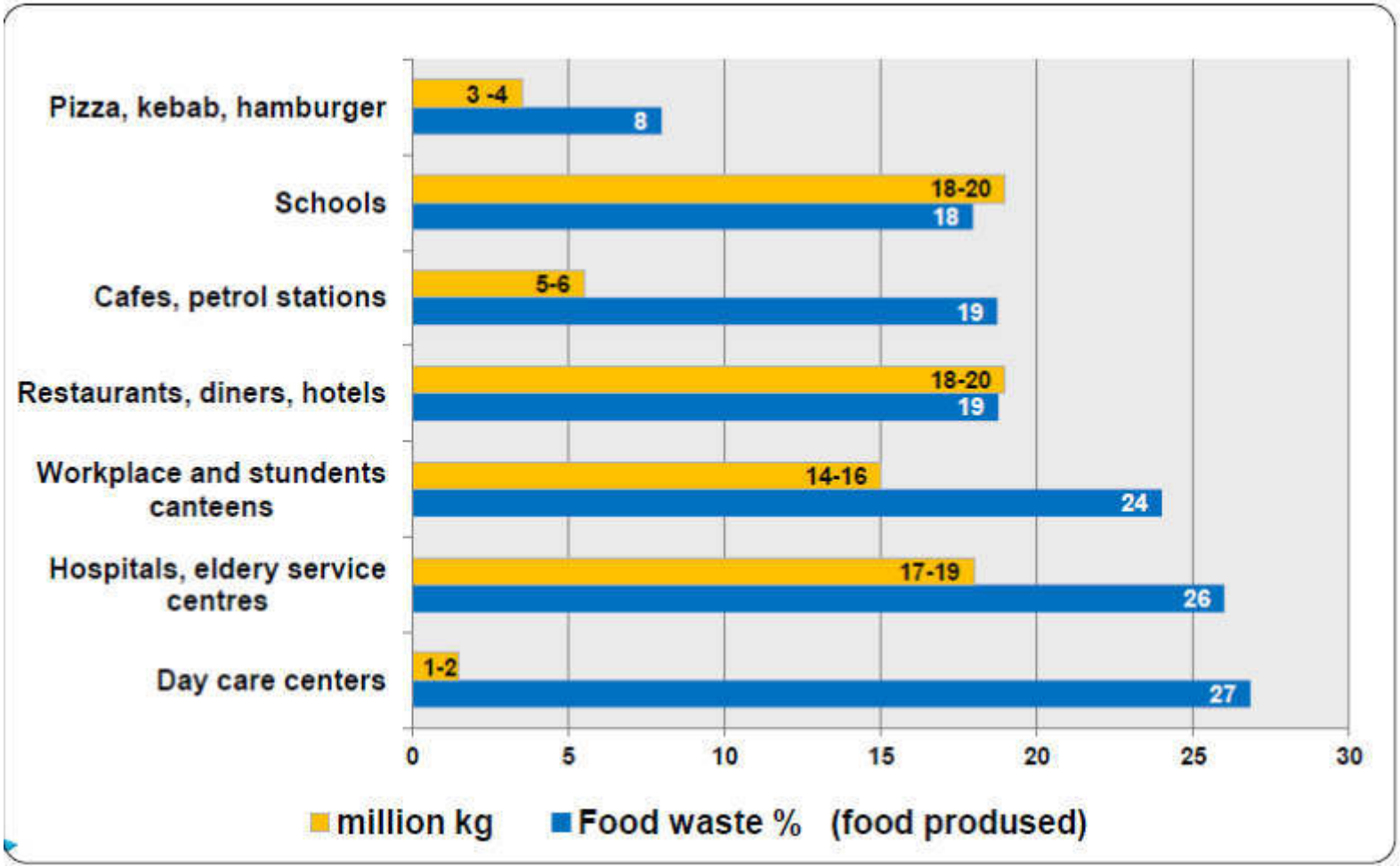
*BVE (2012) Jahresbericht 2012_2013, BVE, Berlin



Quelle: in Anlehnung an Beer-Borst 2008, S. 2

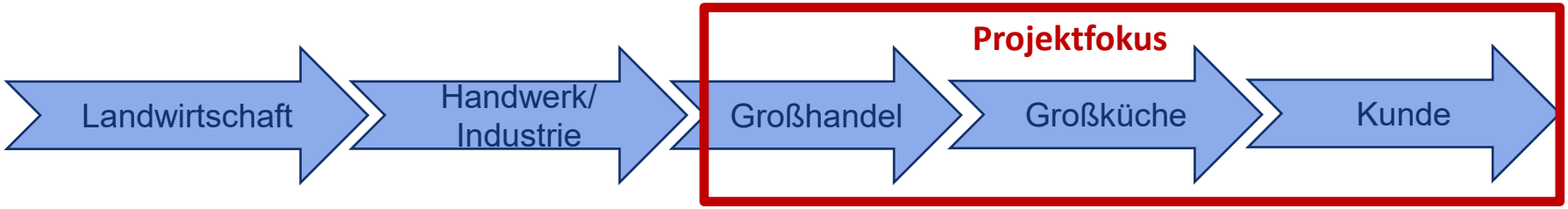
Lebensmittelabfälle in der Außer-Haus Verpflegung

Lebensmittelabfälle in 72 finnischen Einrichtungen der Außer-Haus Verpflegung
(Ø 20% aller verarbeiteten/produzierten Lebensmittel des Verpflegungssektors)



Quelle: Silvennoinen et al. 2012 Foodspill -study 2010 – 2012 , Finnland

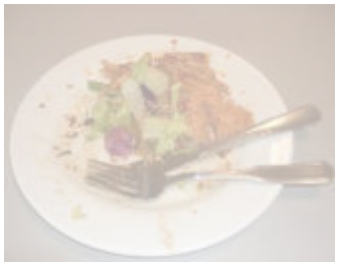
Ziele und Fokus der iSuN-Projekte



Ziele der Projekte war die Steigerung der Nachhaltigkeit der Speisenversorgung:

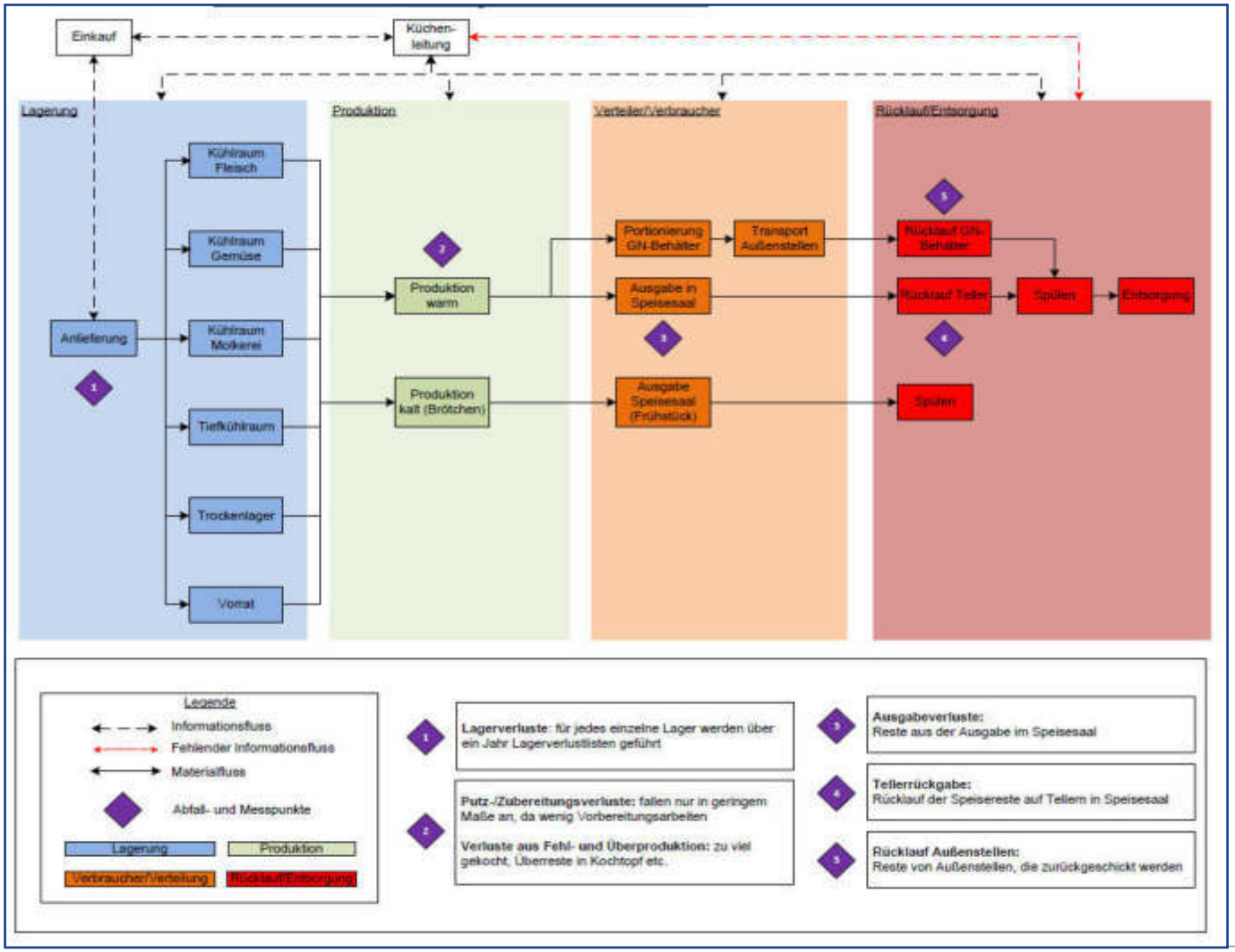
- Optimierung der Produktionsmengen
- Reduzierung der Lebensmittelabfallmengen
- Prozessoptimierung entlang der Bestellkette und Steigerung der Wirtschaftlichkeit
- Steigerung der Zufriedenheit mit den Mahlzeiten, indem frische und bedarfsgerechte Mahlzeiten angeboten werden

Projektphasen





Ist-Zustand - Prozessaufnahme



Messstationen
Produktionsabläufe –
Bestellvorgänge etc.

Ist-Zustand - Mengenmessung

Was muss für die Durchführung der Messung geplant werden?

- **Messzeitraum**

  → Anzahl und Repräsentativität der Messtage

- **Abfallarten**









Ist-Zustand - Mengenmessung

Was muss für die Durchführung der Messung geplant werden?

- **Mahlzeiten**

  → Frühstück, Mittagessen, Abendessen, Zwischenmahlzeiten

- **Lebensmittelklassen**





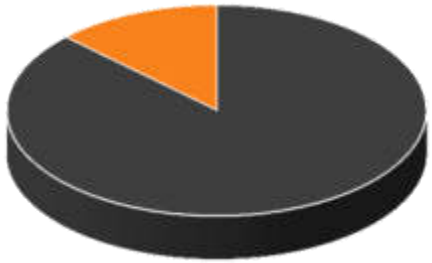
Ist-Zustand - Mengenmessung

Welche Erkenntnis soll die Messung bringen?

- Ziel ist es zu erfahren, welcher Anteil der eingesetzten bzw. produzierten Speisen verworfen wird

  → **% LM-Abfälle von der Produktionsmenge**

  → **Abfall und Portionsmenge pro Verpflegungsteilnehmer/Portion**



- Deshalb muss während des Erfassungszeitraumes die Produktionsmenge erfasst werden! (bzw. die Anzahl der produzierten und/oder ausgegebenen Menüs)

  → Input – Output Vergleich

Durchführung der Messung











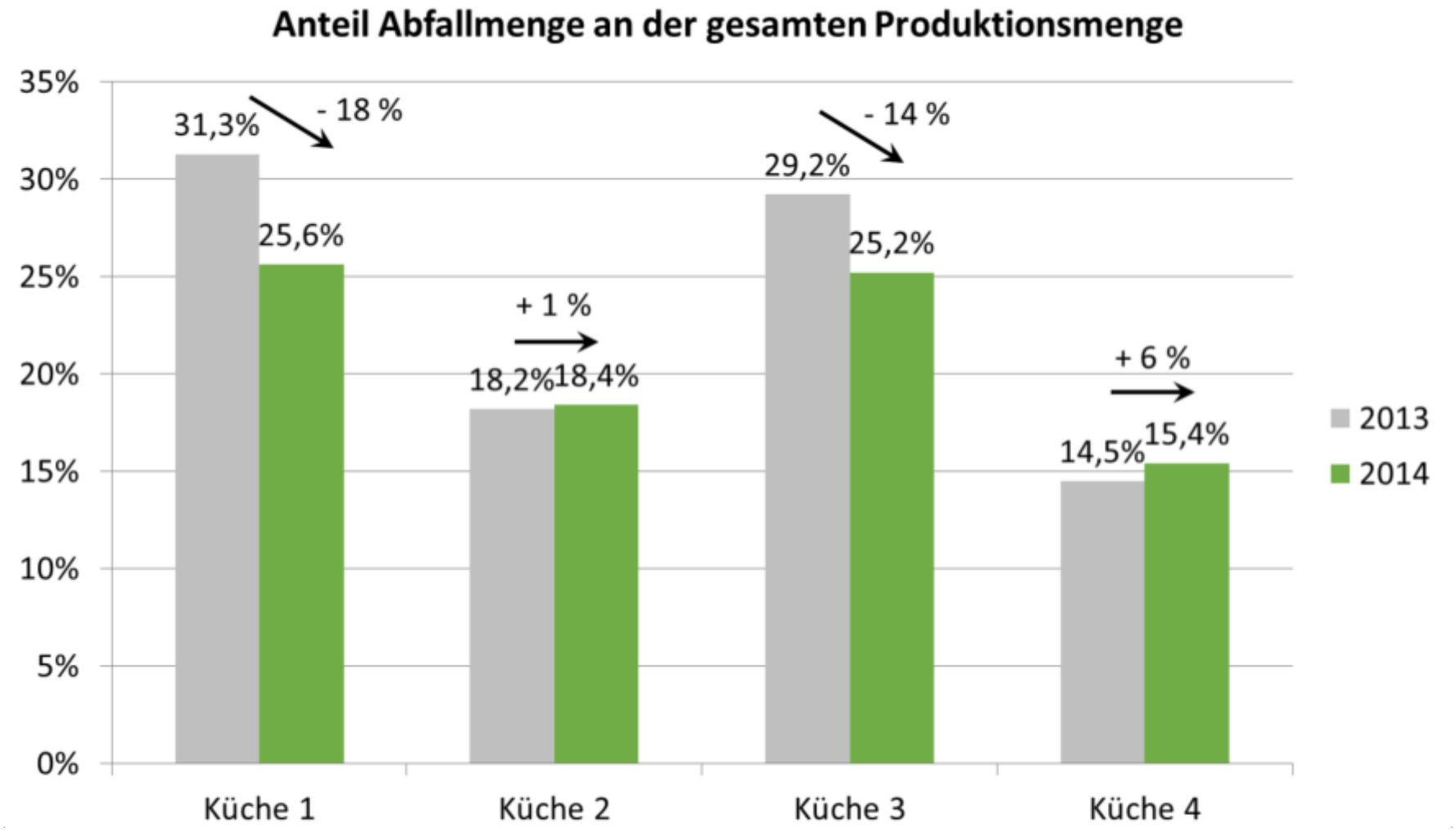






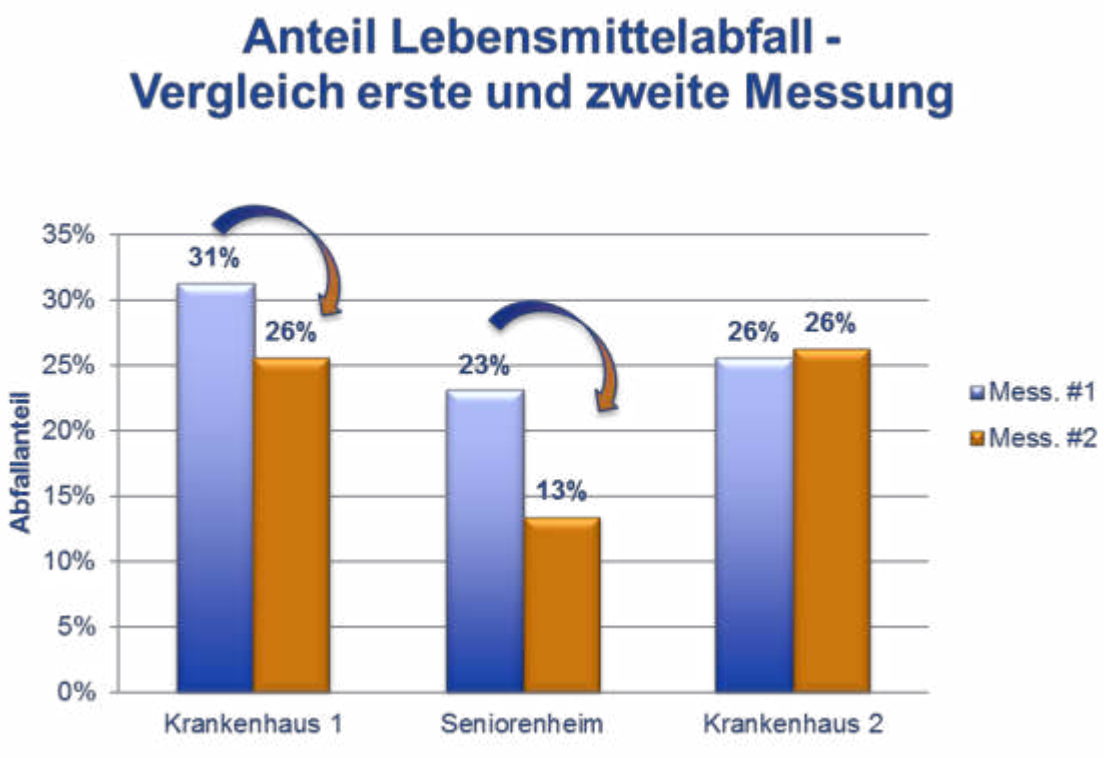


Ergebnisse Abfallmessung
FH-Extra-Projekt



M. Sc. oec. troph. Christine Göbel

Ergebnisse Abfallmessung Interreg-Projekt

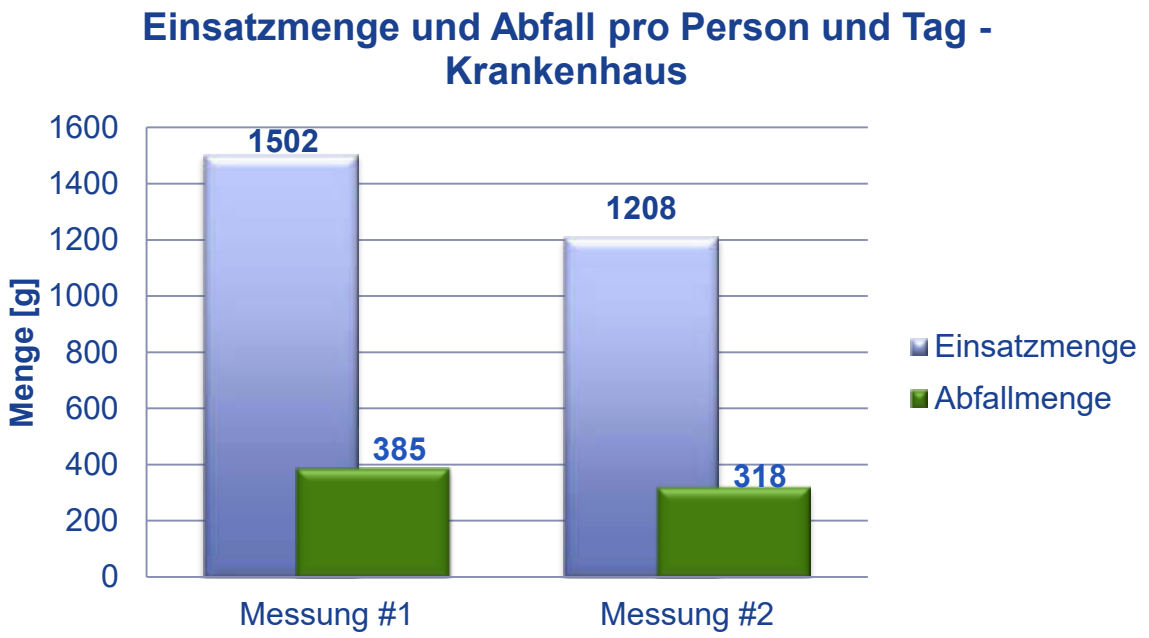


- **Krankenhaus 1: nur Mittagessen**
- **Seniorenheim: alle Mahlzeiten**
- **Krankenhaus 2: alle Mahlzeiten**

Ergebnisse Abfallmessung Interreg-Projekt

Abfallanteil bleibt konstant (Messung #1: 25,6%, bzw. 26,3% Messung #2)

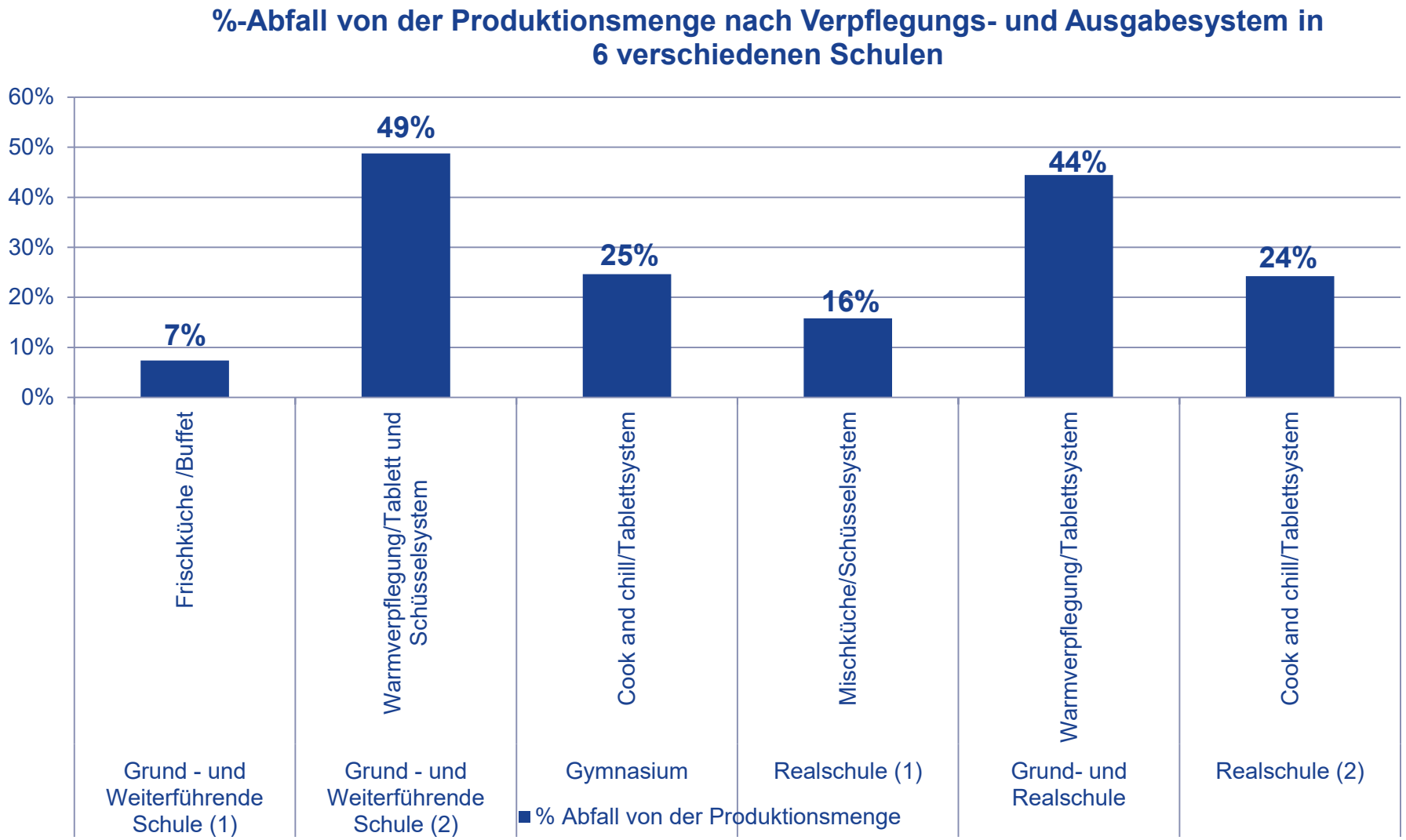
→ aber **Einsatzmenge und Abfallmenge pro Person und Tag** wurden reduziert



Ergebnisse Abfallmessung Schul-Projekt

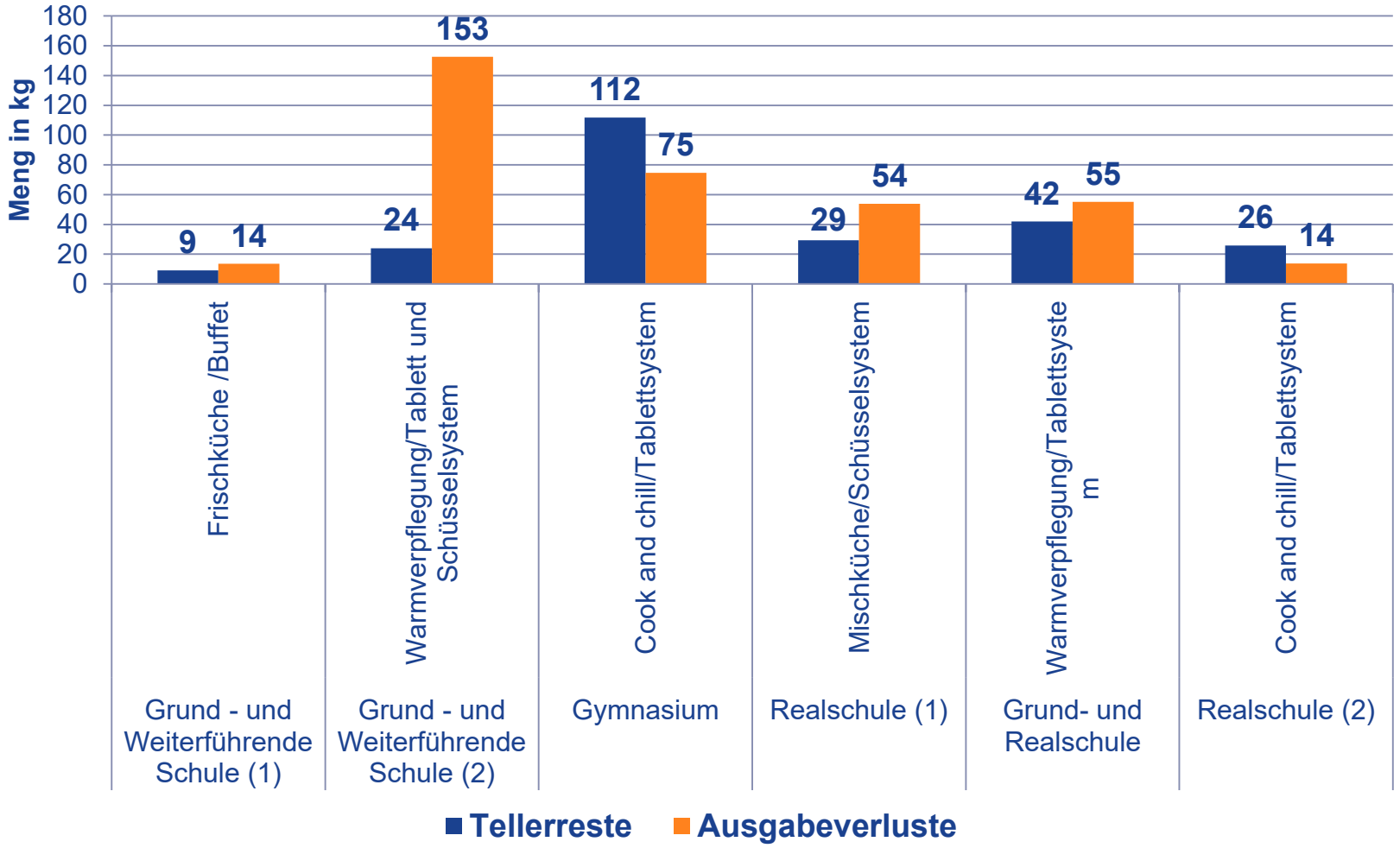
iSuN Institute of Sustainable Nutrition

FH MÜNSTER University of Applied Sciences



Ergebnisse Abfallmessung Schul-Projekt

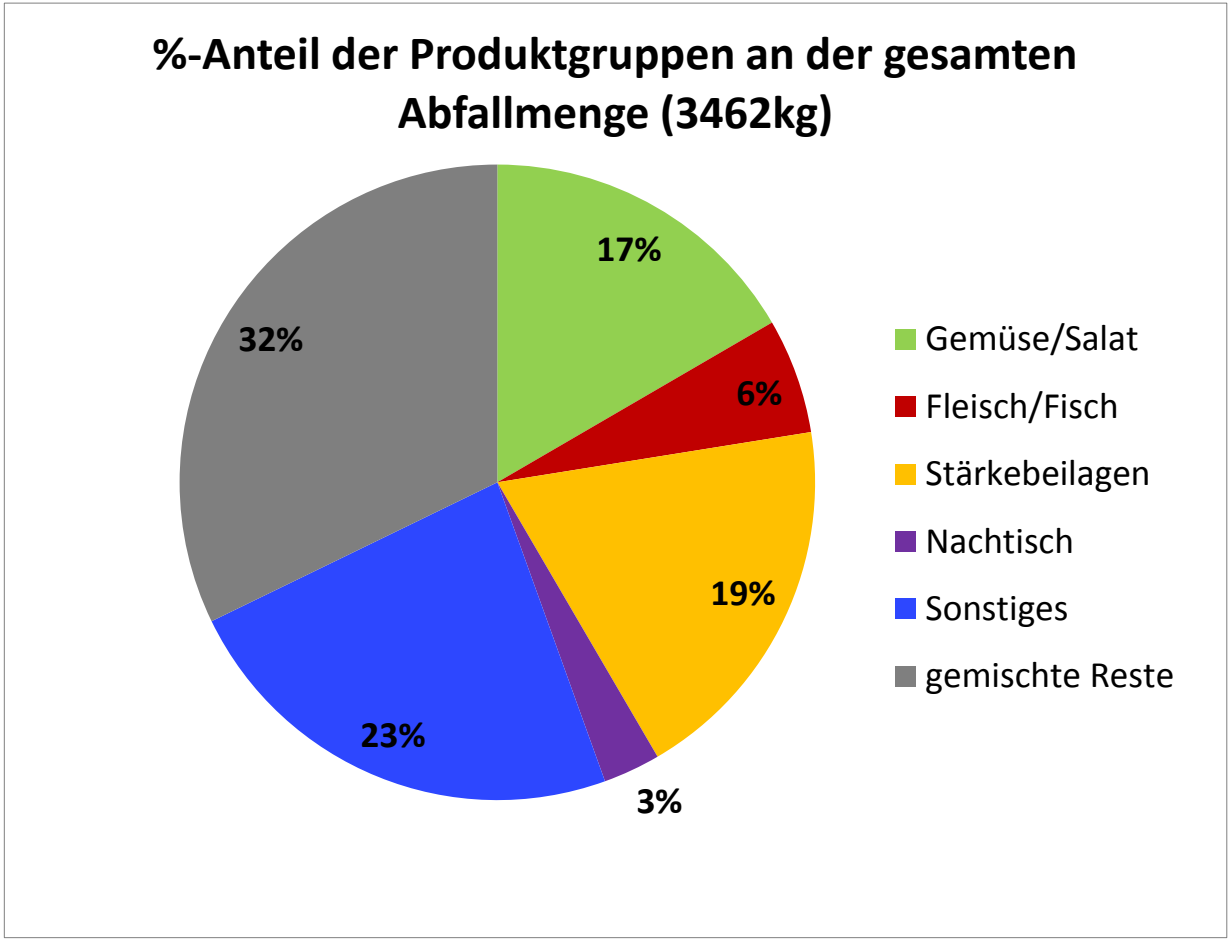
Abfallarten nach Verpflegungs- und Ausgabesystem in 6 Schulen



M. Sc. oec. troph. Christine Göbel

Ergebnisse Abfallmessung
FH-Extra-Projekt

Anteile der Produktgruppen

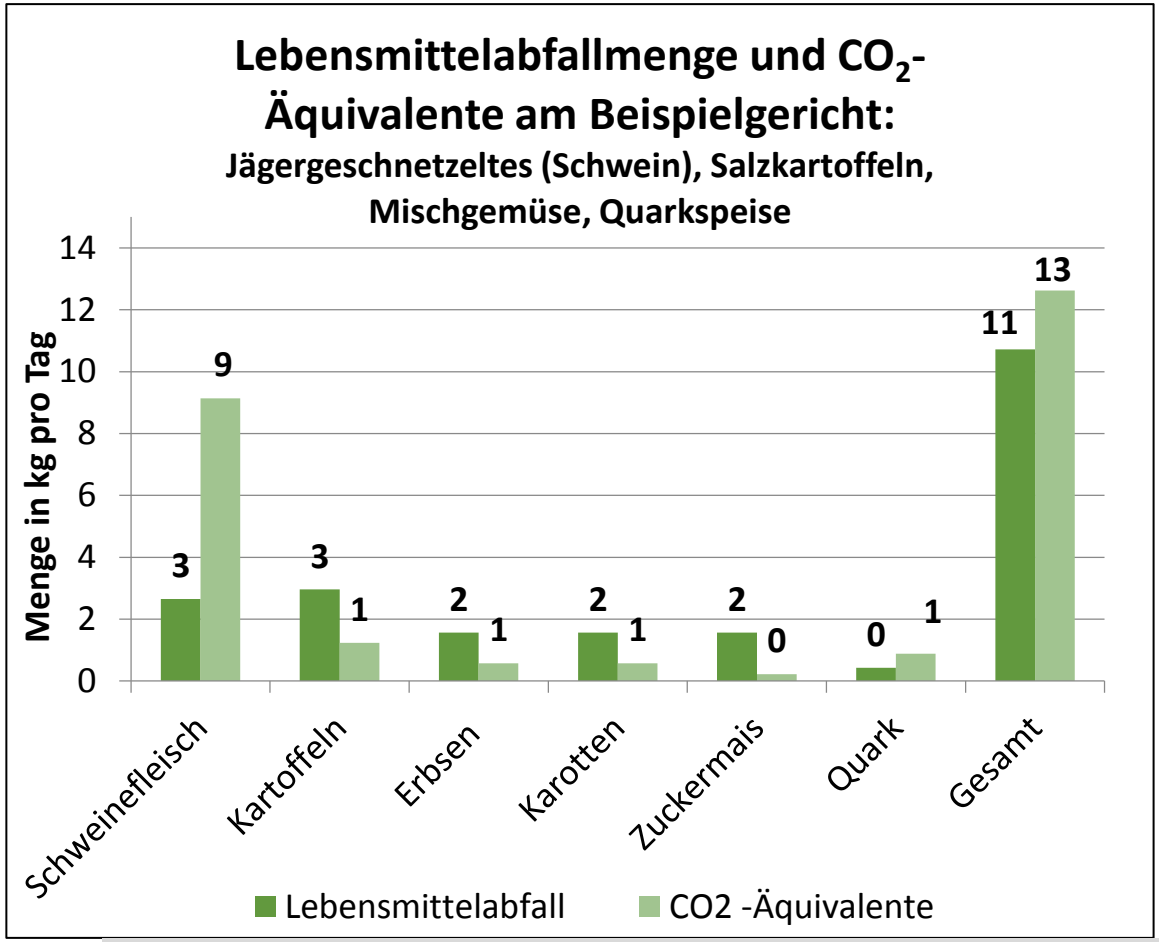


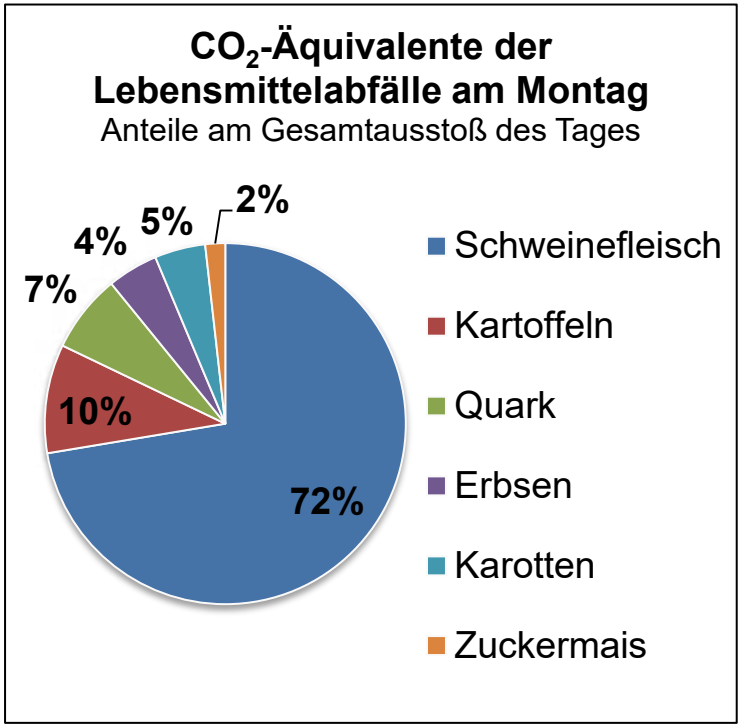
Ergebnisse Abfallmessung
FH-Extra-Projekt

iSuN Institute of Sustainable Nutrition

FH MÜNSTER University of Applied Sciences

Beispiel - Treibhausgasemissionen





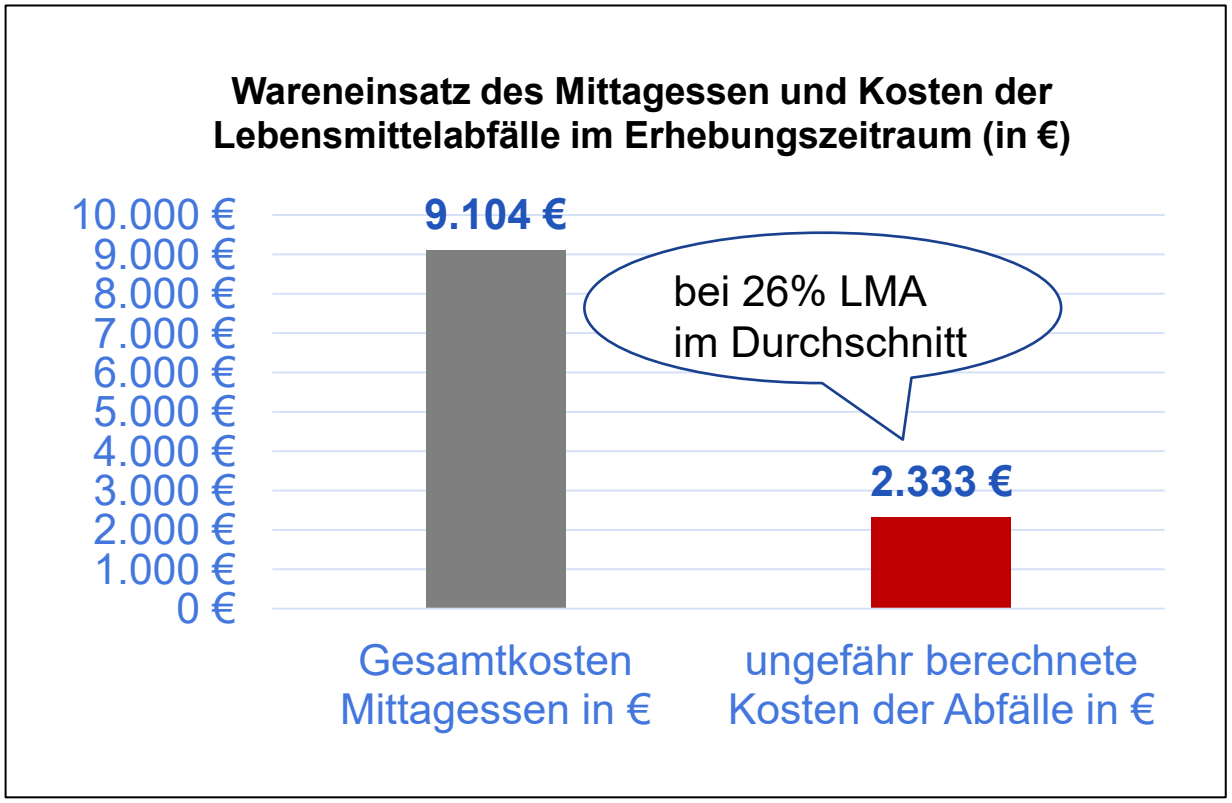
Zum Vergleich: Ein umweltfreundlicher Kleinwagen stößt auf einer Strecke von 106 km ein vergleichbares CO2-Äquivalent von 12,6 kg aus!

Ergebnisse Abfallmessung

FH-Extra-Projekt

Beispiel für Kosten der LMA

- verkaufte Mittagsportionen in 5 Tagen: 4.483
- durchschnittliche Wareneinsatzkosten pro Mittagessen (2,10 €)



Hochrechnung auf 365 Verpflegungstage: Warenverlust von **170.339 €**

→ Einsparung von 15% Lebensmittelabfällen: **Ersparnis** von **25.550 €** Wareneinsatzkosten pro Jahr!



Ursachen Gemeinschaftsverpflegung

Ausgabereste – Kalkulierte Portionsgröße entspricht nicht der Ausgabemenge; Suppen/Soßen in Buffetausgabe

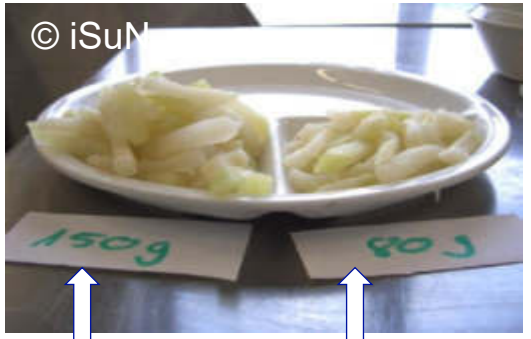
Keine Kühl-/Lagermöglichkeiten für Reste zur Weiterverwendung

Produktion/Bestellung „auf Sicherheit“: Kalkulation der Produktionsmengen ist schwierig durch spontane „Esser“

Fehlende Schnittstellenkommunikation (Produktionsküche - Ausgabe/Spülküche – Außenstellen; Caterer – Einrichtung)

Tellerreste der Essensteilnehmer sind teilweise hoch

(keine zielgruppengerechte Zubereitung; Hohe Abfallmenge bei bestimmten Gerichten)



produzierte Menge pro Person

ausgegebene Menge pro Person





Handlungsoptionen Gemeinschaftsverpflegung



https://www.fh-muenster.de/isun/downloads/leitfaden-grosskuechen-lebensmittelabfaelle-vermeiden.pdf

Handlungsoptionen
Gemeinschaftsverpflegung



Handlungsoptionen

Gemeinschaftsverpflegung



Handlungsoptionen

http://hafsva.wrap.org.uk/kitchen

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

wrap

Home - back to the kitchen | My Account | Logout | WRAP Hospitality

Commercial Kitchen

Hover over a hotspot to learn more and then follow the steps to the right of your screen.



The hotspots on the picture of a typical kitchen illustrate the locations, actions and processes that can prevent food and PACKAGING waste, for example as a result of the way ingredients are stored, handled or prepared.

To start making savings follow these simple steps and click on the links to find out more:

HaFS Agreement

Step 1: Get Started

- Measure your waste

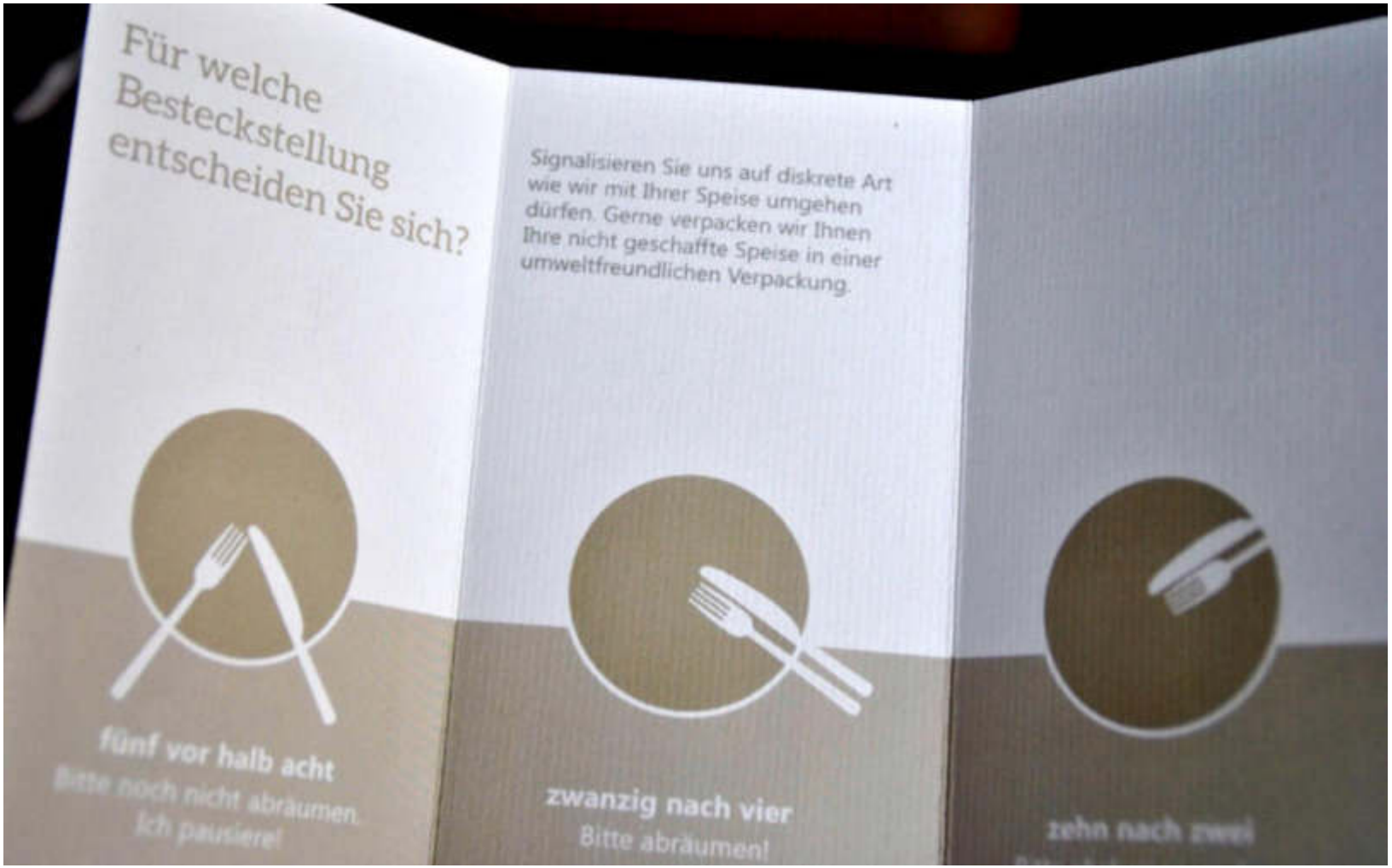
Step 2: Identify Savings

- Purchasing and ordering
- Storage
- Preparation
- Portioning
- Packaging
- Re-use
- Recycling

Step 3: Take Action

Handlungsoptionen

Wettbewerbspreis



© Ina Sistig + Johanne Tonnies

Fazit

Unternehmensebene:
Kommunikation und Schaffung von Bewusstsein!

- Informationen optimieren
- Kommunikation verbessern
- Kompetenzen erhöhen
- Verantwortung teilen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



iSuN Institute of Sustainable Nutrition

FH MÜNSTER University of Applied Sciences

Unser Kompetenzteam zum Thema Lebensmittelabfälle:



Prof. Dr. rer. pol. Petra Teitscheid
Institutsleitung
Tel: 0251/83-65422
teitscheid@fh-muenster.de



Prof. Dr. oec. troph. Guido Ritter
Institutsleitung
Tel: 0251/83-65429
ritter@fh-muenster.de



B.Sc. Oecotroph Silke Friedrich
Institutskoordination
Tel: 0251/83-65570
silke.friedrich@fh-muenster.de



M.Sc. Oec. Troph. Christine Göbel
Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin
Tel: 0251/83-65575
christine.goebel@fh-muenster.de



Dipl.-Ing. Christina Strotmann, MBA
Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin
Tel: 0251/83-65572
christina.strotmann@fh-muenster.de

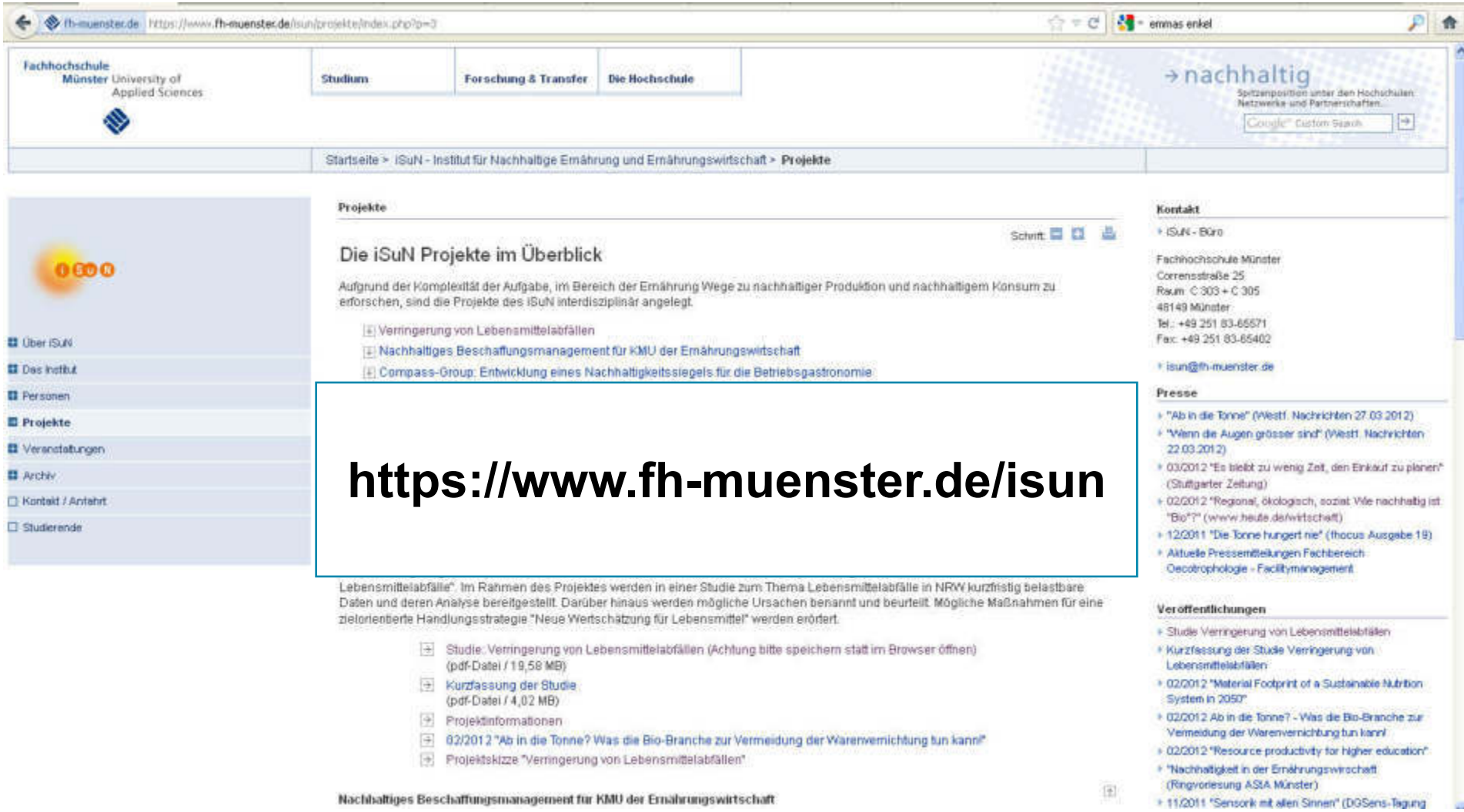


M. Sc. Oecotroph. Linda Niepagenkemper
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Tel: 0251/83-65582
l.niepagenkemper@fh-muenster.de

Institut für nachhaltige Ernährung

iSuN
Institute of Sustainable Nutrition

FH MÜNSTER
University of Applied Sciences



Literatur

aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e. V. (Hrsg.) (2011): Verpflegungssysteme in der Gemeinschaftsverpflegung. Bonn: aid infodienst e.V.

Engström, Rebecka; Carlsson-Kanyama, Annika (2004): Food losses in food service institutions. Examples from Sweden. In: Food Policy (29), S. 203–213.

Beer-Borst, S (2008): Festlegung einer Arbeitsdefinition für den Forschungsgegenstand "Gemeinschaftsgastronomie". Online verfügbar unter: http://www.goodpractice-gemeinschaftsgastronomie.ch/fileadmin/user_upload/downloads_de/D_Arbeitsdefinition_GG_V1.2_100806.pdf (Zugriff 11.11.2013)

FAO (Hrsg.) (2011): Global Food Losses and Food Waste. Save Food Congress, Düsseldorf,16.05 2011.

Flick U, von Kardorff E, Steinke I (2000): Qualitative Forschung. Ein handbuch. Rowohlts enzyklopädie. Rowohlt taschenbuch verlag, Reinbek bei hamburg,2000.

Goebel, C. et al. (2012): Verringerung von Lebensmittelabfällen – Identifikation von Ursachen und Handlungsoptionen in Nordrhein-Westfalen. Studie für den Runden Tisch „Neue Wertschätzung von Lebensmitteln" des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Online: https://www.fh-muenster.de/isun/projekte/Projektealt.php?p=3#a1, letzter Zugriff: 29.01.2013.

Gustavsson, J.; Cederberg, C.; Sonesson, U.; van Otterdijk, R.; Meybeck, A. (2011): Global Food Losses and Food Waste. Extent, Causes and Prevention. Hg. v. FAO. Food and Agriculture Organisation of the United Nations. Rom. Online verfügbar unter www.fao.org, zuletzt geprüft am 01.09.2011.

Kranert, M. et al. (2012): Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland. Kurzfassung. Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft. Online verfügbar unter http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/WvL/Studie_Lebensmittelabfaelle_Kurzfassung.pdf?__blob=publicationFile, letzter Zugriff: 13.03.2012.

Roehl R und Strassner C (2011): Sektoranalyse Außer-Haus-Markt Schwerpunkt Gemeinschaftsverpflegung. Schriftenreihe des Projektes Nachhaltigkeitsorientiertes Rahmencurriculum für die Ernährungs- und Hauswirtschaftsberufe. 2. Band. Hg v. Fachhochschule Münster, Institut für Berufliche Lehrerbildung.

Rother, Mike; Shook, John; Wiegand, Bodo (2011): Sehen lernen. Mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen. Dt. Ausg., Version 1.4, Oktober 2011. Mühlheim an d. Ruhr: Lean Management Inst.

Silvennoinen et al. (2012): Avoidable Food Waste in the Public Catering Sector in Finland, Präsentation "Workshop on avoidable food waste" 13.06.2012, Oslo

Vahs, Dietmar (2012): Organisation. Ein Lehr- und Managementbuch. 8. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Großküchen & Lieferanten

Lebensmittelverluste gemeinsam reduzieren



Leitfaden für das Küchenmanagement als Hilfestellung

zum Ressourcenschutz

WENIGER LEBENSMITTEL VERSCHWENDEN DURCH SENSIBILISIERUNG

SENSIBILISIERUNG DURCH KOMMUNIKATION

KOMMUNIKATION DURCH REGELMÄßIGEN AUSTAUSCH

Vorwort

Ist Lebensmittelverschwendung schon ein Thema in Ihrem Betrieb?

Lebensmittelabfälle sind vermeidbar.

In der Außer-Haus-Verpflegung (AHV) werden jährlich Tonnen von Lebensmitteln unnötig in den Müll geworfen. Dabei werden nicht nur wertvolle Ressourcen verschwendet, sondern auch bares Geld. Gerade in der AHV, als zweitgrößtem Absatzmarkt für Lebensmittel, liegt ein hohes Potenzial, diese Abfälle zu vermeiden. Studien zufolge kann fast die Hälfte der Lebensmittelabfälle vermieden werden. Die Eindämmung von Lebensmittelabfällen ermöglicht es Ihnen außerdem, **Kosten für Herstellung und Entsorgung einzusparen**. Und genau dabei soll Ihnen dieser Leitfaden helfen. Greifen Sie das Thema Lebensmittelverschwendung im Küchenmanagement auf und identifizieren Sie mit Hilfe des Leitfadens kritische Prozesse in Ihrem Betrieb. Die hier aufgezeigten Maßnahmen sollen Sie unterstützen, der Verschwendung gezielt entgegenzuwirken.

Machen Sie mit!

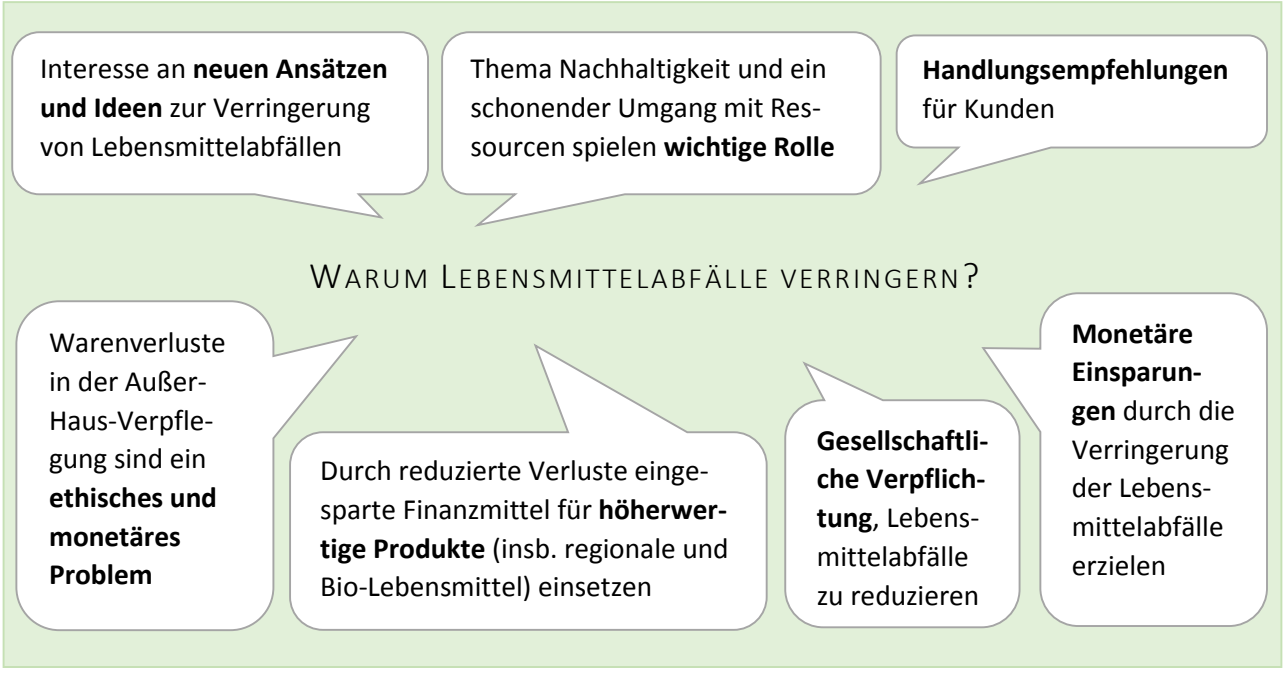
Weitere Informationen unter:
www.fh-muenster.de/lebensmittelabfallstudie



„Die Industrieländer wirtschaften, als hätten sie mehrere Erden zur Verfügung. Daher wird es ohne eine radikale Erhöhung der Ressourcenproduktivität keine nachhaltige Entwicklung geben."

Schmidt-Bleek, 2007

Gründe der Praxispartner zur Projektbeteiligung



PRAXISPARTNER

„Durch kleine Maßnahmen konnten schon große Erfolge erzielt werden“

„Durch detaillierte Prozessanalysen konnten gezielt Reduzierungspotenziale ermittelt werden“

„Toller Erfolg – wir werden den Weg weiterbeschreiten“

Biond
Jana Heise (Geschäftsführerin)
Am Gasterfelderholz 1
34466 Wolfhagen
heise@biond.de
+49 (5692)997724-12
www.biond.de

Caritaswerkstätten Langenhorst
Ralf Deckert (Küchenleiter)
Liedekerker Straße 34
48565 Steinfurt
deckert@ce-l.de

Hambrock Großhandel GmbH
Angela Niemann (Geschäftsführerin)
Im Südfeld 7
48308 Senden-Bösensell
+49 (2536) 3430-0
www.hambrock.de

L. Stroetmann Großverbraucher GmbH und Co. KG
Vera Wohlfarth
Capeller Straße 145
59368 Werne
+49 (2389) 40720
wohlfarth@stroetmann.de
www.stroetmann-gv.de

LWL-Klinik Münster und Lengerich
Thomas Voß (Abteilungsleiter Wirtschaft, Versorgung und Technik, Umweltmanagementvertreter EMAS, Bio-Mentor)
Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße 30
48147 Münster
+49 (251) 91555-1300
t.voss@wkp-lwl.org
www.lwl-klinik-muenster.de

Seniorenheim Carl-Sonnenschein-Haus Ochtrup
Andre Böwing (Küchenleiter)
Parkstraße 20
48607 Ochtrup
+49 (2553) 9729-116
boewing@caritasverband-steinfurt.de

Studentenwerk Münster
Andreas Althaus (QM-Beauftragter)
Bismarckallee
48151 Münster
andreas.althaus@studentenwerk-muenster.de
www.studentenwerk-muenster.de

Rullko Großeinkauf GmbH & Co. KG
Udo Sixel (Leiter Einkauf und QM-Beauftragter)
Hellweg 33
59063 Hamm
+49 (2381) 588-0
info@rullko.de
www.rullko.de

INHALTSVERZEICHNIS

- Das Projekt: Reduktion von Warenverlusten in Großküchen 5
- Welche Schritte sind notwendig, um die Verschwendung zu vermeiden? 7
- Wie könnte eine Lebensmittelabfallmessung aussehen? 10
- Schnittstellen und Prozesse einer Großküche 11
- Lösungsansätze – an den Schnittstellen einer Küche 13
- Lösungsansätze – innerhalb der Prozesse: Produktion 15
- Beispiele aus der Praxis – Produktion 16
- Lösungsansätze – innerhalb der Prozesse: Ausgabe 17
- Beispiele aus der Praxis – Ausgabe 18
- Leitsätze 19
- Weiterführende Literatur & Links 20

Das Projekt: Reduktion von Warenverlusten in Großküchen

Lecker, ausgewogen und die richtige Menge auf dem Teller, das wünschen sich die Gäste auch in der Gemeinschaftsverpflegung. Dies zu bewältigen, ohne dass große Mengen an Lebensmittelabfällen anfallen, ist die tägliche Herausforderung jedes Küchenteams. Das Institut für Nachhaltige Ernährung und Ernährungswirtschaft (iSuN) der Fachhochschule Münster arbeitet dazu mit Küchen in dem Forschungsprojekt zur Reduktion von Warenverlusten in der Außer-Haus-Verpflegung zusammen. Gemeinsames Ziel ist, Lebensmittelabfälle zu verringern, Kosten zu sparen und die Ressourceneffizienz zu steigern. Die hier aufgeführten Lösungsansätze wurden im Projekt erarbeitet. In den beteiligten Küchen wurden Status-quo-Ermittlungen zur Identifizierung der Ursachen für Lebensmittelverluste durchgeführt und die Lebensmittelabfallmengen bestimmt. Ergebnis ist, dass der Anteil an Lebensmittelabfall in Bezug zur Produktionsmenge durchschnittlich bei 20 % liegt. Das bedeutet, dass pro Kilogramm produzierter Speisen etwa 200 Gramm Lebensmittelabfall entsteht. Teller- und Ausgabereste haben dabei den höchsten Anteil an der Abfallmenge. Die wichtigsten Ursachen für Lebensmittelabfälle und Optionen zum Gegensteuern finden Sie in den folgenden Kapiteln dieses Leitfadens.

Fazit: Bereits kleine Maßnahmen führen zu sichtbaren Erfolgen. Allein die Sensibilisierung der Mitarbeiter für das Thema lässt die Abfallmengen sinken (z. B. Thematisierung in Teamsitzungen). Die am Projekt beteiligten Küchen haben so innerhalb eines Jahres etwa 15 % ihrer Lebensmittelabfallmengen eingespart. Finanziell würde das bei einem Verlust des Wareneinsatzes von ca. 37.000 € im Jahr eine Einsparung von knapp 6.000 € bedeuten (Beispiel-Küche, die durchschnittlich 40 kg Abfall mit einem Warenwert von etwa 100 € pro Tag entsorgt).





Welche Schritte sind notwendig, um die Verschwendung zu vermeiden?

1. Relevanz des Themas Lebensmittelabfall erkennen

Jeder steht in der Verantwortung, seinen Beitrag gegen Lebensmittelverschwendung zu leisten. Gerade in der Küche kann jeder etwas tun, um Reste zu vermeiden. Um jedoch alle Mitarbeiter auf das Thema aufmerksam zu machen, braucht es das Engagement der Geschäftsführung oder der obersten Leitung. Die Thematik muss in die Unternehmensphilosophie integriert und gelebt werden.

2. Prozesse analysieren, Mengen erheben

Die Prozesse im Unternehmen müssen ganzheitlich betrachtet werden, um Ursachen für Lebensmittelverluste zu erkennen. Eine systematische, mengenmäßige Erfassung der Lebensmittelabfallmengen ist daher notwendig. Je nach Bedarf und Struktur des Unternehmens ist die Methode der Erhebung anzupassen. Sie ist außerdem davon abhängig, ob das Unternehmen einen begrenzten Erhebungszeitraum (z. B. eine Woche) ansteuert oder eine langfristige, alltagstaugliche Messung einführen möchte.

Mehr Infos zu der Lebensmittelabfallmessung finden Sie auf Seite 10.



Datum: _____
Verantwortliche/r: _____
Uhrzeit: _____

Messpunkt	Abfallart	Produktgruppe	Vollgewicht (in kg) (Gewicht Eimer + Reste)	Leergewicht (in kg) (Gewicht leerer Eimer)

Abbildung: Vorschlag für ein Messdokument

3. Ursachen identifizieren und Maßnahmen im eigenen Unternehmen entwickeln und umsetzen

Nach der Prozessanalyse und der Lebensmittelabfallmessung ist zu untersuchen, an welchen Stellen Abfallmengen anfallen und welche Ursachen zur Lebensmittelverschwendung führen. Dies ist der Ausgangspunkt zur Entwicklung von Lösungsansätzen. Die entwickelten Maßnahmen können unterschiedlich kategorisiert werden, z. B. in kurzfristig bis langfristig umsetzbare Maßnahmen, nach Zuständigkeit, nach Prozessschritt oder nach Darstellung des Aufwandes der Umsetzung bzw. gewünschtem Effekt der Maßnahmen.

Mehr Infos zu Lösungsansätzen innerhalb der Produktion finden Sie auf Seite 15.

4. Schnittstellen zur vorherigen und nächsten Wertschöpfungsstufe optimieren

Um Lösungen für langfristige Erfolge erreichen zu können, ist eine Vernetzung der vor- und nachgelagerten Prozessstufen notwendig. Wichtige Schnittstellen sind Lieferant (z. B. Großhandel) - Großküche - Abnehmer (z. B. Schule).

Mehr Infos zu den Schnittstellen und Prozessen einer Küche finden Sie auf Seite 11.

5. Mitarbeiter schulen

Ziel einer Mitarbeiterschulung ist es Wissen, Erfahrungen, Fertigkeiten und Kenntnisse zum Thema Vermeidung von Lebensmittelabfällen zu vermitteln. Praxisnahe Informationen müssen schnell und unkompliziert in der täglichen Arbeit umgesetzt werden können. Die Umsetzung von Maßnahmen sollte kleinschrittig erfolgen. Dies ermöglicht eine verbesserte Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit.

Mehr Infos zu Lösungsansätzen innerhalb der Prozesse finden Sie auf Seite 15.

▶ Welche Schritte sind notwendig, um die Verschwendung zu vermeiden?

6. Das Thema gegenüber Kunden und Öffentlichkeit kommunizieren

Wichtig für eine Verringerung der Lebensmittelverschwendung ist auch eine Sensibilisierung der Kunden für das Thema. Damit sie ihren Beitrag leisten können und z. B. weniger Lebensmittelreste auf den Tellern liegen lassen, muss das Thema auch ihnen gegenüber kommuniziert werden. So kann die Wertschätzung der Kunden gegenüber Lebensmitteln gesteigert werden, um mehr Bewusstsein zu schaffen und damit das Verständnis und die Akzeptanz für Maßnahmen zur Verringerung von Lebensmittelabfällen zu erhöhen.

7. Mit anderen Küchen vernetzen und austauschen (Benchmarking)

Um eigene Bemühungen und Fortschritte bei der Vermeidung der Lebensmittelabfälle einschätzen zu können - nicht zuletzt für einen Imagegewinn des eigenen Unternehmens - ist es sinnvoll sich mit anderen Unternehmen zu vergleichen. Hierfür kann es Sinn machen, Kennzahlen zum Vergleich zu veröffentlichen.



› Weitere praxisnahe Maßnahmen für die Mitarbeiter finden Sie unter:
www.fh-muenster.de/lebensmittelabfallstudie

Wie könnte eine Lebensmittelabfallmessung aussehen?

Einteilung in Abfallarten

Da an unterschiedlichen Stellen in der Küche aus verschiedenen Gründen Lebensmittelabfälle anfallen, ist eine Unterteilung dieser in verschiedene Abfallarten sinnvoll. Sie kann wie folgt aussehen: **Produktionsverluste** umfassen alle Lebensmittel, die während der Produktion der Speisen entsorgt werden. **Ausgabeverluste** sind alle Lebensmittel, die in der Ausgabe waren und nicht verteilt wurden. **Tellerreste** sind Speisen, die auf dem Teller vom Gast zurückkommen.

Einteilung in Produktgruppen

Außerdem kann es sinnvoll sein, die Lebensmittelreste in Produktgruppen einzuteilen, z. B. um zu sehen, welche Speisenkomponente am häufigsten weggeworfen wird.

- ❑ Gemüse/Salat
- ❑ Fisch/Fleisch
- ❑ Stärkebeilage
- ❑ Nachtisch
- ❑ Sonstiges
- ❑ Nicht vermeidbare Speiseabfälle

Vorgehensweise bei der Messung

Es werden beschriftete Eimer mit den verschiedenen Produktgruppen an den jeweiligen Messstationen aufgestellt. In diese werden die Lebensmittelreste (die sonst einfach im Abfall entsorgt werden) nach Lebensmittelgruppen einsortiert. Die einzelnen Eimer werden, wenn diese voll sind oder die Produktion bzw. Ausgabe beendet ist, einzeln auf einer bereitgestellten Waage gewogen und das Gewicht (in kg) in einem vorbereiteten Messdokument notiert.

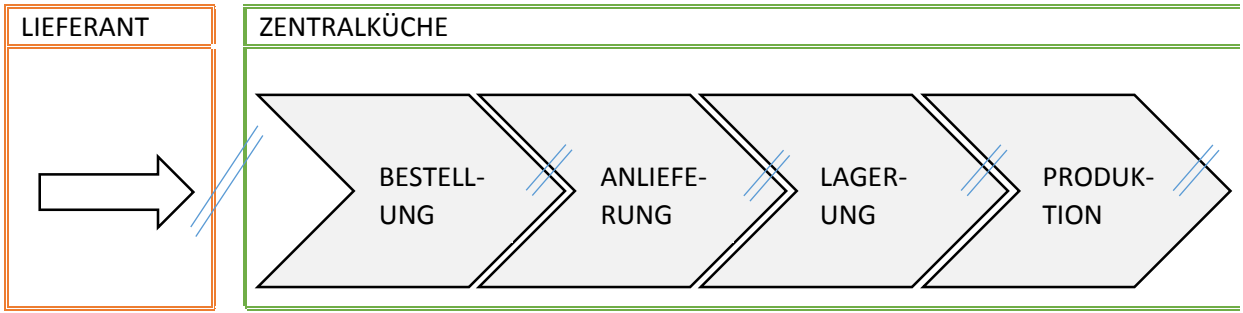


Weitere Informationen zur Vorgehensweise sowie das Messdokument finden Sie unter: www.fh-muenster.de/lebensmittelabfallstudie

Schnittstellen und Prozesse einer Großküche

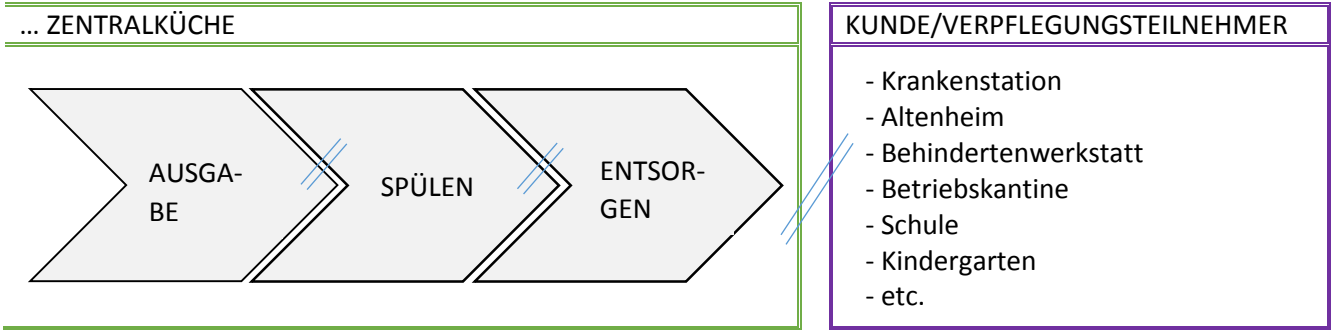
Folgend sind Prozesse einer Großküche mit ihren Schnittstellen zu vor- und nachgelagerten Bereichen (Lieferant // Küche // Kunde) dargestellt. Schnittstellen und Prozessübergänge wurden im Projekt generell als kritische Punkte für die Entstehung von Lebensmittelabfällen identifiziert.

An den im Projekt betrachteten **Schnittstellen zwischen Lieferanten und Küchen** sind keine relevanten Mengen an Lebensmittelverlusten entstanden, es konnten jedoch „Verschiebungseffekte“ zum Großhandel beobachtet werden. So ist die Küche auf kurzfristig und frisch gelieferte Ware angewiesen, was zu einer hohen Lagerkapazität und Lieferfähigkeit bei den Großhändlern führt. Änderungen in Bestellung und Absatz können so zu Lebensmittelverlusten führen. Zudem führt die Nachfrage nach kleinen Gebindegrößen zu Anbruchsverkäufen, die ein höheres Bruchrisiko beim Lieferanten nach sich ziehen.



Als besonders relevant in Bezug auf die Lebensmittelabfallmengen hat sich die **Schnittstelle zwischen Zentralküche und Kunden** herausgestellt. In der Küche werden Speisen „auf Sicherheit produziert“, um den Ansprüchen der Verpflegungsgäste gerecht zu werden und eine ausreichende Menge vorhalten zu können. Regelmäßige, kleine Abweichungen in Ausgabemenge oder Anzahl der Verpflegungsgäste führen zu großen Verlusten. Folglich ist eine ausgeprägte Kommunikation, Kooperation und Interaktion zwischen Küche und Kunde erforderlich.

Zudem wurde an den Prozessübergängen innerhalb der Zentralküche **zwischen Produktion, Ausgabe und Entsorgung** meist ein mangelnder Informationsfluss festgestellt, d. h. Informationen über Lebensmittelreste in der Ausgabe oder auf den Tellern werden selten an den Produktionsverantwortlichen übermittelt, um die Planung ggf. anzupassen.



Lieferant // Zentralküche

Wie können Lieferant und Gemeinschaftsverpflegung zusammenarbeiten, um auf beiden Seiten Lebensmittelabfälle zu verringern? Kommunikation und Aufklärung ist die Voraussetzung für eine zielgesteuerte Zusammenarbeit. Beispielsweise können **Lagerverwaltungssysteme** den Händlern angeben, welche Waren dringend abverkauft werden müssen, weil sie nah am Mindesthaltbarkeitsdatum sind. Diese Waren können dem Kunden vergünstigt angeboten werden. Das heißt nicht, dass die Ware qualitativ minderwertig ist, sie muss nur zeitnah verbraucht werden. Dies erfordert jedoch **Austausch und Kommunikation**, um Hemmnisse abzubauen.

Auf der anderen Seite sind Küchen dankbar für vergünstigte Ware. Um solche Angebote wahrnehmen zu können, muss die Küche jedoch **flexibel reagieren** können. Optionen dafür sind z. B. ein Überraschungsgericht, ein Angebot des Tages oder ein Zusatzgericht im Buffet. Der Koch kann hier seine Kreativität unter Beweis stellen.

Produktion // Ausgabe // Entsorgen

Damit die Informationen über Menge und Komponenten der täglichen Rückläufe die Produktionsküche erreichen, sollte ein **Feedback-System** eingeführt werden. Dies kann z. B. eine Liste sein, auf der die nach der Ausgabe übriggebliebenen, noch gefüllten Gastronorm (GN)-Behälter notiert werden. Um das Verfahren unkompliziert in den Arbeitstag integrieren zu können, reichen Aussagen wie z. B. „*Dienstag, 8. Juli 2014, 2 x GN 1/1 200, voll, Gemüsesuppe*“.



Werden diese Mitschriften der Warenverluste durchgehend geführt und evaluiert, kann die Produktionsküche Mengen und Rezepturen anpassen.

Zentralküche // Kunde (z. B. Verteilerküche)

Der regelmäßige Austausch zwischen Zentralküche und Verteilerküche bzw. Kunden ist vor allem wichtig, um einen Überblick darüber zu erhalten, ob und wie viel Rücklauf entsteht, wenn die Reste in Außenstellen entsorgt werden und nicht in die Zentralküche zurückkehren. Von Bedeutung ist zudem, dass die produzierte Portionsgröße auch in der geplanten Menge ausgegeben wird. Das Ausgabepersonal muss aufgeklärt sein, wie groß die Portionsgrößen sein dürfen/müssen, damit das geplante Mengenverhältnis aufgeht und keine Reste entstehen. Die sogenannten „Kellenpläne“ können dabei zum Einsatz kommen. Hilfreich sind zudem Fotos von Präsentationstellern, die dem Ausgabepersonal helfen, die Speisen mengenmäßig richtig zu portionieren.

Bei Neukunden ist es sinnvoll, dass der Küchenleiter einen Besuch vor Ort abstattet, um Wünsche und Anregungen zu besprechen – insbesondere, wenn es sich bei dem Neukunden um eine neue Zielgruppe (Senioren/Kinder) handelt.

- **Etablierung eines kontinuierlichen Feedback-Systems entlang der gesamten Versorgungskette**
- **Einbindung aller am Prozess der Mahlzeitenversorgung beteiligten Personen**



PRODUKTION > **Zentralküche: Küchenleitung, Küchenpersonal**

Ursache/Störgröße in der Produktion	Verbesserungspotenzial
Wird an heißen Sommertagen schwere Kost angeboten, besteht das Risiko einer hohen Rücklaufquote.	- Anpassung der Speisepläne an die Jahreszeiten. - Saisonale und regionale Gerichte anbieten.
Die Mengenkalkulation ist nicht standardisiert, z. B. weichen die Zubereitungsmengen vom vorgegebenen Produktionsplan bzw. von Angaben des Warenwirtschaftssystems ab.	- Rezepturen sowie Erfahrungswerte überprüfen und ggf. bedarfsgerecht anpassen. - Produktionsmengen einheitlich festlegen. - Professionelle Softwarelösungen zur Berechnung der Produktionsmenge einführen.
Bei der Verpflegung verschiedener Zielgruppen ist die Erwartungshaltung an das Gericht unterschiedlich.	- Rezepturen- und Mengenanpassung/angepasste Portionsgrößen für verschiedene Zielgruppen (z. B. Kinder, Erwachsene, Senioren).
Die Abläufe in Küchen sind meist derart gestaltet, dass während der Ausgabe die Produktion bereits abgeschlossen ist. Es wird auf „Sicherheit“ und damit im Überschuss produziert.	- Produktionsabläufe ggf. verändern, um kurzfristig nachproduzieren und bedarfsgerechte Mengen zubereiten zu können.
Überschüsse werden entsorgt, obwohl sie noch essbar sind, eventuell weil für den nächsten Tag schon ein neues Gericht geplant wurde und entsprechende Mengen an Zutaten bereits gekauft wurden.	- Reste vom Vortag flexibel im Speiseplan/Buffet einbauen. - Rezepturentwicklung zur Verwendung von Brotrinde (in Altenheimen häufiges Nebenprodukt). - Reste kreativ weiterverwenden.

Mengenkalkulation muss angepasst sein

Die Zusammenarbeit mit Küchen aus der Gemeinschaftsverpflegung zeigt, dass die Mengenkalkulation oft nicht intern abgestimmt ist. Das heißt, die Zubereitungsmengen weichen vom vorgegebenen Produktionsplan ab bzw. die Menge wird nach individuellen Erfahrungswerten bemessen.

Beispiel: Die vom Warenwirtschaftssystem gestellte Produktionsmenge für Salat ist 70 g/Portion. Wird jedoch nach Erfahrungswerten 150 g/Portion produziert, ist ein hoher Ausgabeverlust vorprogrammiert.

Die Verpflegung verschiedener Zielgruppen

Verpflegt ein Altenheim z. B. nebenbei Kindergärten und Schulen, ist es sinnvoll eine zielgruppenspezifische Rezepturen- und Mengenanpassung vorzunehmen, um den Vorlieben der unterschiedlichen Zielgruppen gerecht zu werden.

Wetter und Ferientage bei Mengenberechnung beachten

An besonders heißen Sommertagen wird erfahrungsgemäß weniger gegessen als an normalen Tagen. Dementsprechend kann mengenmäßig geringer kalkuliert werden. Des Weiteren sollten Ferien- oder Feiertage, an denen betriebsspezifisch ggf. weniger Personen an der Verpflegung teilnehmen, in der Mengenkalkulation beachtet werden.



LÖSUNGSANSÄTZE – INNERHALB DER PROZESSE: AUSGABE

AUSGABE

> Küchenpersonal, Ausgabepersonal

Ursache/Störgröße	Verbesserungspotenzial
Kalkulierte Portionsgrößen entsprechen nicht der Ausgabemenge. Ausgabeüberschuss entsteht durch eine Erstellung zu kleiner Portionen.	- Produktionsmenge und Ausgabemenge anpassen; Mitarbeiter über exakte Portionsgröße aufklären (z. B. über Fotos) und einen Kellenplan bzw. standardisiertes Portionierungsbesteck verwenden.
Das Buffet ist über den kompletten Ausgabezeitraum voll bestückt.	- Mehrfache und damit geringere Bestückung der Buffetauslage. - Kommunikation an die Kunden, dass nicht zu jeder Zeit das komplette Angebot verfügbar sein kann. - Bestehen mehrere Buffet-Anrichten, ist es hilfreich, zum Ende der Ausgabe eine der Anrichten zu schließen.
Das Buffet ist bei einer Verpflegungswoche von 5 Tagen an allen Wochentagen voll bestückt.	- Bei einer Verpflegungswoche von 5 Tagen ist die Auslage an weniger frequentierten Tagen, z. B. freitags, geringer zu bestücken.
Speiserücklauf (Tellerreste) entsteht aufgrund unangemessener (zu großer) Portionsgrößen.	- Anpassung der Portionsgrößen bzw. Angebot von individuellen Portionsgrößen und Kommunikation zum Kunden. Die Option des Nachschlags bzw. Einpackmöglichkeiten anbieten.
Speiserückläufe werden nicht dokumentiert bzw. an verantwortliches Personal weitergegeben.	- Feedbacksystem: Regelmäßige Dokumentation von Rückläufen und der Austausch zwischen Ausgabepersonal und Küchenleitung schafft eine Übersicht.

Die Nutzung eines Kellenplans verhindert Fehlportionierungen

Die Portionierung der zubereiteten Speisen erfolgt mit Hilfe von Kellen und standardisierten Portionierern. Die unterschiedlichen Größen von Kellen und Portionierern dienen dazu, die Ausgabemenge an die Produktionsmenge bzw. andersherum die Produktionsmenge an die Ausgabemenge genau anzupassen. Damit eine konkrete Ausgabemenge sichergestellt werden kann, muss ein Kellenplan in Kombination mit einer Kalibrierungsliste vorliegen. Ist die Ausgabemenge pro Portion kleiner als die produzierte Menge pro Person, entsteht durch eine Unterportionierung ein Ausgabeüberschuss.



Produzierte Menge pro Portion

Ausgegebene Menge pro Portion

Feedbacksystem, Kommunikation stärken

Häufig fehlt die Kommunikation über Speiserückläufe. Eine regelmäßige Dokumentation der Rückläufe sowie der Austausch zwischen Ausgabe-/Spülküchenpersonal und Küchenleitung schafft eine Übersicht. Des Weiteren ist eine Kundenkommunikation wie „Kommunikation der letzten Stunde“ z. B. durch Hinweisschilder sinnvoll, um die Kunden zu sensibilisieren. So kann eine Akzeptanz der Kunden dafür hergestellt werden, dass nicht zu jeder Zeit alles verfügbar sein kann.

Leitsätze

Der Schwerpunkt für Lösungsansätze zur Verringerung von Lebensmittelabfällen liegt in der Kommunikation sowie in der Schaffung von Bewusstsein für das Thema Lebensmittelabfälle und einer gesteigerten Wertschätzung für Lebensmittel. Die Verringerung und Vermeidung von Lebensmittelresten gehört auf die Agenda eines jeden Betriebs, der Lebensmittel herstellt, verarbeitet, verkauft oder damit handelt. Auch wenn der Umgang mit dem Thema von der Unternehmensphilosophie abhängig ist, heißt es aber in jedem Fall:

Informationsfluss optimieren,
Kommunikation verbessern,
Kompetenzen erhöhen und Verantwortung teilen!

Dies bedeutet konkret:

- Vermittlung von betriebseigenen, praxisnahen Maßnahmen gegen die Lebensmittelverschwendung, die schnell und unkompliziert in der täglichen Arbeit umgesetzt werden können.
- Regelmäßiger Austausch zwischen allen Akteuren über Hindernisse und Störfaktoren, „5 Minuten intensives Gespräch sind besser als 1 Stunde leeres Gerede“.
- Alle Mitarbeiter müssen das Problem bzw. den Handlungsbedarf der Maßnahmen verstehen, dann erst kann gehandelt werden.
- Die Projektverantwortlichen müssen Abläufe und Regeln der Umsetzung definieren und überwachen.



Weiterführende Literatur & Links

Literatur

Blumenthal A.; Göbel C. (2014): Weniger ist mehr. In: GV-Praxis 02/2014.

Finkbeiner, O. (2013): Lebensmittelabfälle in der Betriebsverpflegung. Erfassung von Mengen und Ursachen. Masterarbeit, Universität Bonn.

Göbel, C. et al. (2012): Verringerung von Lebensmittelabfällen – Identifikation von Ursachen und Handlungsoptionen in NRW. Online verfügbar unter: www.fh-muenster.de/lebensmittelabfallstudie

Kranert, M. et al. (2012): Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland. Online verfügbar unter: www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/WvL/Studie_Lebensmittelabfaelle_Langfassung.pdf?__blob=publicationFile

Schmidt-Bleek, F. (2008): Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen. 4. Aufl. Frankfurt am Main: Fischer-Taschenbuch-Verl.

Links

essenswert – Deutschsprachiges Netzwerk zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen: www.essens-wert.net

Green Cook – Green Cook ist ein EU-Projekt zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen: www.respect-food.eu/deutsch/greencook

Der Resterechner – Was steckt in der Tonne?: www.resterechner.de

Lean Path – Tools zur Vermeidung von Lebensmittelabfall in Küchen (USA): www.leanpath.com

Meteolytix – Wetterabhängige Absatzprognose: www.meteolytix.de/start/start.php

United against waste – Netzwerk, Gemeinsam gegen Verschwendung - Gemeinsam mehr erreichen!: www.united-against-waste.de

WRAP – Interaktive Küche mit Tipps zur Lebensmittelabfallvermeidung (UK): hafsva.wrap.org.uk/kitchen

Dieser Leitfaden wurde im Rahmen des Projektes **„Reduktion von Warenverlusten und Warenvernichtung in der Außer-Haus-Verpflegung – ein Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz“** vom Institut für Nachhaltige Ernährung und Ernährungswirtschaft erstellt.

Stand: September 2014

Herausgeber:

Fachhochschule Münster University of Applied Sciences

Kontakt:

Fachhochschule Münster
Institut für Nachhaltige Ernährung und Ernährungswirtschaft (iSuN)
Corrensstraße 25, 48149 Münster
www.fh-muenster.de/isun
isun@fh-muenster.de
Tel.: 0251/83-65570

gefördert durch:

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Ziel2.NRW

Das Projekt wird im Rahmen des EFRE ko-finanzierten Operationellen Programms für NRW im Ziel 2 „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung“ 2007-2013 gefördert.

UNITED AGAINST WASTE

GEMEINSAM GEGEN VERSCHWENDUNG

GEMEINSAM GEGEN VERSCHWENDUNG – **WIR MACHEN MIT!**



Über den Verein

2012 startete der gemeinnützige Verein United Against Waste e. V. eine Initiative für den Food Service Markt, um Köche und die Industrie darauf aufmerksam zu machen, dass der Kampf gegen die Verschwendung von Lebensmitteln machbar ist und zudem Geld spart. Die Initiatoren haben in Deutschland ein konkretes Servicepaket geschnürt. Das Informations-Material hilft Köchen dabei, das Thema Lebensmittelverschwendung im Küchenalltag für alle Beteiligten greifbarer zu machen. Gleichzeitig sorgt eine aktive Öffentlichkeitsarbeit dafür, die Herausforderung der Lebensmittelverschwendung weiter in den öffentlichen Fokus zu rücken. United Against Waste greift ein aktuelles und durchaus kontrovers diskutiertes Thema der Foodbranche auf, sensibilisiert und zeigt gleichzeitig Lösungsansätze.

Das Ziel:

Lebensmittelverschwendung
zu reduzieren & zu vermeiden!



Unsere Verantwortung

Lebensmittel werden:
produziert, hergestellt, zubereitet . . . .

Folglich sollen die Lebensmittel im Magen landen
anstatt
in der
Tonne



Schätzen Sie mal

1,9 Mio. Tonnen verteilt auf die Bereiche . . .

Gastronomie	950.000 Tonnen
Hotel	200.000 Tonnen
Care	220.000 Tonnen
B&I	400.000 Tonnen



Quelle: Catering Management 9/2013 Universität Stuttgart

Lebensmittel zu verschwenden ist nicht vertretbar:

weder sozial, ethisch noch

wirtschaftlich.



1 Liter

Lebensmittelabfall

? €



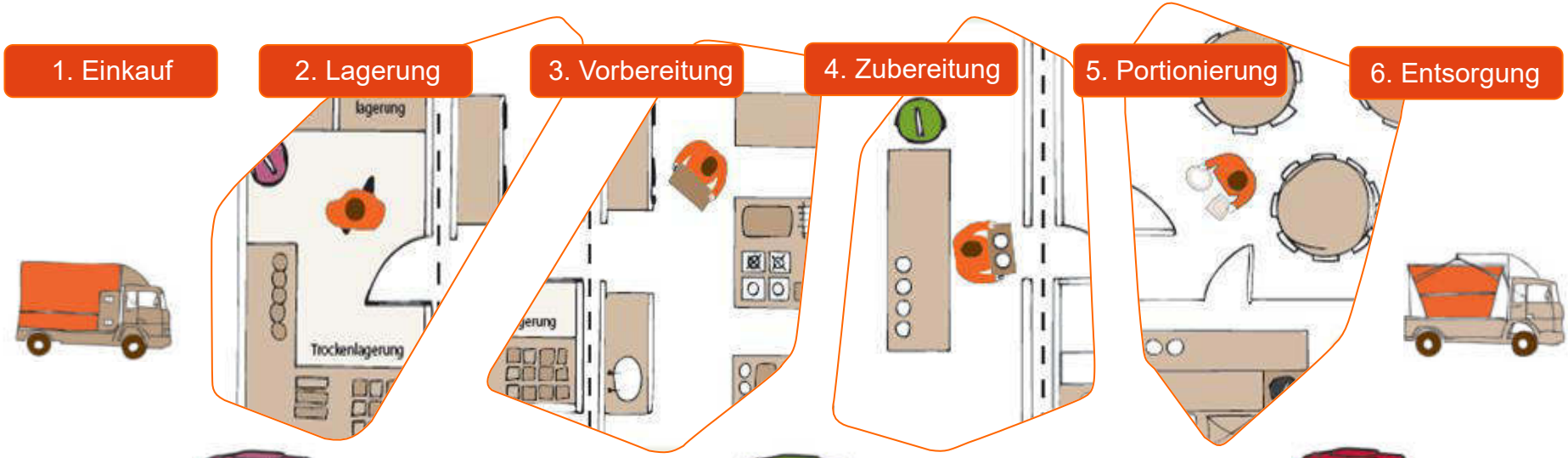
240 Liter

480 €

Ansatzpunkte für Lösungen sind vielfältig

Verschwendung verstehen. Verschwendung vermeiden.

1. Einkauf
2. Lagerung
3. Vorbereitung
4. Zubereitung
5. Portionierung
6. Entsorgung



Abfallsortierung in speziellen Tonnen









Wie schaffen wir das mit dieser Initiative?

1. Wir schaffen Aufmerksamkeit für das Thema!
2. Wir tauschen uns aus und vernetzen uns
3. Wir bieten zielführende Lösungen!

In 3 Schritten zur Handlungsempfehlung

1 messen

Erfassung der
Lebensmittelverluste



Eingabe in die Datenbank
Erhebung von Benchmarks

2 vernetzen

Round Table
Lösungen aus der Praxis



Erfahrungsaustausch
Tipps aus der Praxis

3 entwickeln

Handlungsempfehlung
Leitfaden & Checkliste

- Care
- B&I
- Hotel
- Gastronomie

wiegen – messen und dokumentieren

1

messen

Erfassung der Lebensmittelverluste







Formular 1 zum Au

☐Care, ☐B+I, ☐Gastronomie, ☐Hotel, ☐Education

Abfall-Karte

Zur täglichen Erfassung der Lebensmittelabfälle

Analysezeitraum (Datum): von ____ bis ____

Tag der Abfallerfassung (Datum):

Wochentag (Mo.–So.): ____ Kalender

Verantwortlicher für den Tag:

Bereich Messung:

Bitte unterteilen Sie die Lebensmittelabfälle in:

- MHD
- Produktionsabfall – Küche
- Überproduktion – Küche – Bankett
- Teller-Rückläufe



Formular 2 zur Onlinebere

☐Care, ☐B+I, ☐Gastronomie, ☐Hotel, ☐Education

Abfall-Analyse-Tool (Konsolidierung)

Tag	Datum		MHD	PRODUKTIONSABFALL	ÜBERPRODUKTION	TELLER-RÜCKLÄ
1		Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
2		Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
3		Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
4		Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
5		Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
6		Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
7		Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
		Gesamtmenge Abfall (g)	0,0	0,0	0,0	0,0
		Prozentanteil an der Gesamtmenge	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Anzahl Essen insgesamt (Tag 1–7)	0
Gesamtabfallmenge (g)	0,0
Ø Abfallmenge (g) pro Essen*	0,0

Anwendung: Bitte tragen Sie das Gewicht (g) des vollen Behälters ein. Nicht das des gesamten Tisches.

Bitte bewegen Sie sich mit der Tab-Taste von Feld zu Feld. Die Gesamtmengen Felder errechnen sich automatisch.

*Gesamtmenge Abfall / Anzahl Essen insgesamt

Eingabe in die Datenbank
Erhebung von Benchmarks

wiegen – messen und dokumentieren

ABFALL ANALYSE TOOL

UNITED AGAINST WASTE
GEMEINSAM GEGEN VERSCHWENDUNG

Vorgehen:

Schritt 1 – Abfälle identifizieren

Sammeln Sie alle Lebensmittelabfälle in Ihrer Küche, separieren Sie Ölabfälle, Kaffee- und Teereste.

Lebensmittelabfälle	Öle
MHD (Mindesthaltbarkeitsdauer) Produktionsabfälle Überproduktion Teller-Rückläufe	z.B. Frittier Öl Kaffeesatz, Teebeutel etc.

weiter zu Schritt 2

Getrennt entsorgen

Schritt 2 – Abfälle in vier Behältern trennen

Die Abfälle werden in vier Behältern sortiert, welche den Küchenprozess abbilden:

Behälter 1: MHD - Einkauf und Lagerung	Verdorbene Ware, Abfälle aus der Trocken-, Kühl- und Gefrierlagerung
Behälter 2: Produktionsabfall	Teile und Überschüsse aus Mise en Place, Zwischenlagerung
Behälter 3: Überproduktion	Teile und Überschüsse aus Buffett, Bankett, Ausgabetheke etc.
Behälter 4: Teller-Rückläufe	Tellerreste von Gästen

Schritt 3 – Abfälle wiegen und Daten notieren

- Wiegen Sie täglich das Abfallaufkommen aller vier Behälter separat
- Tragen Sie die Mengen in **Gramm** auf der ausgedruckten Abfall-Karte ein **(Formular 1)**
- Übertragen Sie das Tages-Ergebnis in das **Formular 2** ein, inkl. Anzahl Essen pro Tag

Schritt 4 – Daten senden

Senden Sie die digitalen Formulare nach der Messperiode an t.vonbonstel@uaw-verein.de
oder Faxen es an folgende Fax-Nr. Telefax: 0 62 02 / 9 25 92 43

UNITED AGAINST WASTE e. V.
Carl-Theodor-Straße 7 • D – 68723 Schwetzingen • Telefon: +49 6202 / 9 25 90 91 • Fax: +49 6202 / 9 25 92 43 • E-Mail: www.united-against-waste.de

HUBERT

UNITED AGAINST WASTE
GEMEINSAM GEGEN VERSCHWENDUNG

Weniger Verschwendung durch mehr Transparenz – Ihre Startersets zur wirkungsvollen Nassmüllkontrolle!

Unsere Sets unterstützen Sie beim Einstieg in die konsequente Nassmüll-kontrolle, so können Sie sofort loslegen!



Set 1

Vier transparente Sammelbehälter zur separaten Erfassung von Abfällen aus MHD, Produktionsab-fall, Überproduktion und Teller-rücklauf. Passende Deckel gleich mitbestellen!

Spülmaschinenfest, temperaturbeständig von -40 °C bis +90 °C. Mit breiten Komfort-Tragegriffen und Ablauföffnung. Günstiges 4er-Set mit Lasergravur: Je 1 x MHD, Produktionsabfall, Überproduktion und Teller-rücklauf.
Material: Polycarbonat, Inhalt 20L



Set 2

Wie Set 1, zusätzlich mit Material-waage im praktischen Kofferdesign und mit Feststellfunktion. Max. Belastung 124kg, robustes Metallgehäuse.

wiegen – messen und dokumentieren

Formular 1 zum Ausdrucken

☐ Care, ☐ B+I, ☐ Gastronomie, ☐ Hotel, ☐ Education
(Bitte Zutreffendes ankreuzen)

Abfall-Karte

Zur täglichen Erfassung der Lebensmittelabfälle

Analysezeitraum (Datum): von _____ bis _____
Tag der Abfallerfassung (Datum): _____
Wochentag (Mo.–So.): _____ Kalenderwoche____
Verantwortlicher für den Tag: _____
Bereich Messung: _____

Bitte unterteilen Sie die Lebensmittelabfälle in:

- MHD
- Produktionsabfall – Küche
- Überproduktion – Küche – Bankett
- Teller-Rückläufe

Entsorgen Sie Ihren Abfall in einer dieser vier Bereiche und tragen Sie Ihr Ergebnis in die Liste ein.
Am Ende des Tages haben Sie bereits eine erste Übersicht über das Abfallaufkommen.
Bitte entsorgen Sie alle Abfälle, die keine Lebensmittelabfälle sind (zum Beispiel Glas, Karton, Plastik etc.), in einem dafür vorgesehenen, separaten Mülleimer!
Bitte geben Sie das Gewicht während des Analysezeitraums immer in der gleichen Einheit an (Gramm).

	MHD	PRODUKTIONS-ABFALL	ÜBER-PRODUKTION	TELLER-RÜCKLÄUFE
Gewicht (g) Behälter				
Gewicht (g) Behälter				
Gewicht (g) Behälter				
Gewicht (g) Behälter				
Gewicht (g) Behälter				
Gewicht (g) Behälter				

Anmerkung: Bitte tragen Sie das Gewicht (g) der vollen Behälter ein. Übertragen Sie das Ergebnis in das 2. Formular (Abfall-Analyse-Tool).

wiegen – messen und dokumentieren

Formular 2

☐Care, ☐B+I, ☐Gastronomie, ☐Hotel, ☐Education

(Bitte zutreffendes ankreuzen)

zur Onlineberechnung

Abfall-Analyse-Tool (Konsolidierung)

Tragen Sie in diese Tabelle täglich die Menge Ihres Abfalls, unterteilt in die vier Kategorien ein: MHD, Produktionsabfall, Überproduktion und Teller-Rückläufe.

Bitte erfassen Sie den Abfall in Gramm.
Wir empfehlen einen Mess-Zeitraum von min. 1 Woche bis max. 4 Wochen.

Kalenderwoche (Bitte hier Kalenderwoche eintragen) 1		Bitte prüfen Sie ob das Gewicht in Gramm gemessen wurde!	Eintrag bitte in nachfolgend markierte Zeilen. Tägliche Abfallmenge nach Entsorgungs-intervallen unter der Kategorie:	Eintrag bitte in nachfolgend markierte Zeilen. Tägliche Abfallmenge nach Entsorgungs-intervallen unter der Kategorie:	Eintrag bitte in nachfolgend markierte Zeilen. Tägliche Abfallmenge nach Entsorgungs-intervallen unter der Kategorie:	Eintrag bitte in nachfolgend markierte Zeilen. Tägliche Abfallmenge nach Entsorgungs-intervallen unter der Kategorie:
Tag	**Essen pro Tag**		**MHD**	**PRODUKTIONSABFALL**	**ÜBERPRODUKTION**	**TELLER-RÜCKLÄUFE**
1	0	Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0	Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0	Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0	Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0	Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0	Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0	Gewicht (g) Behälter	0,0	0,0	0,0	0,0
		Gesamtmenge Abfall (g)	0,0	0,0	0,0	0,0
		Prozentanteil an der Gesamtmenge	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

0

Anzahl Essen insgesamt (Tag 1–7)	0
Gesamtabfallmenge (g)	0,0
ø Abfallmenge (g) pro Essen*	0,0

Anmerkung: Bitte tragen Sie das Gewicht (g) der vollen Behälter ein. Nicht das der gesamten Tonne.
Bitte bewegen Sie sich mit der Tab-Taste von Feld zu Feld. Die dunkelbraunen Felder errechnen sich automatisch.
*Gesamtmenge Abfall/Anzahl Essen insgesamt

UNITED AGAINST WASTE
GEMEINSAM GEGEN VERSCHWENDUNG

Kontakt: United Against Waste e. V. | Torsten v. Borstel | Carl-Theodor-Straße 7 | 68723 Schwetzingen | Telefon: 0 62 02 / 9 25 90 91 | Telefax: 0 62 02 / 9 25 92 43 | Mail: t.vonborstel@uaw-verein.de | www.united-against-waste.de

wiegen – messen und dokumentieren





In 3 Schritten zur Handlungsempfehlung

1

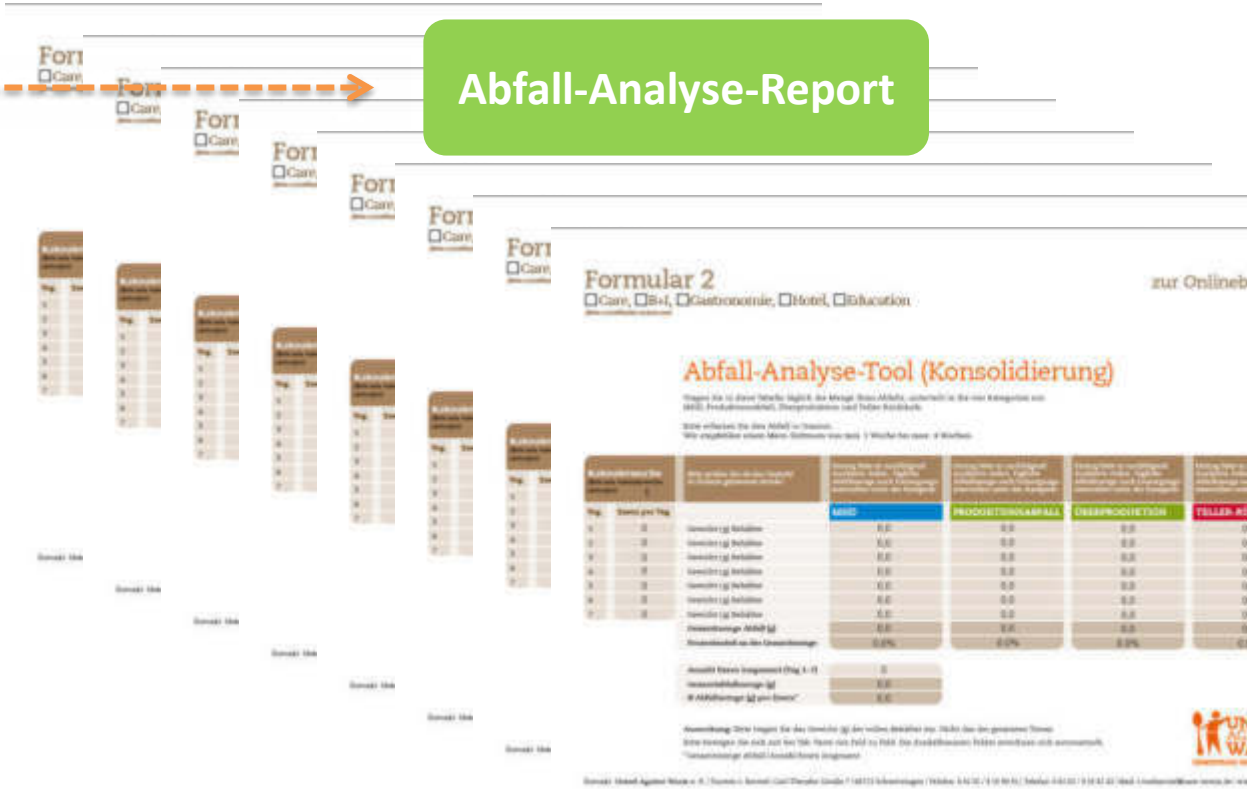
messen

Erfassung der Lebensmittelverluste



Eingabe in die Datenbank
Erhebung von Benchmarks

Abfall-Analyse-Report



Ergebnis der Analyse: Gastronomie

KW	Gesamt		
	Anzahl Essen	Abfallmenge (g)	Kosten (€)
31	12.517	1.453.214	2.906,43 €
32	10.891	1.492.080	2.984,16 €
33	6.162	770.750	1.541,50 €
Gesamtergebnis	29.570	3.716.044	7.432,09 €

Kennzahlen



6 x Mülltonnen /Woche
Kosten Abholung ca. 60 €



2 € / Liter Lebensmittelabfall

MHD		Produktionsabfall		Überproduktion		Tellerrücklauf	
MHD (g)	MHD (%)	PA (g)	PA (%)	ÜP (g)	ÜP (%)	TR (g)	TR (%)
4.400	0,30%	138.714	9,55 %	141.900	9,76 %	1.168.200	80,39 %
9.680	0,65%	218.200	14,62 %	119.800	8,03 %	1.144.400	76,70 %
7.300	0,95%	130.200	16,89 %	64.400	8,36 %	568.850	73,80 %
21.380	0,58%	487.114	13,11 %	326.100	8,78 %	2.881.450	77,54 %

%

Woche: 3.248 €
Jahr: 168.896 €

Durchschnittswerte		
Ø Anzahl Essen pro Tag	Ø Abfallmenge (g) pro Essen	Ø Kosten pro Tag (€)
1.788	116,10	415,20 €
1.815	137,00	497,36 €
2.054	125,08	513,83 €
1.848	125,67	464,51 €

Durchschnitt

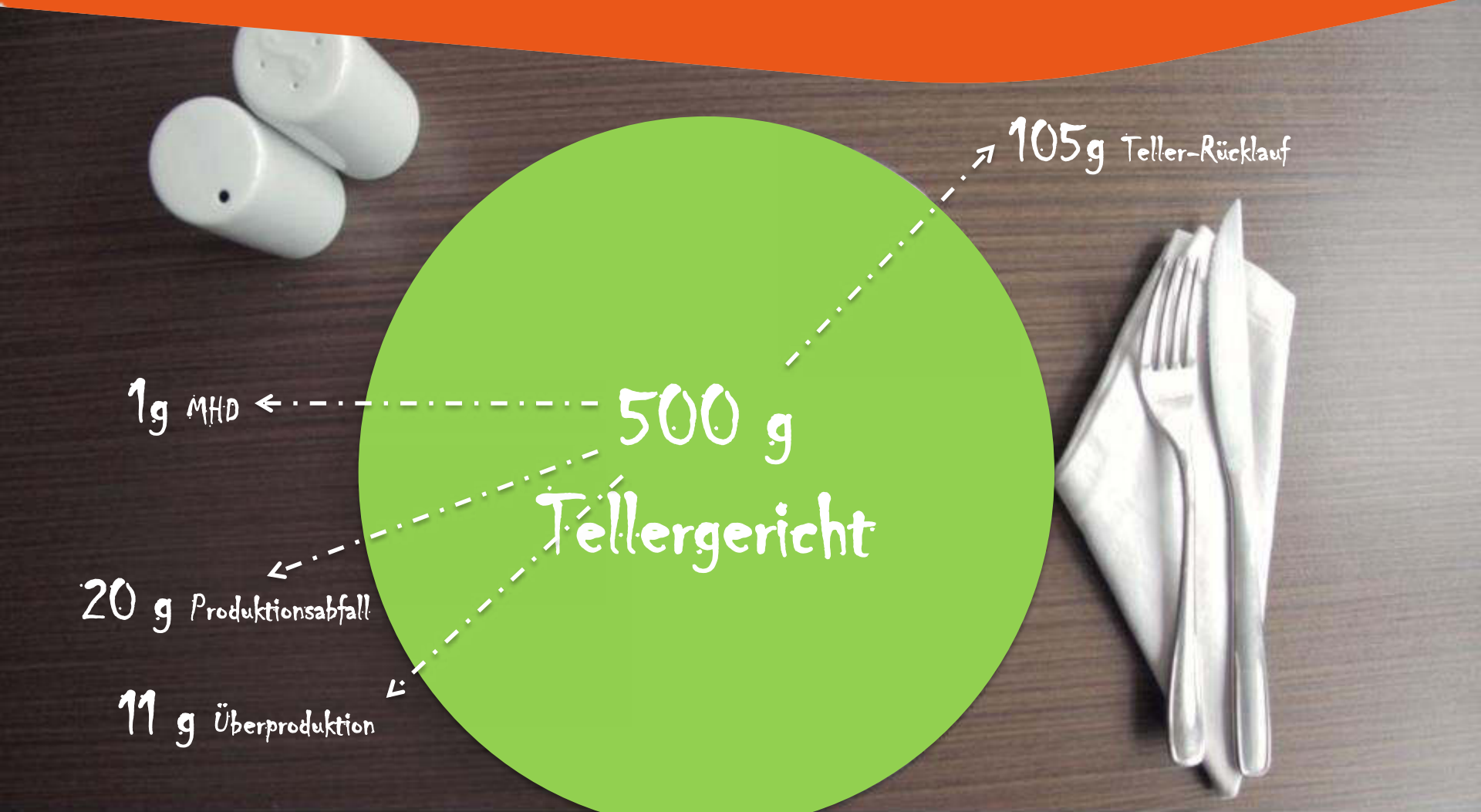
€

35% Einsparung ca. 54.000 €

Ergebnis der Analyse: Gastronomie



Ergebnis der Analyse: Gastronomie



Ergebnis der Analyse: Gastronomie



Ergebnis der Analyse: Betriebskantine

	Gesamt		
KW	Anzahl Essen	Abfallmenge (g)	Kosten (€)
19	4.385	643.000	1.286,00 €
20	3.099	618.000	1.236,00 €
21	3.923	836.500	1.673,00 €
22	3.203	476.000	952,00 €
23	3.043	394.000	788,00 €
24	4.134	632.000	1.264,00 €
Gesamtergebnis	**21.787**	**3.599.500**	**7.199,00 €**

MHD		Produktionsabfall		Überproduktion		Tellerrücklauf	
MHD (g)	MHD (%)	PA (g)	PA (%)	ÜP (g)	ÜP (%)	TR (g)	TR (%)
0	0,00%	306.000	47,59 %	217.000	33,75 %	120.000	18,66 %
0	0,00%	215.000	34,79 %	242.000	39,16 %	161.000	26,05 %
0	0,00%	285.000	34,07 %	434.500	51,94 %	117.000	13,99 %
0	0,00%	200.000	42,02 %	100.000	21,01 %	176.000	36,97 %
0	0,00%	162.000	41,12 %	135.000	34,26 %	97.000	24,62 %
0	0,00%	260.000	41,14 %	230.000	36,39 %	142.000	22,47 %
0	**0,00%**	**1.428.000**	**39.67 %**	**1.358.500**	**37,74 %**	**813.000**	**22,59 %**

%

Durchschnittswerte		
Ø Anzahl Essen pro Tag	Ø Abfallmenge (g) pro Essen	Ø Kosten pro Tag (€)
877	146,64	257,20 €
775	199,42	309,00 €
785	213,23	334,60 €
801	148,61	238,00 €
609	129,46	157,60 €
827	152,88	252,80 €
778	**165,21**	**257,11 €**

Durchschnitt

€

Kennzahlen



3 x Mülltonnen /Woche
Kosten Abholung ca. 30 €



2 € / Liter Lebensmittelabfall

Woche: 1.528 €
Jahr: 79.456 €

35% Einsparung ca. 27.809 €

Ergebnis der Analyse: **Betriebsgastronomie**



Ergebnis der Analyse: **Betriebsgastronomie**



Ergebnis der Analyse: Care

	Gesamt		
KW	Anzahl Essen	Abfallmenge (g)	Kosten (€)
13	5.555	665.500	1.331,00 €
14	5.222	588.350	1.176,70 €
15	5.064	557.000	1.114,00 €
16	5.486	625.300	1.250,60 €
17	5.564	572.850	1.145,70 €
Gesamtergebnis	26.891	3.009.000	6.018,00 €

MHD		Produktionsabfall		Überproduktion		Tellerrücklauf	
MHD (g)	MHD (%)	PA (g)	PA (%)	ÜP (g)	ÜP (%)	TR (g)	TR (%)
5.500	0,83%	40.550	6,09 %	278.550	41,86 %	340.900	51,22 %
2.500	0,42%	32.050	5,45 %	252.550	42,93 %	301.250	51,20 %
0	0,00%	35.700	6,41 %	191.050	34,30 %	330.250	59,29 %
6.300	1,01%	49.500	7,92 %	302.500	48,38 %	267.000	42,70 %
0	0,00%	22.000	3,84 %	245.100	42,79 %	305.750	53,37 %
14.300	**0,48%**	**179.800**	**5,98 %**	**1.269.750**	**42.20 %**	**1.545.150**	**51,35 %**

%

Durchschnittswerte		
Ø Anzahl Essen pro Tag	Ø Abfallmenge (g) pro Essen	Ø Kosten pro Tag (€)
794	119,80	190,14 €
746	112,67	168,10 €
723	109,99	159,14 €
784	113,98	178,66 €
795	102.96	163.67 €
768	**111,90**	**171,94 €**

Durchschnitt

€

Kennzahlen



4 x Mülltonnen /Woche
Kosten Abholung ca. 40 €



2 € / Liter Lebensmittelabfall

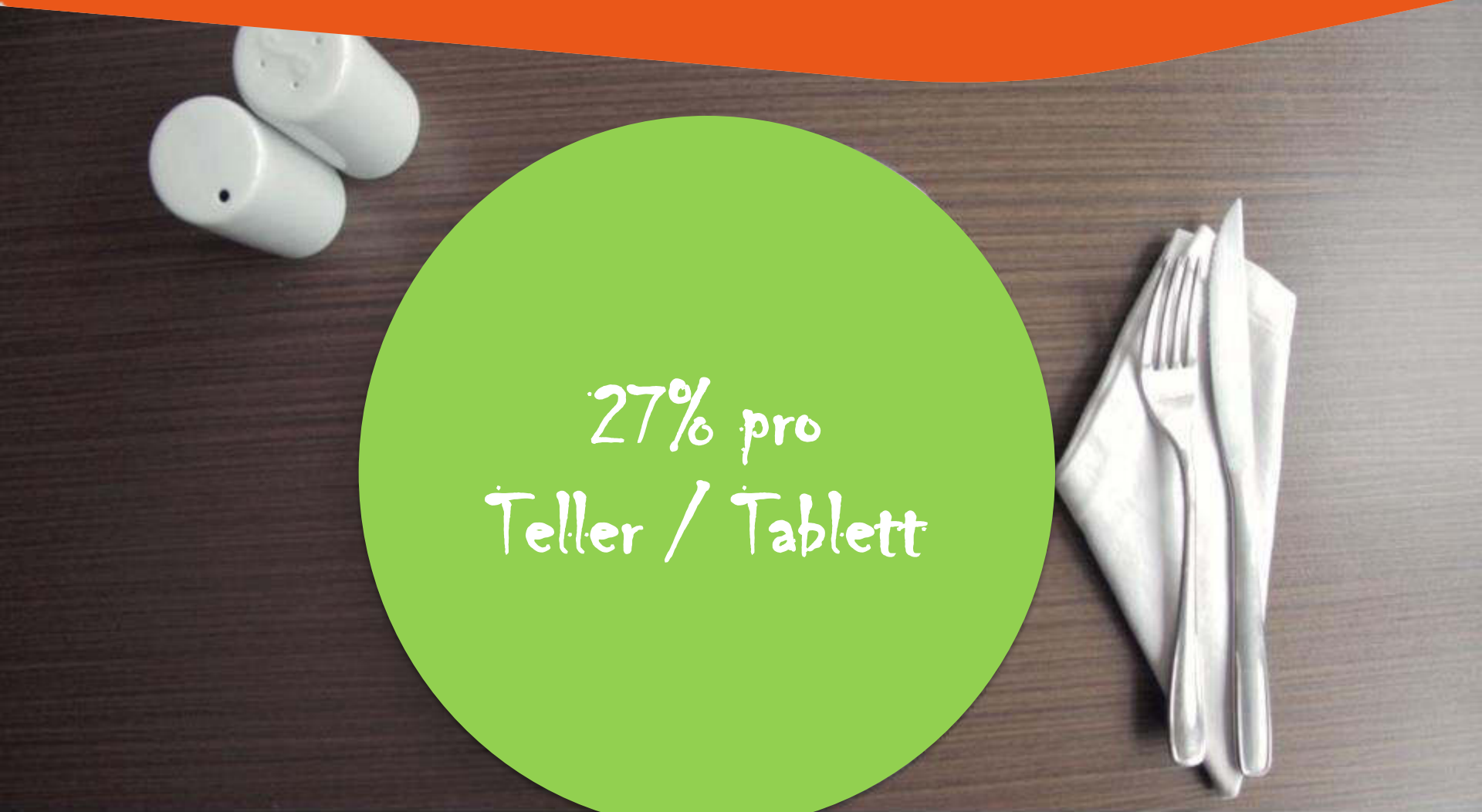
Woche: 1.331 €
Jahr: 69.212 €

30% Einsparung ca. 20.763 €

Ergebnis der Analyse: **Care**



Ergebnis der Analyse: **Care**



Zusammenfassung - Erkenntnisse

Krankenhaus:

Das Kernproblem ist die **Überproduktion** & **Tablettrücklauf.**

Rückläufe: z.B. Kartoffelpüree, verschlossener Joghurt, Aufschnitt: Rückläufe aus den Stationen dürfen nicht mehr verwendet oder an die Tafeln gegeben werden.



Betriebskantinen:

Das Kernproblem ist **Überproduktion.**

Durch falsche Mengenschätzung wird häufig überproduziert und dadurch das Angebot zu groß. Wegen falscher Portionierung landet ein nicht unerheblicher Teil der Speisen im Abfall.



Hotel:

Das Kernproblem ist die **Überproduktion.**

Fast immer gibt es ein zu reichhaltiges Frühstücksbuffet, dass zu dem Großteil der Abfälle führt. Nur wenige Gäste haben Zeit, ausgiebig zu frühstücken. So bleiben v.a. Backwaren sowie Lachs und Rührei übrig.



kommunizieren



schulen



messen

UNITED AGAINST WASTE
GEMEINSAM GEGEN VERSCHWENDUNG



entwickeln



vernetzen


UNITED AGAINST WASTE
GEMEINSAM GEGEN VERSCHWENDUNG
GEMEINSAM GEGEN VERSCHWENDUNG – MACHEN SIE MIT!
Andreas Becker

Kontakt:



United Against Waste e. V.

Torsten v. Borstel
Geschäftsführung
Carl-Theodor-Straße 7
68723 Schwetzingen
Telefon: +49 62 02 / 9 25 90 91
Telefax: +49 62 02 / 9 25 92 43
mailto:t.vonborstel@uaw-verein.de
www.united-against-waste.de

UNITED AGAINST WASTE™
GEMEINSAM GEGEN VERSCHWENDUNG

Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Aktion „Restlos genießen“ – Beste-Reste-Boxen für Restaurants

Eine Aktion im Rahmen der Initiative *Zu gut für die Tonne!*

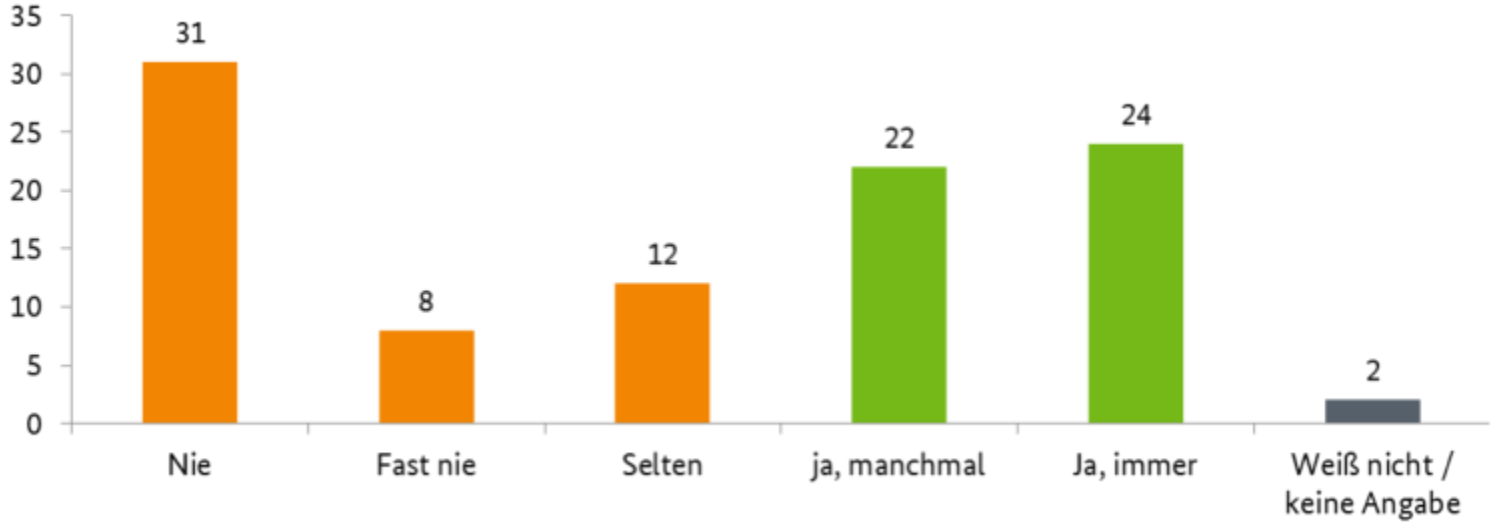


Inhalt

- Problem
- Die Gründe
- Der Ansatzpunkt
- Die Idee & ihre Umsetzung
- Erfolge
- Antwort auf die Haftungsfrage

Problem: Zu wenig Gäste nehmen Reste mit!

- In Restaurants, Großküchen und bei Veranstaltungen wird viel Essen vorzeitig weggeworfen, pro Gast rund 23,6 Kilogramm im Jahr.
- Repräsentative Umfrage von TNS Emnid: Wenn Reste übrig bleiben, nehmen weniger als die Hälfte der Restaurantgäste diese mit:

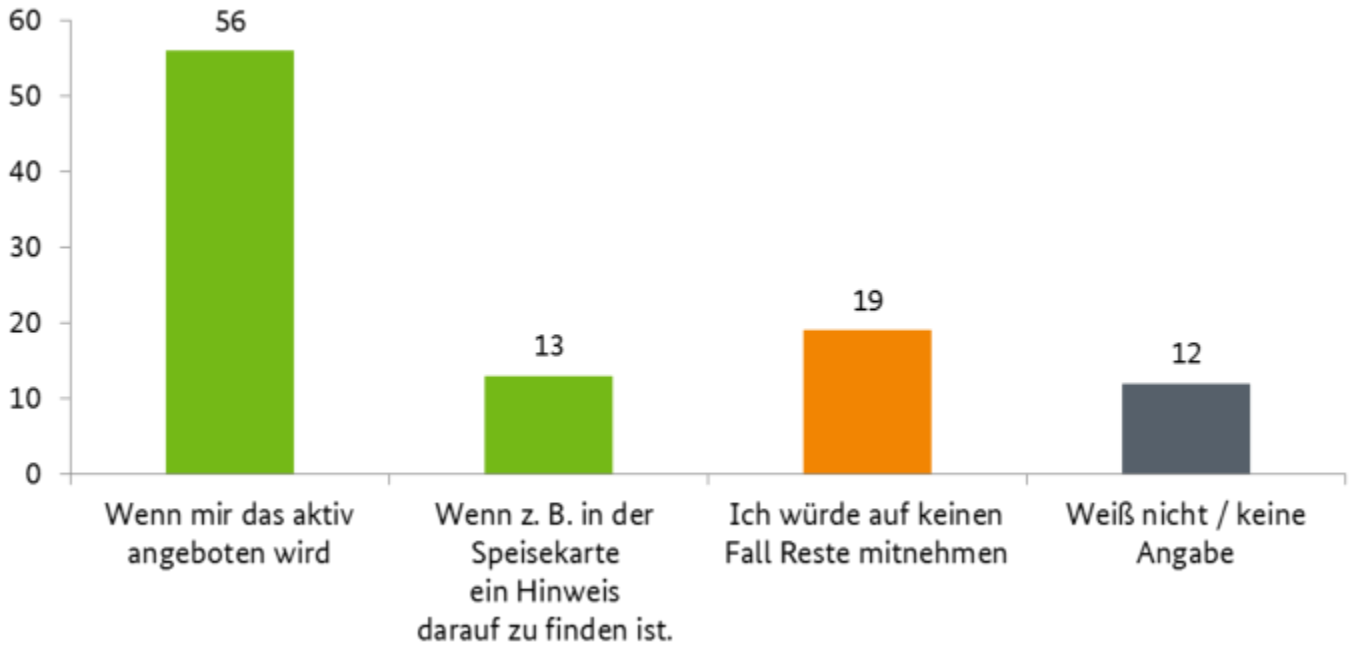


Was sind die Gründe, nichts mitzunehmen?

- 1. Weil ich nicht sicher bin, diese später noch zu essen: 27 %.
- 2. Weil ich das unüblich finde: 19 %.
- 3. Weil ich es unangenehm finde, darum zu bitten: 16 %.
- 4. Weil der Transport kompliziert ist: 15 %.
- 5. Weil es aufgewärmt nicht schmeckt: 15 %.
- 6. Ich wusste nicht, dass das möglich ist: 10 %.
- 7. Weil ich Bedenken bzgl. der Hygiene habe: 6 %.

Der Ansatzpunkt

- Mehr als die Hälfte der Gäste würde übrige Speisereste mitnehmen, wenn ihnen dies aktiv angeboten wird!



Die Idee und ihre Umsetzung

- Das Bundesministerium nimmt im Rahmen von *Zu gut für die Tonne!* das Problem in den Fokus
- Ansatzpunkt: Kommunikation zugunsten der Möglichkeiten, Reste in Boxen mitzunehmen

1. Kooperation mit dem Gastronomieportal greentable.de, das Idee & Vertrieb beisteuert.



2. Verteilung einer 100 % nachhaltigen Beste-Reste-Box, Aktionstitel: Restlos genießen.



3. Kostenfreies Starterpaket für 175 Gastronomen. Ziel: die aktive Mitgabe der Box!



4. Medienwirksame Präsentation im Landhaus Scherrer, Hamburg (März 2015).



5. Fortlaufender Vertrieb an Restaurants durch den Hersteller.



Erfolge

- Rund 20 Journalisten vor Ort und viel Berichterstattung:
  260 Meldungen bundesweit, u. a. bei RTL & SAT.1
- Starterpaket innerhalb von 2 Wochen vergriffen
- Rund 45 000 verteilte Boxen an 210 Restaurants (Stand: Oktober 2015)
- Einsatz auf der Jahreskonferenz des Rates für Nachhaltige Entwicklung:
  500 mitgenommene Portionen bei 1 000 Teilnehmern
- Anstoß einer breiten Diskussion rund um das Thema,
  Boden für weitere Informationsmittel: z. B. →

Leitfaden zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen für Veranstaltungen



Beste-Reste-Boxen und Material bestellen

- Beste-Reste-Boxen über biofutura:
  http://www.bioeinwegartikel.de/beste-reste-box.html
- Speisekarteneinleger & Türaufkleber zur Aktion sowie Leitfäden:
  https://www.zugutfuerdietonne.de/service/infomaterial/
  kontakt@zugutfuerdietonne.de



Antwort auf die Haftungsfrage

- Immer wieder taucht die Frage nach der Haftung bei der Mitnahme von Speiseresten auf. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) sagt dazu:
- *„Durch die Mitnahme der bereits in seinem Eigentum befindlichen Speisereste geht gleichzeitig auch die Haftung für die Haltbarkeit und Qualität der Speisereste auf den Gast über. Wenn der Gast die Speisen dann nicht richtig aufbewahrt, liegt dieses Fehlverhalten in seinem Verantwortungsbereich.“*

Vielen Dank!



Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen

Pathways to **re**duce **fo**od **was**te (REFOWAS)

Maßnahmen, Bewertungsrahmen und Analysewerkzeuge sowie zukunftsfähige Ansätze für einen nachhaltigen Umgang mit Lebensmitteln unter Einbindung sozio-ökologischer Innovationen

Dr. Thomas Schmidt

Thünen-Institut für Ländliche Räume

BMUB, Berlin
10. November 2015

Inhalt

(1) Idee

(2) Partner

(3) Struktur

(4) Ergebnisse

www.refowas.de

gefördert vom

Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Sozial-ökologische Forschung BMBF

DLR Projektträger

BMBF-Fördermaßnahme: Nachhaltiges Wirtschaften, Sozial-ökologische Forschung

Projektlaufzeit von Juni 2015 bis Mai 2018

Projektidee

Idee: - Agrar- und Ernährungssektor entlang seiner Wertschöpfungsketten hinsichtlich der Entstehung von Lebensmittelabfällen und dem vermeidbaren Anteil analysieren.

- Untersuchung des Verbraucherverhaltens zur Identifikation der Gründe für die Entstehung von Lebensmittelabfällen.

- Untersuchung von Hemmnissen und Handlungsoptionen in der Praxis anhand von drei Fallbeispielen (Obst- und Gemüse, Bäckereigewerbe, Schulverpflegung)

<u>Zwei Betrachtungsebenen:</u>

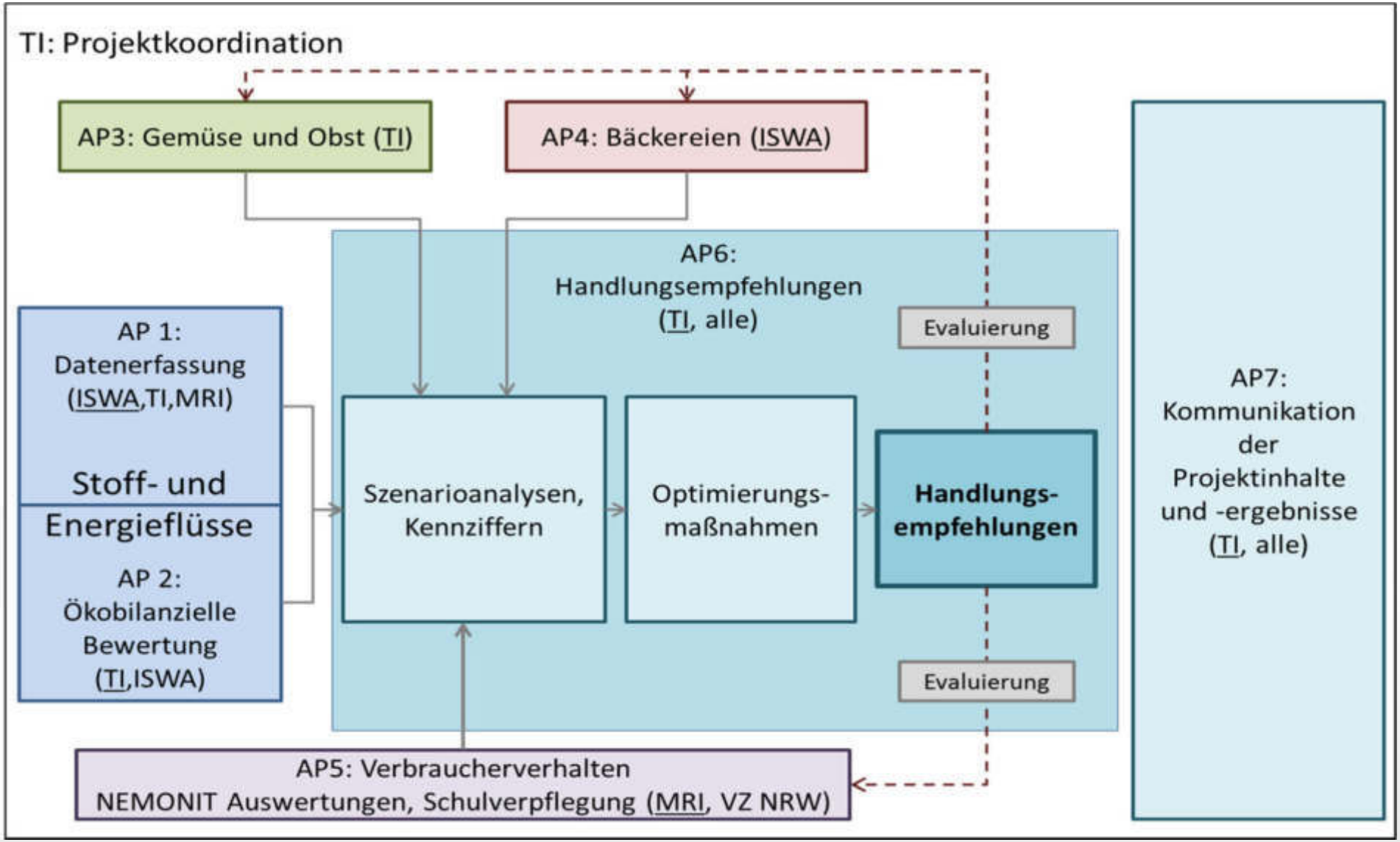
(1) ´Top-down´ – ganzheitliche, sektorale Analyse des Gesamtsystems
(2) ´Bottom-up´ – Untersuchung von Teilbereichen anhand von praxisorientierten Fallstudien

Ziel: **Strategien und Ansatzpunkte für effiziente Maßnahmen zur Abfallvermeidung bzw. -reduzierung identifizieren und erproben**

Projektpartner

- Johann Heinrich von Thünen-Institut,
  Institut für Ländliche Räume und
  Institut für Betriebswirtschaft
- Universität Stuttgart, Institut für Siedlungswasserbau,
  Wassergüte- und Abfallwirtschaft
- Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut
  für Ernährung und Lebensmittel, Institut für
  Ernährungsverhalten, Karlsruhe
- Verbraucherzentrale NRW e.V., Düsseldorf

Projektstruktur



Erwartete Ergebnisse

Aus wissenschaftlicher Sicht, für die Politikberatung und als Grundlage für die Bewusstseinsbildung in der Gesellschaft:

- Quantitativer Überblick über die Lebensmittelwertschöpfungskette und Abfälle/Verluste
- Ökobilanzen mit Ressourcenansprüchen und Umweltwirkungen
- Vorschläge zur Verbesserung der Statistik
- Geeignete, teilweise neu entwickelte Methoden zur Ableitung und Bewertung von Handlungsoptionen
- Ansatzstellen für Maßnahmen zur Lebensmittelabfallvermeidung

Erwartete Ergebnisse

Ableitung von Empfehlungen und die Umsetzung in der Praxis:

- Konzepte und Handlungsoptionen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in den Bereichen Obst- und Gemüse, Backwaren, Schulverpflegung und Konsumverhalten verschiedener sozioökonomischer Bevölkerungsgruppen
- Einrichtung einer Kommunikationsplattform zur Evaluierung der Konzepte durch Akteure
- Internetseite und Infomaterialien
- (Populär)wissenschaftliche Aufsätze und Vorträge

Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen

Pathways to **re**duce **fo**od **was**te (REFOWAS)

Maßnahmen, Bewertungsrahmen und Analysewerkzeuge sowie zukunftsfähige Ansätze für einen nachhaltigen Umgang mit Lebensmitteln unter Einbindung sozio-ökologischer Innovationen

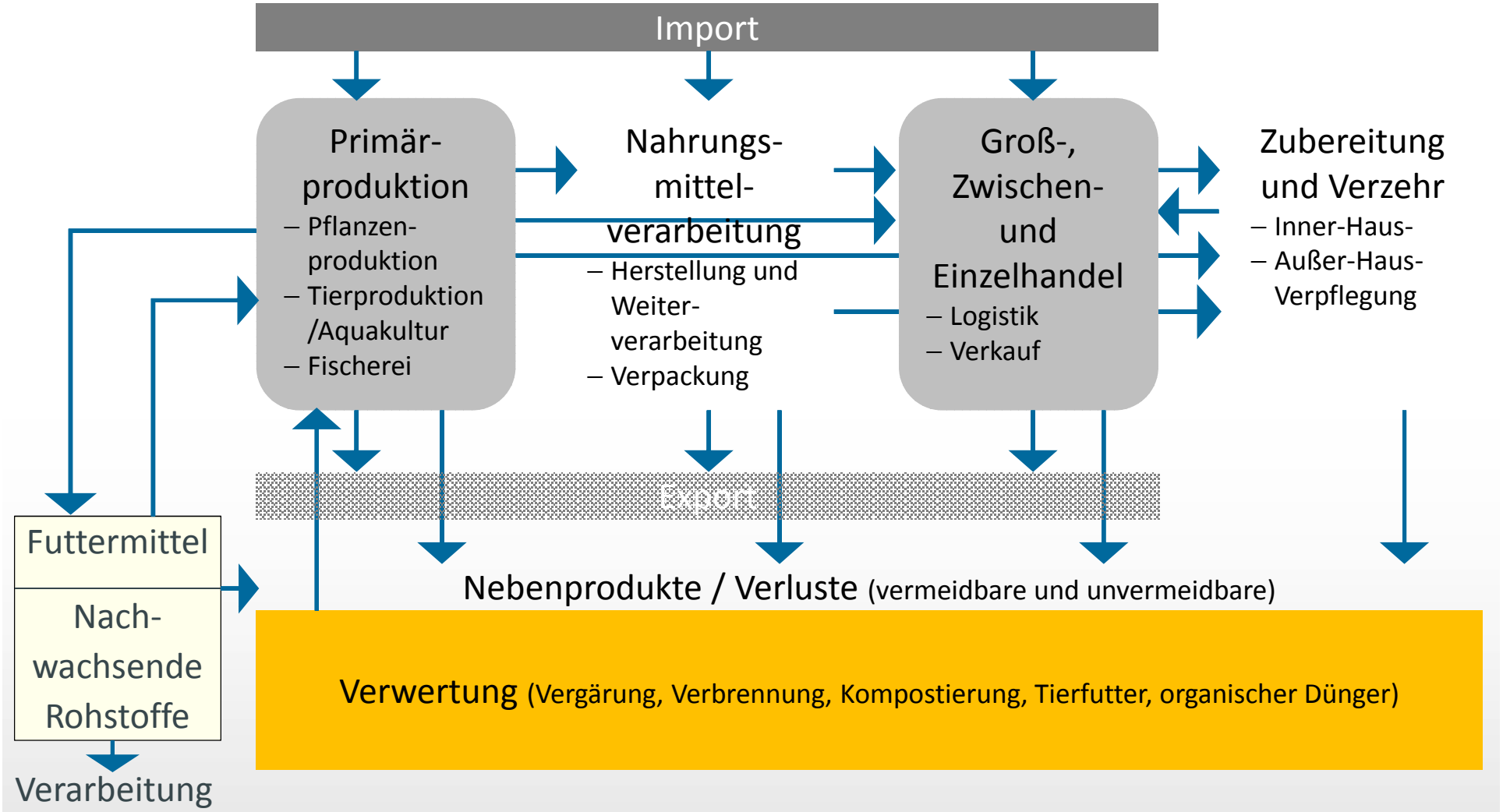
Dr. Thomas Schmidt

Thünen-Institut für Ländliche Räume

Email: thomas.schmidt@ti.bund.de

10. November 2015

Systemgrenzen der Wertschöpfungsketten



verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Lebensmittelabfällen im Konsumbereich (in und außer Haus)

Frank Waskow
Verbraucherzentrale NRW

AbfallvermeidungsDialog: Vermeidung von Lebensmittelabfällen, Berlin 10./11.11.2015

Aktivitäten der VZ NRW gegen Verschwendung und für die Wertschätzung von Lebensmitteln

Verbraucherinformationen

Flyer, Saisonkalender, Filme, Ratgeber, Aktionsmaterialien, Resterezepte etc.

Bildung

Bildungsmaterialien für alle Schulformen sowie Projekte und Aktionen:
Ess-Kult-Tour, Lebensmittelretter, Ressourcen-L, Duell der Sterneköche etc.

Vernetzung

- Essenswert - Netzwerk zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen
  (15 Forschungseinrichtungen & 8 Verteter von Verbraucherinteressen)
- NGO-Initiative „Geniesst uns“
  (mit WWF Deutschland, Deutsche Welthungerhilfe, Slow Food u.a.)
- Runder Tisch zur Wertschätzung von Lebensmitteln, Umweltministerium NRW

Beratung & Fortbildung

Verantwortliche in der Kita- und Schulverpflegung u.a. zusammen mit der Vernetzungsstelle Schulverpflegung NRW

Aktivitäten der VZ NRW gegen Verschwendung und für die Wertschätzung von Lebensmitteln

Angewandte Forschung

- REFOWAS: Vermeidung und Reduzierung von Lebensmittelabfällen in Schulen,
  BMBF-Projekt mit Thünen Institut & Max Rubner Institut, ISWA 2015-2018
- Situationsanalyse: Lebensmittelabfälle im Handel, AHV & Haushalten
  mit United Against Waste & corsus corporate sustainability 2015
- Statustagung: Lebensmittelabfälle - wissenschaftl. Erkenntnisse und Umsetzung,
  mit Netzwerk Essenswert & FH Münster 2014
- Klima-Alltag: Feldversuch zum Verbraucherverhalten in Haushalten,
  BMBF-Projekt u.a. mit ISOE & IÖW 2011-2014
- Verringerung von Lebensmittelabfällen - Ursachen und Handlungsoptionen NRW
  für das Umweltministerium NRW, u.a. mit FH Münster 2012
- Wettbewerb mit Studenten und Umsetzung ausgewählter Arbeiten,
  ecosign Akademie für Nachhaltigkeitskommunikation & Design, Köln 2012
- Befragungen: *Wegwerfverhalten und Einstellungen von Verbrauchern,*
  Online & Face to Face 2010-2012

Konsumbereiche und Lebensmittelabfälle



Bringdienste

- Pizza.de: ca. 1,4 Mio. Aufträge/Monat
- Lieferheld.de: ca. 0,5 Mio. Aufträge/Monat
- Lieferando.de: ca. 0,5 Mio. Aufträge/Monat
- Tausende weitere Bringdienste

Quelle: nach Hafner et al. 2013

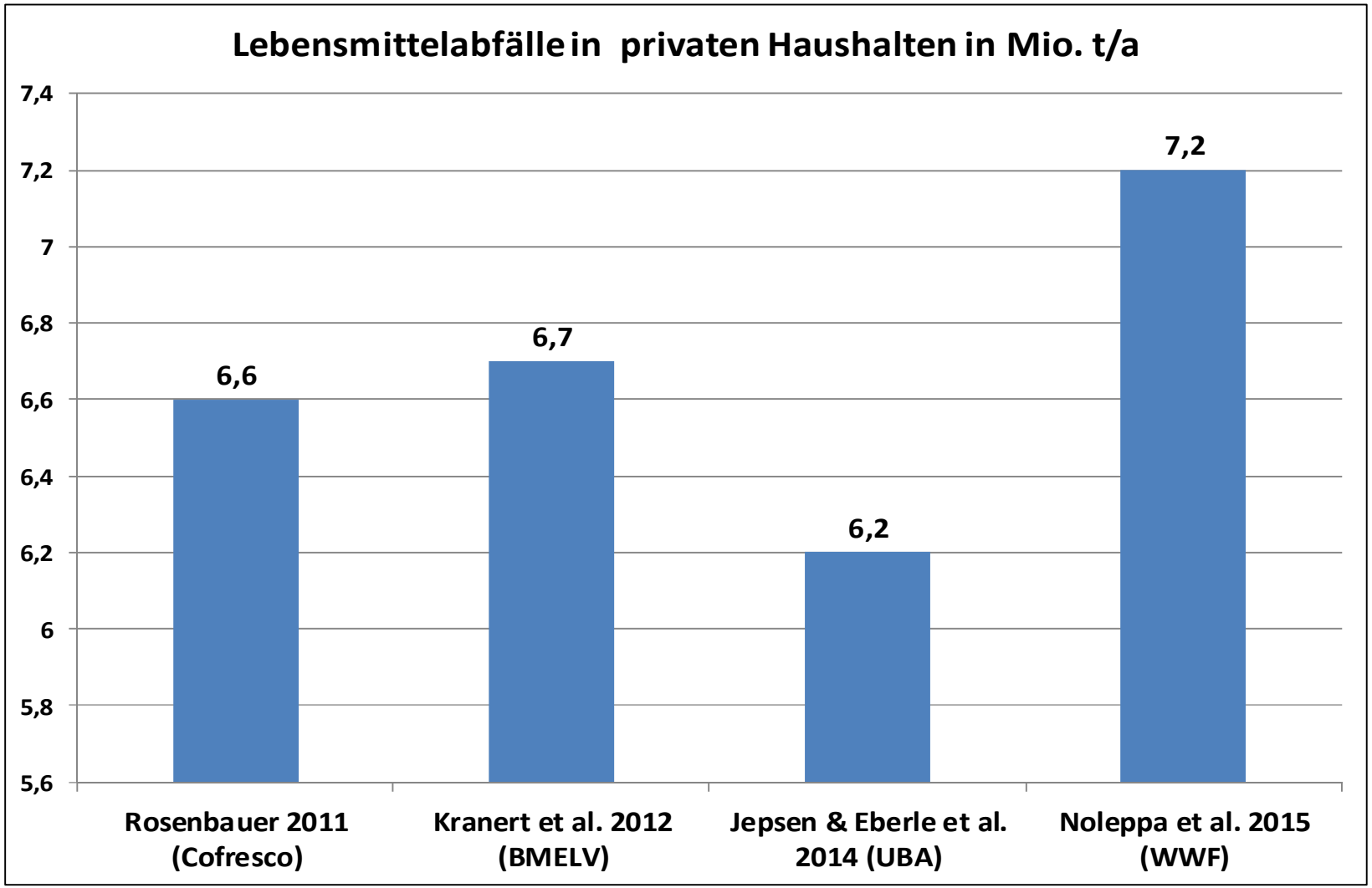
verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Lebensmittelabfälle In- und Außer-Haus-Konsum

		LM-Abfälle/a/E.		LM-Abfälle BRD/a
In Haus				
457 kg LM je E./a	17% -------->	76 kg	-------->	6,2 Mio.t in ca. 40 Mio. Haushalten
Außer Haus				
71 kg LM je E./a	36% -------->	24 kg	-------->	1,9 Mio.t in ca. 240.000 Betrieben



Quelle: Umweltbundesamt 2014



Im Gegensatz zu den Bereichen der Wertschöpfungskette sind die Abschätzungen über die Gesamt-Abfallmengen in Haushalten relativ übereinstimmend.

Wieviel können VerbraucherInnen überhaupt einsparen?



Nach Kranert 2012 sind von den 82 kg Lebensmittelabfällen nur ca. 40 kg vermeidbar, was ca. 110 Gramm pro Tag und Person entspricht.

Bei einer angenommenen Reduzierungsquote von 60 bis 70 % der LM-Abfälle, entspricht dies ca. 26 kg pro Jahr oder einer max. Einsparung am Tag von ca. 72 Gramm.

Damit relativiert sich das ökonomische Einsparungspotenzial auf ca. 150 € Person / Jahr.

Analyse zum Verbraucherverhalten

VZ NRW 2015, in DBU-Studie zur Situationsanalyse

Kriterien

- Untersuchungen zum Entsorgungsverhalten von Lebensmitteln und/oder Speiseresten in privaten Haushalten in Europa
- Eigenständiger, empirischer Beitrag zur Analyse des Verhaltens (z.B. keine reine Messung von Abfallmengen)
- Veröffentlichung zwischen 2005 und 2015

18 Studien

13 beruhen auf quantitativen Erhebungen in Privathaushalten. Methoden sind Befragungen (online, Pen-and-Paper, Face-to-Face) und Dokumentation von Lebensmittelabfällen in Tagebuchform. Fünf Studien erörtern komplexe Zusammenhänge des Entsorgungsverhaltens in qualitativen Interviews.

Trendaussagen zum Wegwerfen von Lebensmitteln

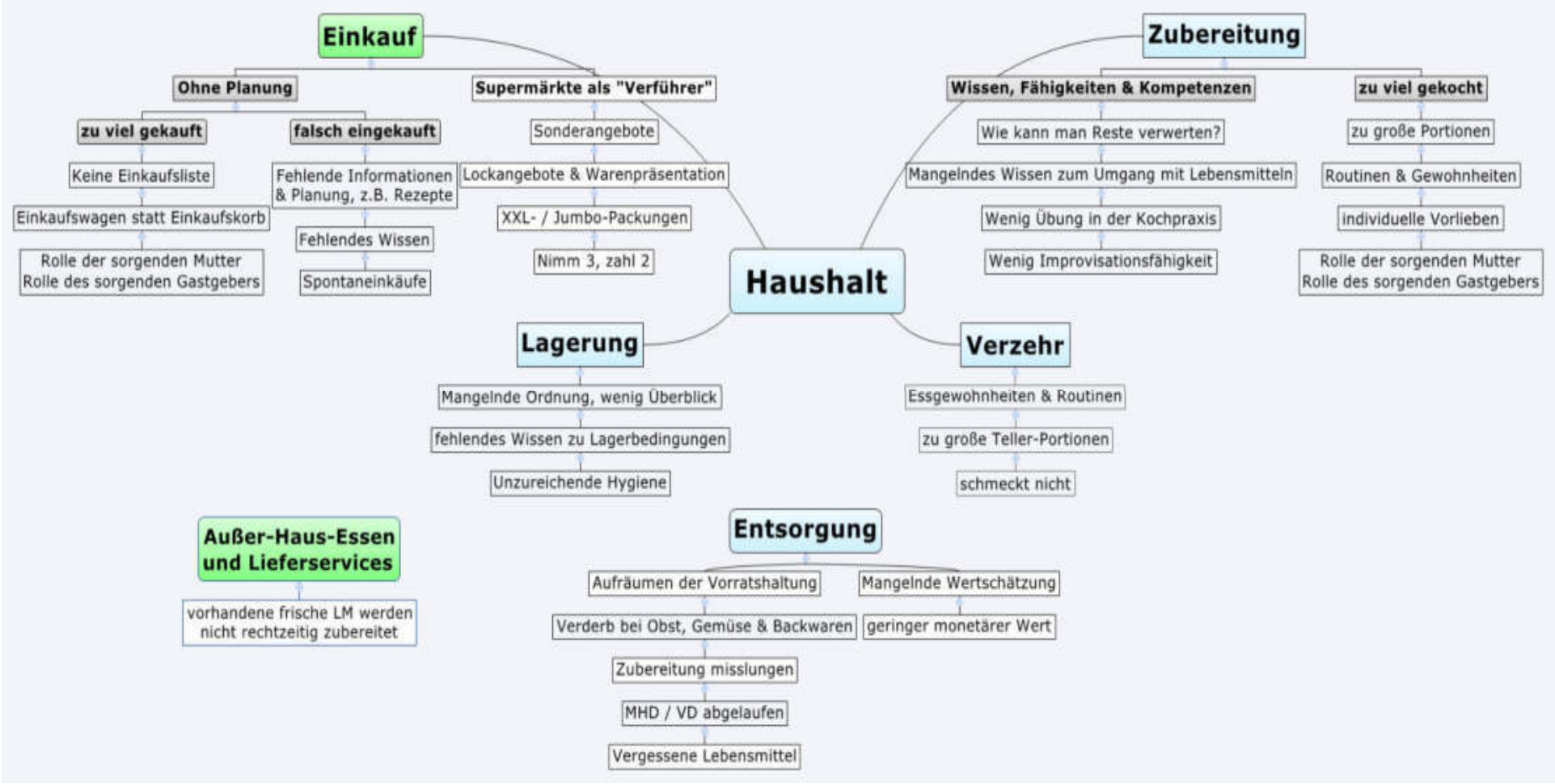
Verbrauchergruppen, die überdurchschnittlich wegwerfen:

- Personen zwischen 20 und 45 Jahren
- Personen mit überdurchschnittlichem Einkommen
- Personen mit hohem Bildungsgrad
- Haushalte mit mehr als zwei Personen

Verbrauchergruppen, die unterdurchschnittlich wegwerfen:

- Personen 50 Jahre und älter
- Personen außerhalb des Berufslebens (Arbeitslose, Rentner etc.)
- Haushalte, die auf dem Land leben

Gründe für die Entsorgung von Lebensmitteln



Individuelle Gründe für Lebensmittelabfälle in Haushalten

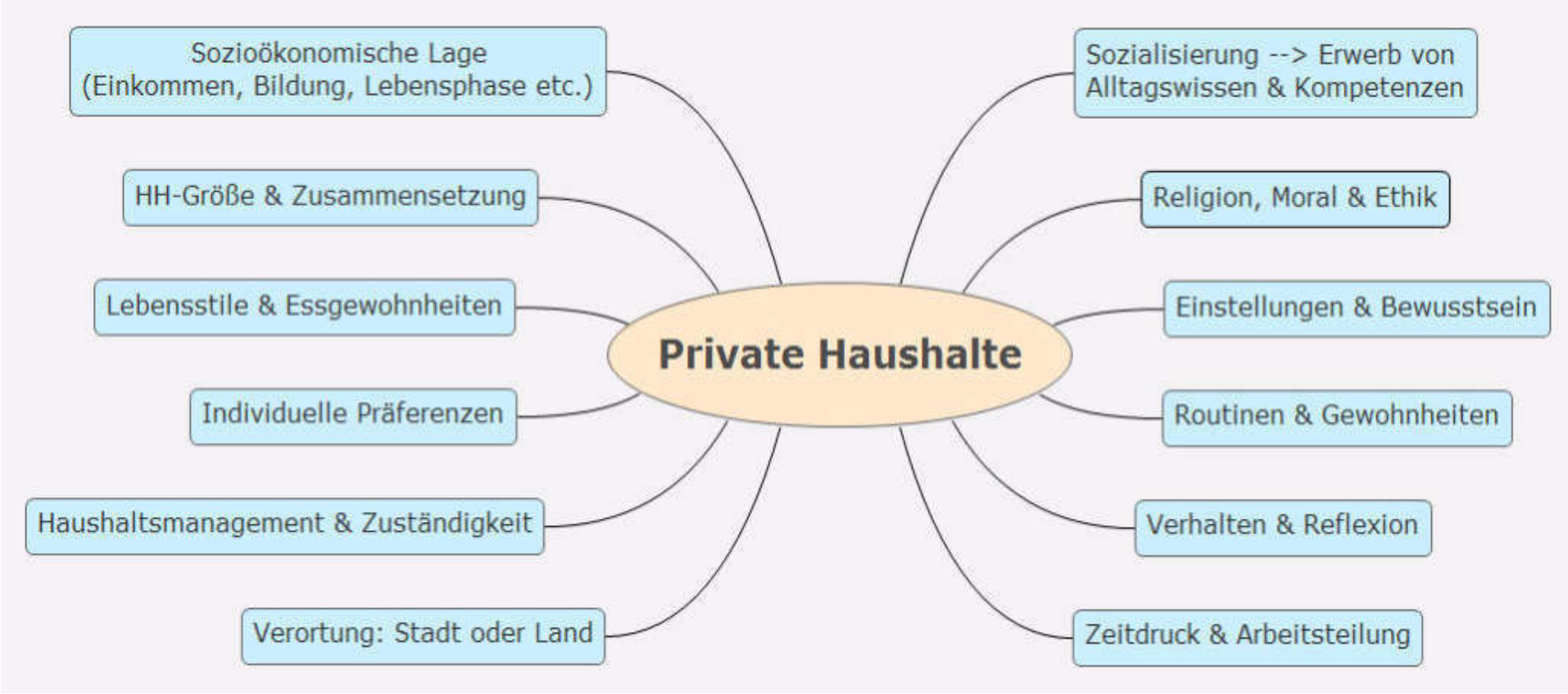
Selbsteinschätzung aus Befragungen	
Haushaltsmanagement	
Produkt vergessen, fehlende Übersicht über Vorräte	15 % bis 46%
Verdorben bzw. verschimmelt, nicht ausreichende Frische	24 % bis 44 %
MHD / VZD überschritten (1)	19 % bis 33 %
Zu viel gekocht	12 % bis 17 %
Tellerreste (zu viel auf dem Teller)	14 %
Fehlendes Wissen & Kompetenzen	
Falsche Lagerung (2)	12 % bis 38 %
Nicht lecker	16 % bis 24 %
Fehlendes Wissen zur Resteverwertung keine Lust nochmal Gleiches zu essen	4 % bis 11 %
Sieht gut aus, will aber kein Risiko eingehen	9 %
Habe genug zu essen	5 %
Mache ich mir keine Gedanken	2 %
Ich kann es mir leisten	1 %

Quellen:
Cofresco 2010
Forsa 2011
Koivupuro 2011
VZ NRW 2011

(1) Je nach Ursache kann dieser Grund teilweise auch der Kategorie „Fehlendes Wissen & Kompetenzen“ zugeordnet werden.

(2) Je nach Ursache kann dieser Grund auch der Kategorie „Haushaltsmanagement“ zugeordnet werden.

Einflussfaktoren auf das Ernährungs- und Entsorgungsverhalten in Haushalten



Wir wissen viel über…

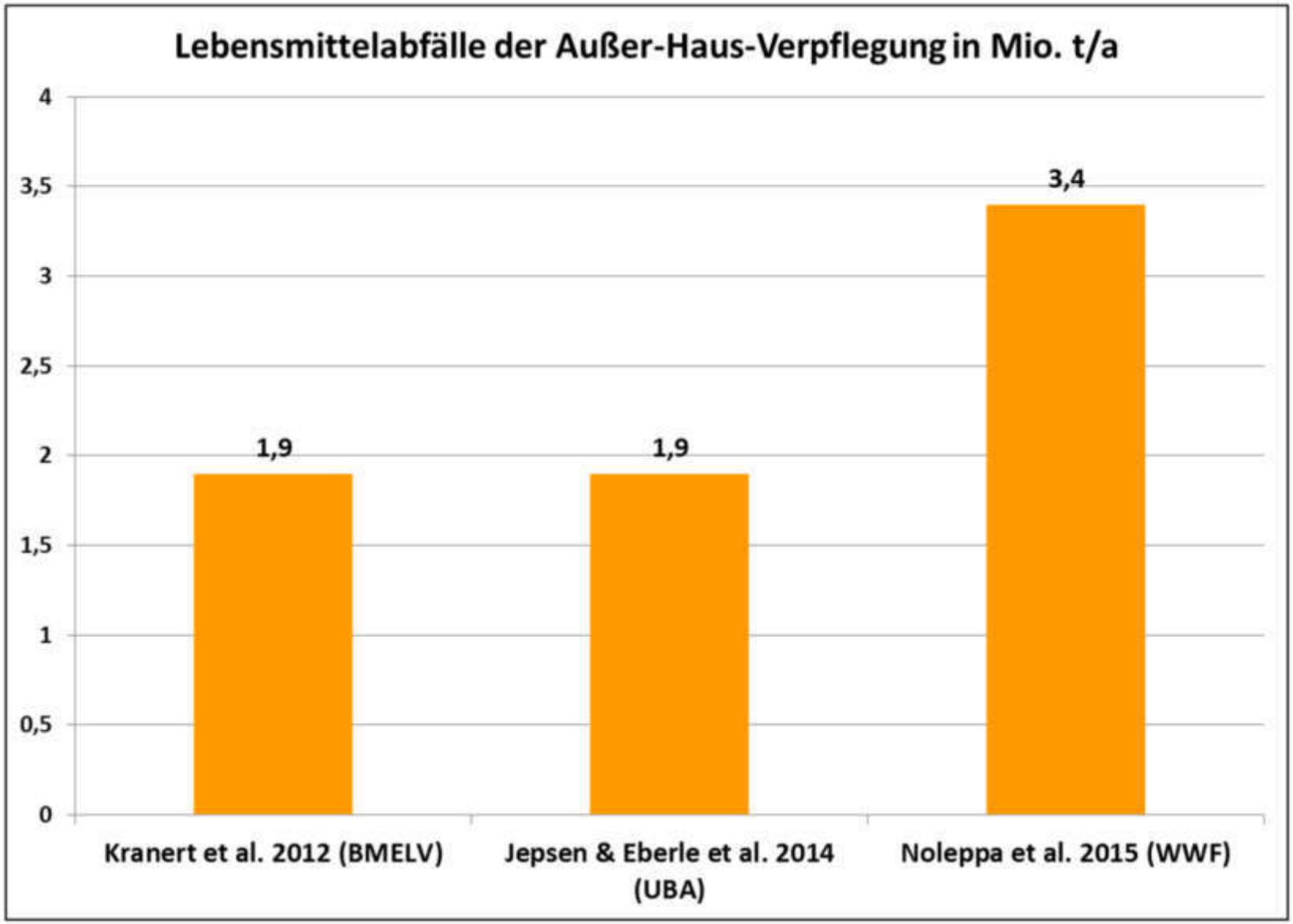
- die individuellen Gründe des Wegwerfens
- welche Lebensmittelmengen, von welchen Verbrauchergruppen entsorgt werden
- „Orte“ der (Fehl)Entscheidungen
- Einstellungen von Verbrauchern zu Umwelt- und Abfallfragen

Fakt ist…

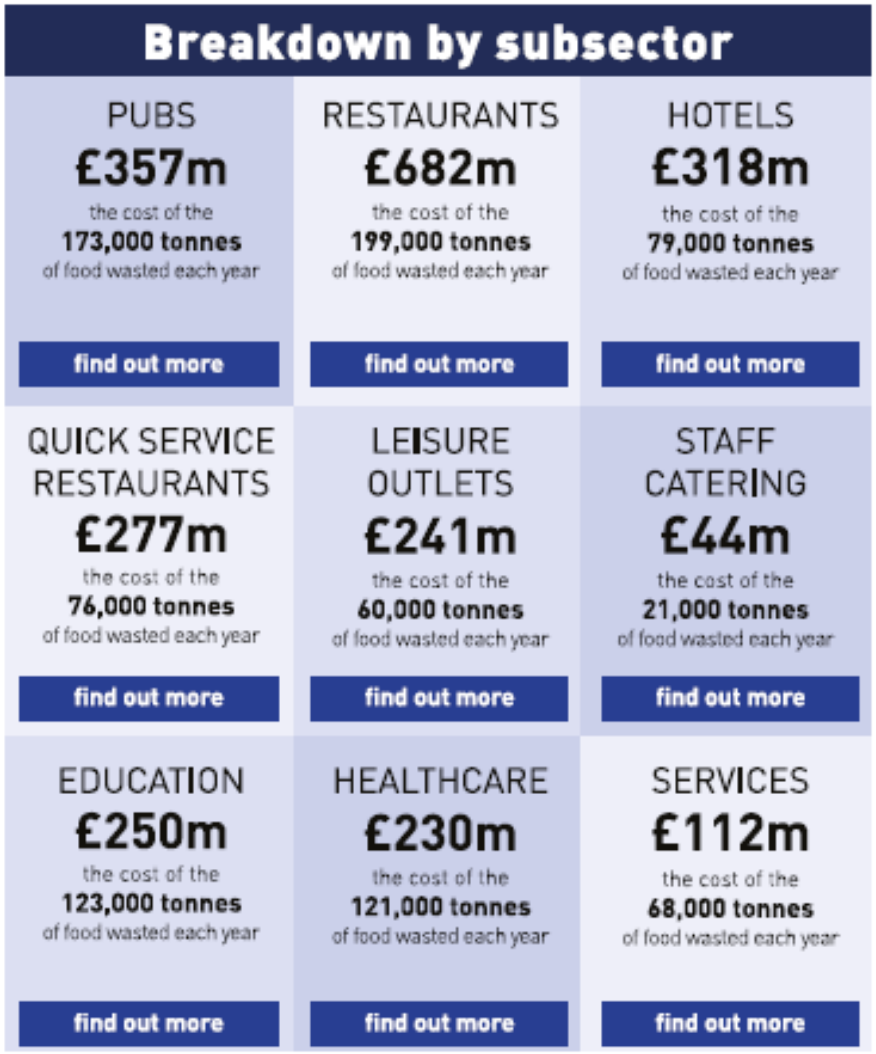
- Die **Reichweite und Wirksamkeit** von Verbraucherinformationen und Kampagnen in die Haushalte hinein sind äußerst begrenzt.
- **Handlungsalternativen und Vermeidungstipps** sind am Ort der Entscheidung und des Alltagshandelns meist nicht präsent.
  Sie allein können Routinehandlungen nicht in Frage stellen bzw. verändern.
- Anders als im öffentlichen Raum herrscht in Haushalten **wenig soziale Kontrolle** beim Entsorgungsverhalten.

Wir wissen wenig über…

- das **alltägliche Ernährungs-, Entsorgungs- und Hygieneverhalten** und den Einfluss von psychologischen und sozialen Faktoren auf das Handeln in Haushalten.
- **Barrieren, Hemmnisse und Motivationen** für ein abfallarmes Verhalten. Es ist unklar, wie Routinen und Gewohnheiten im Alltag überwunden werden können.
- ob und wie Instrumente und Maßnahmen in Haushalten überhaupt **Wirksamkeit** entfalten.
- Ansätze, die **Wertschätzung von Lebensmitteln** bei Kauf- und Konsumentscheidungen eine mitbestimmende Rolle verleihen.


Lebensmittelabfälle der Außer-Haus-Verpflegung in Mio. t/a
4
3,5
3
2,5
2
1,5
1
0,5
0
1,9
1,9
3,4
Kranert et al. 2012 (BMELV)
Jepsen & Eberle et al. 2014 (UBA)
Noleppa et al. 2015 (WWF)

UK: WRAP als Orientierung



- Systematisches und koordiniertes Vorgehen durch zentrale Steuerung des WRAP
- Einbeziehung aller wichtigen Akteure der AHV
- Einsatz von einheitlichen Begriffen, Mess- und Bewertungsmethoden, dadurch…
- Belastbare Daten
- Zahlreiche Pilotprojekte mit kleinen und großen Anbietern der Sektoren
- Entwicklung von praxisorientierten Tools, Leitfäden, Checklisten & Hilfen
- Monitoring der Entwicklung von LM-Abfällen

Prioritäten setzen: Außer-Haus-Verpflegung

- Im Bereich der AHV gibt es keine einheitlichen Lösungen, da die AHV-Bereiche sehr unterschiedlich sind (Care, Hotel, Betriebskantinen, Education etc.)

  → AHV bietet für Forschung, Politik und Beratung gute Zugänge!
  → Ein Teil der Betriebe sind öffentliche bzw. staatliche Einrichtungen

- Benefits (Kosteneinsparung) sind offensichtlich und u.a. über Management-Optimierungen erreichbar, so dass kurzfristig eine relevante Abfallreduzierung möglich ist

- Kundenkommunikation muss mitgedacht werden

- Die Außer-Haus-Verpflegung in den Fokus zu nehmen!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:

Frank Waskow

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen
Bereich Ernährung und Umwelt (B4-LE)
Mintropstr. 27
40215 Düsseldorf
www.vz-nrw.de

frank.waskow@vz-nrw.de
Tel. 0211-3809-158

LEUPHANA
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

Abfallvermeidungs-Dialoge 4/5 zum Thema
Wirksame Vermeidung von Lebensmittelabfällen
Gezielte Vermeidungsmaßnahmen im AHV und ihre koordinierte Umsetzung

Mögliche Instrumente zur verbindlichen Umsetzung einer abfallvermeidenden Handhabungs- und Betriebspraxis

Prof. Dr. Thomas Schomerus

schomerus@uni.leuphana.de

Ökopol
Institut für Ökologie und Politik GmbH

Umwelt Bundesamt

Berlin, BMUB, 11. November 2015

Inhalt

1. Einführung
2. Instrumentenprüfung
   a. Prüfung bestehender Instrumente
   b. Entwicklung innovativer Instrumente
3. Maßnahmenempfehlungen
   a. IST-Analysen und Ableitung einer „Guten Fachlichen Praxis“ für ausgewählte Bereiche der Lebensmittelwirtschaft
   b. Initiierung eines hochrangigen Runden Tisches „Vermeidung von Lebensmittelverlusten“
   c. Integration der Abfallvermeidung in die lebensmittelhygienische Vollzugspraxis
   d. Unterstützung von Tafelkonzepten durch Begrenzung der Haftungsrisiken bei der Weitergabe von Lebensmitteln an Dritte
   e. Erarbeitung von Informationsmodulen zur umweltbezogenen Bedeutung von Lebensmittelabfällen
4. Fazit

1. Einführung

- Dreistufiges Vorgehen:
  - Abstecken eines Analyserahmens und möglicher Ansatzpunkte für die Prüfung rechtlicher Instrumente
  - Ableitung, auf welche Art und Weise mit Hilfe der bestehenden rechtlichen Instrumente durch staatliche Stellen die konkreten abfallvermeidenden Handlungen der jeweiligen Akteure veranlasst werden können
  - Ausarbeitung und Bewertung konkreter Maßnahmenvorschläge

2. Instrumentenprüfung
a) Prüfung bestehender Instrumente (I)

- Eignung bestehender Instrumente zur Verpflichtung gewerblicher Akteure zur Ermittlung differenzierter Abfalldaten
  - Kreislaufwirtschaftsrecht
    - Anwendbarkeit?
    - keine Mengenerhebungs- und Bilanzpflichten für private Akteure
  - Immissionsschutzrecht
    - keine Rechtsverordnung nach § 22 Abs. 1 Satz 2 BImSchG für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen
- Eignung bestehender Instrumente zur Verpflichtung gewerblicher Akteure auf die Umsetzung einer guten Managementpraxis
  - Immissionsschutzrecht
    - genehmigungsbedürftige Anlagen: Umsetzung als Betreiberpflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG
    - nicht genehmigungsbedürftige Anlagen: Erlass einer Rechtsverordnung nach § 22 Abs. 1 Satz 2 BImSchG
  - EMAS, ISO 14001
    - privatrechtliche Verpflichtung in der Lieferkette

a) Prüfung bestehender Instrumente (II)

- Eignung bestehender Instrumente zur Verpflichtung gewerblicher Akteure zur Kennzeichnung von Produkten
  - Ökodesign-Richtlinie
    - nicht auf Lebensmittel anwendbar, denn diese werden ver- und nicht gebraucht
  - Kennzeichnungs-Richtlinie
    - nicht anwendbar, knüpft an Ökodesign-Richtlinie an
- Möglichkeiten zur Ermittlung / Weitergabe von Informationen über Lebensmittelverluste durch staatliche Stellen
  - Verbraucherinformationsgesetz
    - keine Ansprüche auf Informationszugang bzgl. Daten über Lebensmittelverluste, da Gesundheits-, aber kein Umwelt- und damit auch kein Abfallbezug
  - Umweltinformationsgesetz
    - Ansprüche möglich, richten sich aber gegen Behörden
  - Umweltstatistikgesetz
    - keine gesonderte Erhebung bei lebensmittelverarbeitenden Betrieben

b) Entwicklung innovativer Instrumente (I)

- Verpflichtung zur Ermittlung von Anfallmengen und Abfallzusammensetzung bei den gewerblichen Abfallerzeugern
  - Ansatzpunkt:
    - fehlende differenzierte Daten zu den spezifischen Anfallmengen und Zusammensetzungen
  - Mögliches Instrument:
    - Stützung von Ermittlungs- und Dokumentationspflichten auf § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG
    - für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen: Rechtsverordnung nach § 22 Abs. 1 Satz 2 BImSchG
  - Herausforderungen:
    - Interpretation der absoluten Abfallmengen sowie entsprechender Abfallquoten erfordert gute Kenntnis der Prozesse und der Möglichkeiten und Grenzen bzgl. der Abfallvermeidung
    - Ausweichprozesse wie Herstellung niederwertiger „Nebenprodukte“ möglich
    - Getrennthaltungspflicht nach unterschiedlichen Hauptfraktionen
    - hoher betrieblicher Aufwand
  - Alternativen:
    - zeitlich, räumlich und sachlich begrenzte Erfassungen
    - Datenerhebungen nach UStatG über Ausfüllung der Verordnungsermächtigung in § 17 b) UStatG
    - Beispiel UK: kooperatives Vorgehen von Produzenten, Handel und Verwaltung
  - Fazit:
    - Verhältnismäßigkeit der Umsetzungsschritte wie Erlass einer Rechtsverordnung nach § 22 BImSchG und des Vollzugsaufwandes für eine „reine“ Basisdatenermittlung genau zu prüfen

Entwicklung innovativer Instrumente (II)

- Verpflichtung zur Schaffung von Transparenz über den Anfall von Lebensmittelabfällen (Abfallkennzeichnung)
  - Ansatzpunkt:
    - Marktakteure und Endkunden, erhalten keine Informationen über Abfallrelevanz unterschiedlicher Vorprodukte
  - Mögliches Instrument:
    - Ausweis von (kumulierten) Abfallquoten auf den jeweiligen Produkten (Kennzeichnungspflicht)
    - EU-rechtlich, angelehnt an Energieverbrauchskennzeichnung nach Richtlinie 2010/30/EG
  - Herausforderungen:
    - Vielzahl von Konkretisierungen und Annahmen in Bezug auf einzubeziehende Prozesse, Vorprodukt- und Restabfallfraktionen, Allokationsregeln bei gemischten Produktionen u. ä. notwendig
    - müsste alle auf den Markt gebrachten Produkte (unabhängig von der jeweiligen Herkunft) adressieren
    - Marktüberwachung erforderlich
  - Alternativen:
    - Systeme zur freiwilligen Auszeichnung von abfallarmen Lebensmittelprodukten denkbar
  - Fazit:
    - Instrument wegen hoher Komplexität nicht zu empfehlen
    - besser: Ko-Adressierung der Abfallrelevanz bei der Vergabe umfassenderer Nachhaltigkeits-Label

Entwicklung innovativer Instrumente (III)

- Verpflichtung industrieller und gewerblicher Betreiber zur Umsetzung einer guten Managementpraxis
  - Ansatzpunkt:
    - hohe Abfallquoten beim Außer-Haus-Verzehr
    - Reduktion von Über- und Restmengen durch optimierte Planung und Handhabung
  - Mögliches Instrument:
    - Konkretisierung der Betreiberpflichten nach BImSchG
    - da idR nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen, Rechtsverordnung nach § 22 Abs. 1 Satz 2 BImSchG
    - Referenzwerte für praxisnahe Abfallrestquoten
    - auch für lebensmittelherstellenden Betriebe
    - BVT-Merkblätter
  - Herausforderungen:
    - Differenzierung nach Betriebsformen, Verarbeitungsprozesse und Vertriebs- / Darreichungsformen
    - keine Referenzbeispiele, daher regulatorisches „Neuland“
    - Gefahr eines unverhältnismäßigen Aufwands bei kleineren Betrieben (Gaststätten)
  - Alternativen:
    - Handlungsleitfäden zur guten Managementpraxis als Angebot zur freiwilligen Nutzung
  - Fazit:
    - Umsetzung erfordert Erarbeitung einschlägiger und aussagekräftiger Merkblätter bzw. Musterverwaltungsvorschriften und Ressourceneinsatz für die notwendigen Sachstandsanalysen

Entwicklung innovativer Instrumente (IV)

- Einsatz fiskalpolitischer Maßnahmen zur Steigerung der Wertschätzung von Lebensmitteln auf Basis tierischer Vorprodukte
  - Ansatzpunkt:
    - hohe Umweltrelevanz von Lebensmitteln auf Basis tierischer Vorprodukte (Milch, Eier und Fleisch)
  - Mögliches Instrument:
    - Verbrauchssteuer („Gesättigte-Fettsäuren-Steuer“) entsprechend SRU-Vorschlag von 2012
    - Beispiel dänische „Fettsteuer“
  - Herausforderungen:
    - Ableitung operationalisierbarer Indikatoren
    - Preiselastizität
    - Akzeptanz
    - hoher Vollzugsaufwand
  - Alternativen:
    - grundsätzlicher Wandel von Ernährungsstilen und -gewohnheiten
  - Fazit:
    - für einen zielgerichteten und sachgerechten Markteingriff relevante zusätzliche Analyse- und Entwicklungsschritte notwendig (u.a.: Festlegung eines validen Bezugspunktes und einer an die Preiselastizität angepassten Steuerungshöhe)
    - wirksamer steuernder Eingriff politisch nur schwer umsetzbar

Entwicklung innovativer Instrumente (V)

- Berücksichtigung von Abfallvermeidungsaspekten beim Vollzug lebensmittelhygienischer Anforderungen
  - Ansatzpunkt:
    - kein Infragestellen in Anwendung des Vorsorgeprinzips etablierter hygienerechtlichen Standards
    - aber: wo bei Umsetzung lebensmittelhygienischer Anforderungen Prüf- und/oder Ermessensspielräume bestehen, soll Abfallvermeidung Eingang in Abwägungsprozesse finden
    - wenn keine spezifischen lebensmittelrechtlichen Anforderungen an Entsorgung gestellt werden, Anwendung des KrWG
  - Mögliches Instrument:
    - Integration in einschlägige Leitlinien zur Umsetzung der Lebensmittelhygieneanforderungen
  - Herausforderungen:
    - aufwendige Veränderung der Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis gemäß EU-Lebensmittelhygiene-Verordnung
    - administrativer Aufwand für Integration und Umsetzung schwer einschätzbar
  - Alternativen:
    - keine
  - Fazit:
    - Instrument konkret und zielgerichtet umsetzbar
    - Leitsätze des deutschen Lebensmittelbuchs (DLBK)

Entwicklung innovativer Instrumente (VI)

- Verminderung von Haftungsrisiken aus der Weitergabe von Lebensmittel an Tafeln
  - Ansatzpunkt:
    - Haftungsrisiken für Händler bei Weitergabe von Lebensmitteln durch Tafeln
    - schenkungsrechtliches Haftungsprivileg gilt Wortlaut nach nur für unmittelbare Parteien des Schenkungsvertrags
    - Tafel gilt EU-rechtlich als Lebensmittelunternehmen
    - Produkthaftung des Herstellers (§ 1 ProdHG) nicht ausschließbar
  - Mögliches Instrument:
    - Entschädigungsfonds oder Versicherungslösung
    - Beispiel: Klärschlamm-Entschädigungsfonds
  - Herausforderungen:
    - gute fachliche Praxis bei der Prüfung der Verzehrtauglichkeit der – unabhängig vom MHD – weitergegebenen Lebensmittel zu entwickeln
    - grundrechtskonforme Gestaltung des Fonds
  - Alternativen:
    - keine
  - Fazit:
    - Diskussion des Instruments erforderlich

3. Maßnahmenempfehlungen (I)
a) IST-Analysen und Ableitung einer „Guten Fachlichen Praxis“ für ausgewählte Bereiche der Lebensmittelwirtschaft

- Maßnahmenziel
  - Dokumentation der „Guten Fachlichen Praxis“ im Hinblick auf eine abfallvermeidende Prozessführung und Handhabungspraxis für ausgewählte Bereiche des lebensmittelherstellenden bzw. -verarbeitenden Gewerbes
  - Referenzpunkt für mögliche ordnungspolitische Eingriffe sowie kooperative Bestrebungen zur Abfallvermeidung
  - Umsetzung der im AVP empfohlenen „Abfallvermeidungsmaßnahmen in Unternehmen“ sowie den „konzertierten Aktionen und Vereinbarungen zwischen öffentlichen Einrichtungen und Industrie/Handel“
- Maßnahmenempfehlung
  - Erarbeitung von Referenzdokumenten für abfallvermeidende „Gute Fachliche Praxis“
  - Rückgriff auf bestehende Pilotvorhaben (z.B. für Kantinenbetriebe)
  - Umsetzung durch koordiniertes Vorgehen zwischen Bund und Ländern
  - für die unterschiedlichen Betriebsformen, Verarbeitungsprozesse und Vertriebs- / Darreichungsformen

Beispiele für gute fachliche Praxis/gute Laborpraxis

- Vergleichbare Etablierungen einer gfP/guten Laborpraxis
  - § 3 PflSchG
  - § 17 BBodSchG
  - § 5 BNatSchG
  - Anhang 1 ChemG
- Stufen einer möglichen rechtlichen Anbindung
  - Leitfaden
  - Checkliste
  - Verwaltungsvorschrift
  - Rechtsverordnung
  - gesetzliche Normierung

§ 3 PflSchG Gute fachliche Praxis und integrierter Pflanzenschutz
(1) **Pflanzenschutz darf nur nach guter fachlicher Praxis durchgeführt werden**. Die gute fachliche Praxis im Pflanzenschutz **umfasst insbesondere**
1. die **Einhaltung der allgemeinen Grundsätze** des integrierten Pflanzenschutzes des Anhangs III der Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden (ABl. L 309 vom 24.11.2009, S. 71) in der jeweils geltenden Fassung,
2. die **Gesunderhaltung und Qualitätssicherung** von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen durch
   a) vorbeugende Maßnahmen,
   b) Verhütung der Einschleppung oder Verschleppung von Schadorganismen,
   c) Abwehr oder Bekämpfung von Schadorganismen,
   d) Förderung natürlicher Mechanismen zur Bekämpfung von Schadorganismen und
3. Maßnahmen zum Schutz vor sowie die Abwehr von Gefahren, die durch die Anwendung, das Lagern und den sonstigen Umgang mit Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Maßnahmen des Pflanzenschutzes, insbesondere für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt einschließlich des Grundwassers, entstehen können.

Die **zuständige Behörde** kann die Maßnahmen anordnen, die zur Erfüllung der in Satz 1 in Verbindung mit Satz 2 genannten Anforderungen erforderlich sind.

(2) Das **Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft** erstellt unter Beteiligung der Länder und unter Berücksichtigung des Anhangs III der Richtlinie 2009/128/EG, des Standes der wissenschaftlichen Erkenntnisse sowie unter Berücksichtigung der Erfahrungen der Pflanzenschutzdienste und des Personenkreises, der Pflanzenschutzmaßnahmen durchführt, sowie der in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 und 3 genannten Maßnahmen, **Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis** im Pflanzenschutz. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gibt diese Grundsätze im Einvernehmen mit den Bundesministerien für Wirtschaft und Energie, für Arbeit und Soziales, für Gesundheit und für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit im Bundesanzeiger oder elektronischen **Bundesanzeiger** bekannt.

Wie können Standards einer „Guten Fachlichen Praxis“ für ausgewählte Bereiche der Lebensmittelwirtschaft, insbesondere den AHV, etabliert werden?

- Anknüpfung an Lebensmittelrecht?
  - Keine ausdrückliche Verankerung im LFGB, aber diverse Verbote etc. zum Schutz der Gesundheit
  - Leitsätze des deutschen Lebensmittelbuchs?
    - Abfallvermeidung nicht für die Verkehrsfähigkeit der Lebensmittel von Bedeutung
- Anknüpfung an Abfallrecht
  - Anwendbarkeit der abfallrechtl. Produktverantwortung auf Lebensmittel fraglich

§ 15 Deutsches Lebensmittelbuch
(1) Das Deutsche Lebensmittelbuch ist eine **Sammlung von Leitsätzen, in denen Herstellung, Beschaffenheit oder sonstige Merkmale von Lebensmitteln**, **die für die Verkehrsfähigkeit der Lebensmittel von Bedeutung sind, beschrieben werden**.
(2) Die Leitsätze werden von **der Deutschen Lebensmittelbuch-Kommission** unter Berücksichtigung des von der Bundesregierung anerkannten internationalen Lebensmittelstandards beschlossen.
(3) Die Leitsätze werden vom **Bundesministerium** im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie veröffentlicht. Die Veröffentlichung von Leitsätzen kann aus rechtlichen oder fachlichen Gründen abgelehnt oder rückgängig gemacht werden.

Anknüpfung an Immissionsschutzrecht

- Gen.bed. Anlagen: Abfallvermeidungsgebot, § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG
- Nicht gen.bed. Anlagen: Erstreckungsverordnung nach § 22 Abs. 1 S. 2 BImSchG erforderlich
  - Konkretisierung durch Muster VwV
    - Beispiel: Allgemeine Musterverwaltungsvorschrift des LAI zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG“, 2005
  - Konkretisierung über BVT-Merkblätter
    - Beispiel: Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken in der Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie, 2005 mit eigenem Kapitel zu Abfallvermeidung, aber: bisher keine Erstreckung auf Lebensmittelverluste im AHV
- Mögliche Inhalte:
  - Referenzwerte für praxisnahe Abfallrestquoten
    - Berücksichtigung unterschiedlicher Rahmenbedingungen in den verschiedenen Betriebstypen des Außer-Haus-Verzehrs
    - Begründungspflicht des Betreibers bei Abweichungen
  - Vorgaben an die Managementpraxis für lebensmittelherstellende Betriebe
    - Beschreibung der guten Handhabungs- und Managementpraxis oder Referenzwerte
    - branchen- und prozessspezifisches Vorgehen

3. Maßnahmenempfehlungen (II)
b) Initiierung eines hochrangigen Runden Tisches „Vermeidung von Lebensmittelverlusten“

- Maßnahmenziel
  - AVP, S. 30:
    - „Mit Blick auf die Vermeidung von Lebensmittelabfällen sind konzertierte Aktionen und Vereinbarungen zwischen öffentlichen Einrichtungen und Industrie/Handel anzuregen, um Lebensmittelabfälle, die entlang der Produktions- und Lieferkette entstehen, zu vermindern. Ziel ist es, zur Reduzierung der Lebensmittelabfälle die gesamte Wertschöpfungskette in den Blick zu nehmen, um Verschwendung zu reduzieren.“
  - Maßnahmenpaket auf Basis eines 30%-Minderungsziels:
    - Runder Tisch „Vermeidung von Lebensmittelverlusten“ mit Vertretern aus Involvierten Ressorts, Handel, Produktion, Verarbeitung
    - Unterstützung der Mengen- und Arten-Ermittlung der Lebensmittelabfälle in den verschiedenen Sub-Sektoren
    - Formulierung von subsektor-bezogenen Minderungszielen und –maßnahmen
    - Berichts- und Monitoringsystem
- Maßnahmenempfehlung
  - Zeitnaher Maßnahmenbeginn
  - Erzielung von Einvernehmen über Minderungsziele und -schwerpunkte sowie Akteursdialog
  - Klärung eines konsensfähigen Ziels für einen „Runden Tisch“

3. Maßnahmenempfehlungen (III)
c) Integration der Abfallvermeidung in die lebensmittelhygienische Vollzugspraxis

- Maßnahmenziel
  - Klärung von Zielkonflikten zwischen Lebensmittelhygiene- und Abfallvermeidungsanforderungen
  - Identifizierung und Ausfüllung von Prüf- und/oder Ermessensspielräumen zur Umsetzung von Anforderungen an die Abfallvermeidung
- Ansatzpunkte
  - Leitlinien für gute Verfahrenspraxis der EU-Lebensmittelhygiene-Verordnung
  - „Verfahren für die Prüfung von Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis“ gemäß Abschnitt 5 der AVV-Lebensmittelhygiene
  - ressortübergreifende Abstimmungen zur Integration der Abfallvermeidung
- Maßnahmenempfehlung
  - Diskussions- und Abstimmungsprozess zwischen Fachexperten aus dem Bereich der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz aus AFFL, ALB und ALS, BLL sowie Vertretern der Umweltressorts aus Bund und Ländern
  - Prüfung einzelner Leitsätze des deutschen Lebensmittelbuchs (DLBK)

3. Maßnahmenempfehlungen (IV)
d) Unterstützung von Tafelkonzepten durch Begrenzung der Haftungsrisiken bei der Weitergabe von Lebensmitteln an Dritte

- Maßnahmenziel
  - Beseitigung von Hürden bei der Weitergabe von Lebensmittel vom Handel an Tafeln
  - Ausschluss bzw. Begrenzung der Schadensersatzpflicht des Einzelhändlers
- Ansatzpunkte
  - Entschädigungsfonds
  - geringe Eintrittswahrscheinlichkeit
- Alternative
  - Versicherungslösung – weniger angemessen
- Maßnahmenempfehlung
  - Sondierung eines Entschädigungsfonds im Dialog zwischen Akteuren aus Handel, Tafeln, Politik und Verwaltung
  - Ausarbeitung einer Fondskonzeption

3. Maßnahmenempfehlungen (V)
e) Erarbeitung von Informationsmodulen zur umweltbezogenen Bedeutung von Lebensmittelabfällen

- Maßnahmenziel
  - Beitrag des Umweltressorts zur Sensibilisierung von Verbrauchern und Marktakteuren im Hinblick auf sorgsamen abfallvermeidenden Umgang mit Lebensmitteln
- Ansatzpunkte
  - Informationskampagnen
  - keine neue, zusätzliche Kampagne des Umweltressorts
  - Integration in laufende Informationskampagnen und -angebote auf Bundes- oder Länderebene
- Maßnahmenempfehlung
  - Prüfung der Bereitschaft, zusätzliche umweltbezogene Fakten und Hinweise in Informationsangebote aufzunehmen
  - Aufbereitung der umweltbezogenen Informationen in einer einfachen und strukturierten Form
  - Alternative: Aufbereitung einer UBA-Internetseite als Angebot an Kampagnen- und Informationsportalbetreiber

4. Fazit

- Außer-Haus-Konsum relativ gut adressierbar, aber
  - bisher unbefriedigende Datenbasis
  - weitergehende, belastbare Informationen zu Menge und Art der anfallenden Verluste notwendig, die innerhalb der verschiedenen Wertschöpfungsstufen hinsichtlich unterschiedlicher Betriebsformen und Produktionsketten differenzieren

- deutsches Umweltrecht bietet Möglichkeiten, Erhebung einer aussagekräftigen Informationsbasis zu Abfallarten und -mengen sowie Umsetzung einer guten Managementpraxis in den Betrieben der Lebensmittelwirtschaft wirksam einzufordern

- wichtig: Einigung auf klares Minderungsziel, z. B. 30%

Lebensmittelhygiene und Abfallvermeidung – Widerspruch oder ergänzende Elemente

Bernhard Burdick
Verbraucherzentrale NRW

BMUB: AbfallvermeidungsDialog: Vermeidung von Lebensmittelabfällen, Berlin 14.01.2016

Wo gibt es Ermessensentscheidungen hinsichtlich des LM-hygienerechtlichen Vollzug

- Im Haushalt nicht, da liegt die Verantwortung bei jedem selbst
- Im Handel seltener (z.B. Haftungsübergang nach Ablauf des MHD)
- Insbesondere in der Außer-Haus-Verpflegung und dort bei Abgabe von Lebensmitteln, die einmal die Küche verlassen haben

→ Relevant ist v.a. Außer-Haus-Verpflegung

Welche Fragen ergeben sich hinsichtlich des LM-hygienerechtlichen Vollzug

- Zu prüfen wäre, welche Spielräume es gibt
- z.B. „Doggie-Bag“ in Gastronomie
- Branchen- und produktspezifisch
- Welche Darreichungsformen erlauben bei welchen Produkten eine Rücknahme/Weitergabe (z.B. Brötchen im geschlossenen Behälter)

→ Es gibt viele offene Fragen

Wie relevant sind LM-hygienerechtliche Ermessensentscheidungen

- Die weitaus meisten Abfälle entstehen durch Überproduktion (falsche Mengenabschätzung in der Küche, zu viel in die Ausgabe/ins Buffet, schlechte Bestell-Logistik, etc.)
- … oder durch Lagerung/Logistik (fehlende Übersicht über Vorräte, first-in-first-out wird nicht berücksichtigt, etc.)
- … oder durch Tellerreste (falsche Portionsgrößen, es wird zu viel ausgegeben, es schmeckt nicht, etc.) …

→ Die meisten LM-Abfälle entstehen in der AHV nicht wegen LM-hygienerechtlicher Ermessensentscheidungen

corsus verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Messungen

- **Messergebnisse Krankenhaus:**
  Das Kernproblem ist der Teller- und Tablettrücklauf.
  Rückläufe: z.B. Kartoffelpüree, verschlossener Joghurt, Aufschnitt: Rückläufe aus den Stationen dürfen nicht mehr verwendet oder an Tafeln gegeben werden.

1000 Essen / Tag
30% Einsparung LMA
ca. 33.000 € / Jahr
120 – 170g / Teller

- **Messergebnisse Betriebskantinen:**
  Das Kernproblem ist Überproduktion.
  Durch falsche Mengenschätzung wird häufig überproduziert und dadurch das Angebot zu groß. Wegen falscher Portionierung landet ein nicht unerheblicher Teil der Speisen im Abfall.

750 Essen / Tag
30% Einsparung LMA
ca. 26.000 € / Jahr
120 – 170g / Teller

- **Messergebnisse Hotel:**
  Das Kernproblem ist die Überproduktion.
  Fast immer gibt es ein zu reichhaltiges Frühstücksbuffet, dass zu dem Großteil der Abfälle führt. Nur wenige Gäste haben Zeit, ausgiebig zu frühstücken. So bleiben v.a. Backwaren sowie Lachs und Rührei übrig.

170 Essen / Tag
35% Einsparung LMA
ca. 9.000 € / Jahr
140 – 180g / Teller

- **Erste Erfolge: Einsparung bis zu 10 %**
- Allein durch die Abfallmessungen mit transparenten Sammelbehältern konnten Einsparungen von bis zu zehn Prozent erzielt werden, ohne dass die Unternehmen überhaupt strukturelle Änderungen oder Maßnahmen eingeleitet hatten.

Quelle: Torsten von Borstel, United against Waste, 2015

Konkretes Messergebnis aus einem Hotel

- Messung in 2 Kalenderwochen
- Insgesamt wurden ca. 2.300 Essen ausgegeben
- 469 kg LM-Abfälle (ca. 1.000 Euro Kosten)
- Ursachen für Abfälle:

- MHD	10,6 %	
- Produktionsabfall	23,7 %	(weitgehend unvermeidbar)
- Überproduktion	40,3 %	
- Tellerrücklauf	25,5 %	

→ LM-Abfälle entstehen weit überwiegend Management-bedingt

Quelle: Torsten von Borstel, United against Waste, 2015

AHV in den Fokus nehmen

- Im Bereich der AHV gibt es keine einheitlichen Lösungen, da die AHV-Bereiche sehr unterschiedlich sind (Care, Hotel, Betriebskantinen, Schule/Kita etc.)
- Kosteneinsparungen sind offensichtlich und u.a. über Management-Optimierungen erreichbar
- Bei mehr Bewusstsein zum Thema LM-Abfälle und entsprechenden Schulungen sind kurzfristig relevante Abfallreduzierungen möglich
- Kundenkommunikation muss mitgedacht werden

Fazit

→ Die meisten LM-Abfälle entstehen (in der AHV) nicht wegen LM-hygienerechtlicher Ermessensentscheidungen

→ Offene Fragen juristisch und naturwissenschaftlich klären

→ Leitfäden anpassen und Checklisten entwickeln

→ Bewusstseinsbildung, Schulung, Ausbildung des Personals

→ Die richtigen Fragen stellen und nicht ohne Not Verbraucherschutzstandards infrage stellen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:

Bernhard Burdick
Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V.
Gruppe Lebensmittel und Ernährung
Mintropstr. 27
40215 Düsseldorf
www.vz-nrw.de

Bernhard.burdick@vz-nrw.de
Tel. 0211-3809-359

AUFBAU UND ZUSAMMENSPIEL DER ELEMENTE DES LEBENSMITTELHYGIENERECHTS

Prof. Dr. Martin Holle

Weißbuch der Europäischen Kommission zur Lebensmittelsicherheit (2000):

- Ganzheitlicher Überwachungsansatz unter Einbeziehung des Futtermittelsektors in die Lebensmittelkette („from farm to fork“)
- Gründung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit
- Schaffung des EU-Schnellwarnsystems
- Verpflichtung der Lebensmittelunternehmer zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit
- Vorsorgeprinzip, Risikoanalyse, Transparenz

Sicherheit

Art. 14 VO (EG) Nr. 178/2002: Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit

Nicht sichere Lebensmittel dürfen nicht in Verkehr gebracht werden

Dies ist der Fall, wenn sie

a) gesundheitsschädlich sind (Art. 14 Abs. 2 a)
b) für den Verzehr ungeeignet sind (Art. 14 Abs. 2 b)

Sicherheit

Art. 14 Basis-VO: Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit

Art. 14 Abs. 3: Maßstab für die Bewertung der Sicherheit

- Normale Verwendung durch den Verbraucher
- Einbeziehung der dem Verbraucher vermittelten Informationen
- Sonstige dem Verbraucher normalerweise zugängliche Informationen

Sicherheit

Art. 14 Basis-VO: Anforderungen an die Lebensmittelsicherheit

„Inverkehrbringen“: Art. 3 Nr. 8 Basis-VO

- Bereithalten für Verkaufszwecke: Besitz mit der Absicht des Verkaufs
- Anbieten zum Verkauf
- Verkauf
- Vertrieb
- Jede Form der Weitergabe an andere (auch zu privaten Zwecken)

„Inverkehrbringen“ umfasst auch Rohstoffe, Vor- und Zwischenprodukte

Spezifische Vorschriften zur Lebensmittelsicherheit

- Tiergesundheit
- Pflanzengesundheit und pflanzliche Lebensmittel
- Allgemeine und besondere Hygienevorschriften
- Einfuhr/Ausfuhr
- Kontaminanten und Rückstände
- Zusatz von Stoffen zu technologischen oder ernährungsphysiologischen Zwecken
- Neuartige und gentechnisch veränderte Lebensmittel

Verzahnung des Lebensmittelrechts mit anderen Rechtsgebieten







Tierseuchen-recht → Lebensmittelrecht → Tierische Nebenprodukte + Abfallrecht → Futtermittel-recht

Fotos: www.deutschesee.de, wikipedia.org, cutique.wordpress.com, sweets-online.com, rossmannversand.de, gegengebach-sha.de, pitopia.de, nbangelsport.de

Umgang mit zum Verzehr noch geeigneten Lebensmitteln

Vor BSE- und Dioxinkrisen:

- Noch verzehrsgeeignete Produkte mit abgelaufenem MHD konnten ohne größeren Aufwand abgegeben werden (z.B. an Tafeln etc)

- 25%-Regel und Klassennamen im Kennzeichnungsrecht ermöglichen flexible Verwendung von Rework in der Produktion

Umgang mit zum Verzehr noch geeigneten Lebensmitteln

Heute:

- Auch Wohltätigkeitsorganisationen und freiwillige Initiativen sind „Lebensmittelunternehmer“ i.S.v. Art. 3 VO (EG) Nr. 178/2002
- Folge: Umfassende rechtliche Verpflichtungen, z.B. HACCP-Konzept
- Abschaffung der 25%-Regel durch RL 2000/13/EG erfordert Angabe aller Einzelzutaten einer zusammengesetzten Zutat
- Einführung der Allergenkennzeichnung und Einschränkungen bei der Verwendung von Klassennamen wie „pflanzliches Öl“ begrenzen den Einsatz von Rework in der Produktion => tendenziell höhere Abfallquote

Mindesthaltbarkeitsdatum: Art. 2 Abs. 2 r) LMIV

- Das Datum, bis zu dem das Lebensmittel bei richtiger Aufbewahrung seine spezifischen Eigenschaften behält
- Mindesthaltbarkeitsdatum ist kein Verfallsdatum
- Nach Ablauf des MHD darf das Produkt noch weiter verkauft werden, sofern es sicher und qualitativ in Ordnung ist. Der Verbraucher muss aber auf den Ablauf des MHD besonders hingewiesen werden
- Sofern besondere Aufbewahrungsbedingungen vom Verbraucher zu beachten sind, müssen diese kommuniziert werden (z.B. „bei + 4°C mindestens haltbar bis: …“)

Konflikt zwischen Abfallvermeidung und Hygienerecht

§ 3 Lebensmittelhygiene-Verordnung:

„Lebensmittel dürfen nur so hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden, dass sie **bei Beachtung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt** der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung nicht ausgesetzt sind.“







Fotos: juber.de, bento-lunch-blog.blogspot.com, scinexx.de

Der Wandel im Umgang mit Lebensmittelabfällen

Vor BSE- und Dioxinkrisen:

- Traditionelle Verwendung von Küchen-, Speise- und Produktionsabfällen als Futtermittelersatz
- Häufig direkte Verwertung vor Ort oder in der unmittelbaren Nachbarschaft
- Keine Nachweispflichten
- Risiko der Verbreitung von Tierseuchen und Zoonosen, insbesondere bei „Kannibalismus“
- Umfang 1997: ca. 1 Mio. Tonnen

Der Wandel im Umgang mit Lebensmittelabfällen

Heute:

- Verbot der Verfütterung von Speiseabfällen an Nutztiere (außer Pelztiere und Fische)
- Verbot der Entsorgung von gewerblichen Speiseabfällen über den Hausmüll
- Pflicht zur vollständigen Dokumentation der Abholung und Entsorgung durch zugelassene Transporteure und Entsorgungsbetriebe
- Gesetzlich vorgegebene Entsorgungsoptionen
- Behandlung von Speiseabfällen aus international verkehrenden Luft-, See- und Landfahrzeugen als Hochrisikomaterial

Hygieneanforderungen an Lebensmittelabfälle

Anhang II Kapitel VII der VO (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene:

- Lebensmittelabfälle müssen so schnell wie möglich aus Räumen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, entfernt werden
- Pflicht zur Lagerung in verschließbaren Behältern, die leicht zu reinigen und ggf. zu desinfizieren sind
- Vorhaltung geeigneter Sammelräume, die sauber und frei von Schädlingen gehalten werden können
- Abfälle sind hygienisch einwandfrei und umweltfreundlich zu entsorgen und dürfen Lebensmittel nicht direkt oder indirekt kontaminieren

Beseitigung tierischer Nebenprodukte

VO (EG) Nr. 1069/2009

- Gilt für tierische Nebenprodukte und ihre Folgeprodukte, die vom menschlichen Verzehr ausgeschlossen sind

- Auf Küchen- und Speiseabfälle nur anwendbar, wenn:
  - diese zur Fütterung bestimmt sind

  oder

  - von international eingesetzten Verkehrsmitteln stammen

  oder

  - zur Drucksterilisation, Umwandlung in Biogas oder Kompostierung bestimmt sind

Verfütterungsverbote

Art. 11 Abs. 1 VO (EG) Nr. 1069/2009 über tierische Nebenprodukte und ihre Folgeprodukte, die vom menschlichen Verzehr ausgeschlossen sind

- Verbot der Fütterung von Landtieren (außer Pelztieren) mit verarbeitetem tierischen Eiweiß, das aus Tieren derselben Art gewonnen wurde
- Verbot der Fütterung von Nutztieren (außer Pelztieren) mit Küchen- oder Speiseabfällen
- Verbot der Fütterung von Zuchtfischen mit verarbeitetem tierischen Protein das aus Zuchtfischen derselben Art gewonnen wurde

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



(c) Thomas Wizany

http://www.salzburg.gv.at/lebensmittel_abfall-2

Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure e.V.

Abfallvermeidungs Dialog 6

Wirksame Vermeidung von Lebensmittelabfällen



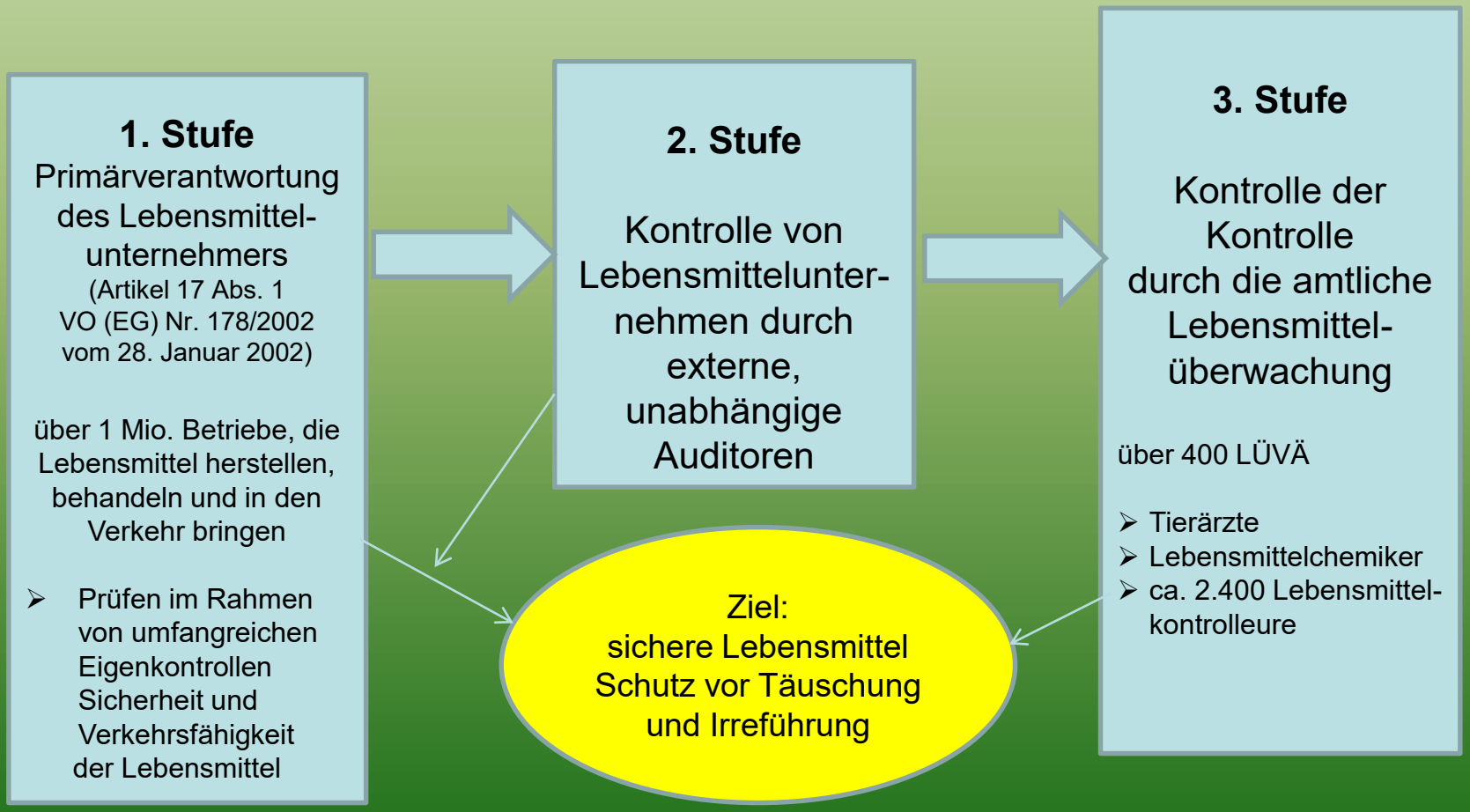
Praktisches Vorgehen bei der Umsetzung lebensmittelhygienischer Vorschriften und der Anwendung der Leitlinien

Anja Tittes, Bundesvorsitzende

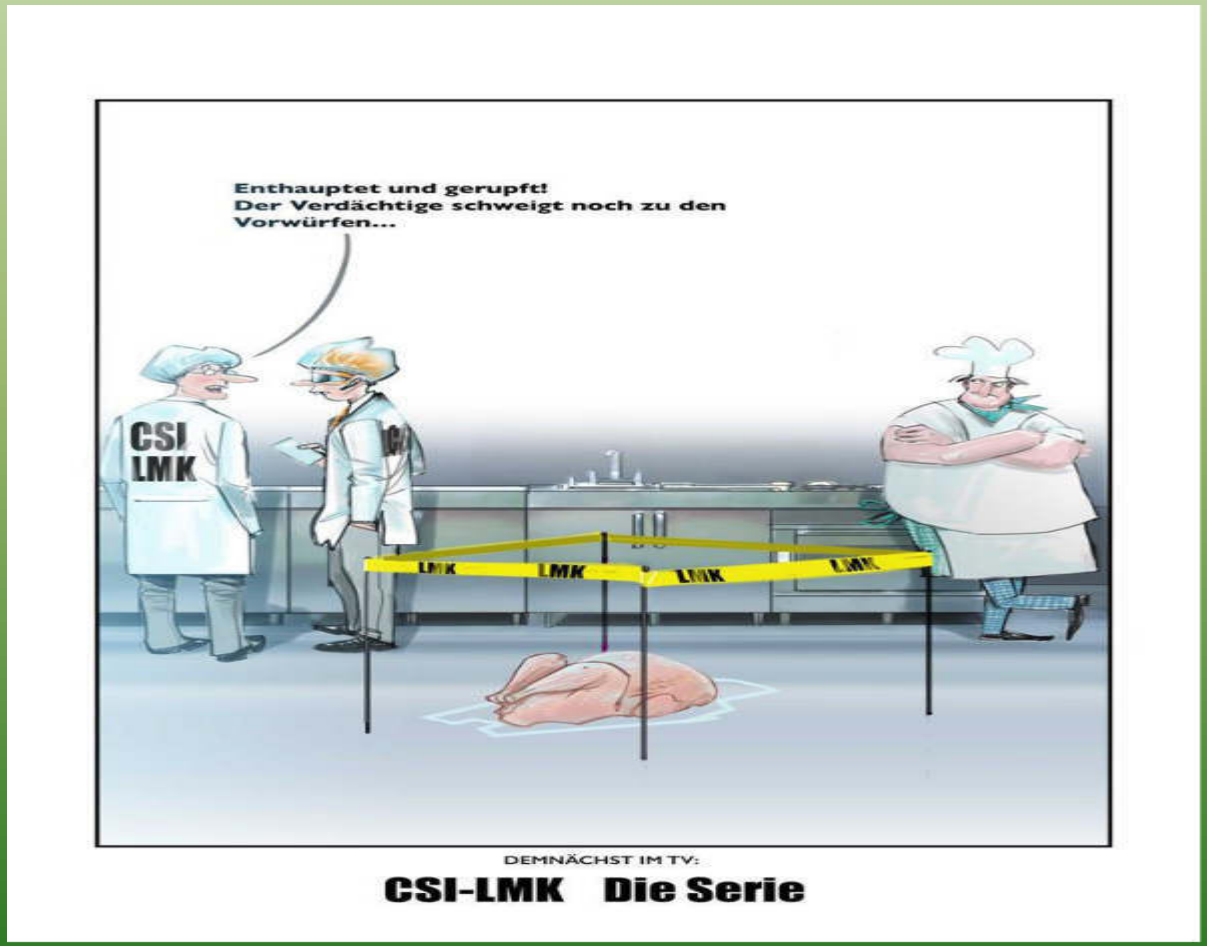
Agenda

- Grundmodell der amtlichen Lebensmittelüberwachung
- Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“
- Regelung zur Abfallentsorgung im Lebensmittelhygienerecht
- Leitlinien und deren Anwendungsmöglichkeit im Lebensmittelbereich
- Fazit

Grundmodell der Lebensmittelkontrollen



Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“



Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“

Überprüft nach dem risikoorientierten Ansatz die Erfüllung der unternehmerischen Pflichten zur Einrichtung wirksamer Kontrollsysteme

- Art. 3 und 10 der VO (EG) Nr. 882/2004 (risikoorientierte Kontrolle, Kontrolltätigkeiten, -methoden und – techniken)
- Art. 17 (2) der Basis VO (EG) Nr. 178/2002 (Zuständigkeiten)
- Hygienepaket -> VO (EG) Nr.852, 853, 854/2004
- § 39 LFGB (Aufgabe und Maßnahmen der zuständigen Behörden)

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“

Artikel 3 VO 882 - Allgemeine Verpflichtungen hinsichtlich der Organisation amtlicher Kontrollen - (1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass **regelmäßig, auf Risikobasis und mit angemessener Häufigkeit amtliche Kontrollen** durchgeführt werden, damit die Ziele der vorliegenden Verordnung erreicht werden; dabei berücksichtigen sie **festgestellte Risiken** die Auswirkungen auf die Futtermittel- oder Lebensmittelsicherheit, haben können, das **bisherige Verhalten** der Unternehmer **hinsichtlich der Einhaltung Lebensmittelrechts**, die **Verlässlichkeit der bereits durchgeführten Eigenkontrollen; Informationen, die auf einen Verstoß hinweisen** könnten.

Artikel 10 - Kontrolltätigkeiten, -methoden und –techniken - Amtliche Kontrollen von Futtermitteln und Lebensmitteln umfassen unter anderem folgende Tätigkeiten: a) Prüfung der von den Lebensmittelunternehmern eingesetzten Kontrollsysteme und der erzielten Ergebnisse; Hygienekontrolle, Bewertung der Verfahren im Rahmen der guten Herstellungspraxis (GMP), der guten Hygienepraxis (GHP) der guten landwirtschaftlichen Praxis sowie des HACCP-Systems**, wobei die gemäß den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften erstellten Leitlinien berücksichtigt werden;**

Art 17 VO 178 (2) Die Mitgliedstaaten setzen das Lebensmittelrecht durch und überwachen und überprüfen, **dass die entsprechenden Anforderungen des Lebensmittelrechts von den Lebensmittelunternehmern in allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen eingehalten werden**. Hierzu betreiben sie ein System amtlicher Kontrollen und führen andere den Umständen **angemessene Maßnahmen** durch, einschließlich der **öffentlichen Bekanntgabe von Informationen** über die Sicherheit und Risiken von Lebensmitteln durch , und legen **Sanktionen** fest, **die verhältnismäßig, wirksam und abschreckend sein müssen.**

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“

Die risikoorientierte Kontrolle nach Art. 3 der VO (EG) Nr. 882/2004 schließt die Abwägung folgender Faktoren ein:

1. Risiken, die mit dem LM selbst oder dem Prozess der Herstellung verbunden sind
2. das bisherige Verhalten des LMU in Bezug auf die Einhaltung des Lebensmittelrechts
3. die Verlässlichkeit unternehmerischer Eigenkontrollen
4. mögliche Informationen, die auf einen Verstoß des Lebensmittelrechts rückschließen lassen

Umsetzung durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift Rahmen-Überwachung (§ 6 AVV RÜb)

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“ Kontrollkriterien / Risikobeurteilung

Risikokategorie	Indikator (13)	Punkte
I Produktrisko	Umgang mit dem Produkt	0 -100
	Produktrisko	0 - 20
II Vertrauenswürdigkeit	Einhaltung des LM-Rechts	0 – 5
	Rückverfolgbarkeit	0 – 3
	Mitarbeiterschulung	0 – 7
III Eigenkontrollsystem	HACCP-Verfahren	0 – 12
	Untersuchung von Produkten	0 – 5
	Temperatureinhaltung	0 – 8
IV Hygienemanagement	Bauliche Beschaffenheit	0 – 5
	Reinigung und Desinfektion	0 – 8
	Personalhygiene	0 – 11
	Produktionshygiene	0 – 13
	Schädlingsbekämpfung	0 – 3
	Gesamt	**200**

Hygiene-leitlinien

Abfallsammlung und Entsorgung

Quelle: Leitfaden NRW, Stand: 2012

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“ Risikobeurteilung

Eigenschaften des Systems

- Malussystem (hohe Punktzahl bedeutet hohes Risiko bzw. Anforderungen nicht erfüllt; Gesamtpunktzahl 200 Punkte)
- Die Risikoklasse für die Ersteinstufung der Betriebe ist die mittlere Risikoklasse jeder Risikokategorie.
- In jeder Risikokategorie (außer RKAT 6) können sich die jeweiligen Betriebe ausgehend von dieser Ersteinstufung aus eigener Kraft verbessern bzw. verschlechtern

Risiko-klassen	Punkte	Risikokategorie des Betriebes						Kontroll-frequenzen
		1	2	3	4	5	6	
1	200 – 181	200–						Täglich
2	180 – 161		180-					Wöchentlich
3	160 – 141			160-				Monatlich
4	140 – 121				140-			Vierteljährlich
5	120 – 101					120-		Halbjährlich
6	100 – 81	100					100-	Jährlich
7	80 – 61		80					1,5- jährlich
8	60 – 41			60				Zweijährlich
9	40 – 0				40	20	0	Dreijährlich

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“

Vollzug bei Verstößen gegen das Lebensmittelrecht (Art. 55 VO (G) Nr. 882/2004)

- verwaltungsrechtliche Maßnahmen (Verfügungen wie Sicherstellung, Verkehrsverbot, Rückruf und Rücknahme, Betriebsbeschränkung, Beseitigung und Änderung der Risikobeurteilung nach AVV RÜb)
- Sanktionierung (Ordnungswidrigkeitenverfahren, Strafverfahren)
- Informationsrechtliche Folgen (Schnellwarnung, § 40 LFGB – Information der Öffentlichkeit, VIG – Information von Antragstellern)



Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“

Die TAFELN

09-248-BMELV_Leitfaden für die Weitergabe von LM an soziale Einrichtungen.pdf



Kontrolle der Spender :

betriebl. Eigenkontrolle, Qualität, MHD, Rückverfolgbarkeit, Einhaltung der Lagerklimate und Lagerbedingungen bis bis zur Abholung, Kennzeichnung



Kontrolle der Empfänger

(= Lebensmittelunternehmer): Qualität, MHD (mit Kundenhinweis auf dessen Ablauf), Rückverfolg-barkeit, Einhaltung der Lagerklimate, räumliche und materiell-technische Ausstattung, Transport-bedingungen, Reinigung und Desinfektion, Personalhygiene, Personalschulungen, betriebl. Eigenkontrolle

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“

„Rework“ - Restbrot in Brot

Die Leitsätze für Brot und Kleingebäck beschreiben für die Verwendung von „Restbrot“:

„Die Verwendung von verkehrsfähigem hygienisch einwandfreiem Brot bei der Brotherstellung ist üblich, bei Brot mit überwiegendem Weizenanteil bis zu 6 Prozent, bei überwiegendem Roggenanteil bis zu 20 Prozent. Das mitverwendete Brot ist im Enderzeugnis mit bloßem Auge nicht erkennbar.



Klarmann Restbrotaufbereitungsanlage



Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“

Leitsätze für Fleisch und Fleischerzeugnisse

2.18 Fleischerzeugnisse werden nur dann zu anderen Fleischerzeugnissen oder Erzeugnissen mit einem Zusatz von Fleisch oder Fleischerzeugnissen umgearbeitet, wenn sie

– nicht wertgemindert und
– in der Herstellungsstätte verblieben oder aus Verkaufsstätten von wertgeminderter Ware streng getrennt und unbeeinträchtigt zurückgeliefert worden sind,
– im Enderzeugnis keine Minderung des Nähr- oder Genusswertes bedingen und
– von Hüllen befreit worden sind.

Geräucherte Würstchen in Schaf-Saitlingen, Schweine-Saitlingen oder Hautfasersaitlingen werden mit Hüllen nur zu solchen Erzeugnissen verarbeitet, die dem Verbraucher als geringwertig bekannt zu sein pflegen, und nur in Mengen bis zu 2 %.

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“ Regelung zur Abfallentsorgung im Lebensmittelhygienerecht

- § 3 Satz 1 **Lebensmittelhygiene-Verordnung** vom 08.08.2007 - demnach dürfen Lebensmittel nur so hergestellt, behandelt oder in den Verkehr gebracht werden, dass sie bei Beachtung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt der **Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung**

  (§ 2 Abs.1 …**Abfälle**, Abwässer …) nicht ausgesetzt sind.





Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“ Regelung zur Abfallentsorgung im Lebensmittelhygienerecht

➢ **Anhang II, Kap. VI Lebensmittelabfälle der VO (EG) Nr. 852/2004**

1. Lebensmittelabfälle, ungenießbare Nebenerzeugnisse und andere Abfälle müssen so **rasch** wie möglich aus Räumen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, **entfernt werden**, damit eine Anhäufung dieser Abfälle vermieden wird.
2. Lebensmittelabfälle, ungenießbare Nebenerzeugnisse und andere Abfälle sind **in verschließbaren Behältern zu lagern**, es sei denn, die Lebensmittelunternehmer können der zuständigen Behörde gegenüber nachweisen, dass andere Behälterarten oder andere Entsorgungssysteme geeignet sind. **Diese Behälter müssen angemessen gebaut sein, einwandfrei instand gehalten sowie leicht zu reinigen und erforderlichenfalls leicht zu desinfizieren sein.**
3. Es sind **geeignete Vorkehrungen für die Lagerung und Entsorgung von Lebensmittelabfällen**, ungenießbaren Nebenerzeugnissen und anderen Abfällen zu treffen. Abfallsammelräume müssen so konzipiert und geführt werden, dass sie sauber und erforderlichenfalls frei von Tieren und Schädlingen gehalten werden können.
4. Alle Abfälle sind nach geltendem Gemeinschaftsrecht hygienisch einwandfrei und umweltfreundlich zu entsorgen und dürfen Lebensmittel weder direkt noch indirekt kontaminieren.

Verstoß gegen Art. 4 Abs.2 o.g. VO i.V.m. Anhang II, Kap. VI Nr. 2 Satz 1 ist bußgeldbewährt nach § 2 Nr. 6 Straf- und Bußgeld VO i.V.m. § 60 Abs.4 Nr. 2 a LFGB (Bußgeldhöhe gemäß § 60 Abs.5 Nr. 2 LFGB bis zu 50.000 €)

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“ Regelung zur Abfallentsorgung im Lebensmittelhygienerecht

- **VO (EG) Nr. 853/2004** spezifiziert die Abfallentsorgung für bestimmte Bereiche, z.B. Fischereischiffe

- Artikel 4 Abs.1 **Verordnung (EG) Nr. 1069/2009** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.10.2009 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (Verordnung über tierische Nebenprodukte) (ABl. EU L 300/1)

  demnach muss der Unternehmer, in dessen Betrieb tierische Nebenprodukte entstehen, diese in Übereinstimmung mit dieser Verordnung behandeln lassen.

- Verordnung (EU) Nr. 142/2011 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 1069/2009

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“ Regelung zur Abfallentsorgung im Lebensmittelhygienerecht

Die Verordnung gilt jedoch nicht für Küchen- und Speiseabfälle, es sei denn diese stammen von international eingesetzten Verkehrsmitteln; sie sind zur Fütterung bestimmt; oder sie sind zur Drucksterilisation oder zur Verarbeitung mittels Methoden gemäß Artikel 15 Absatz 1 Unterabsatz 1 Buchstabe b oder zur Umwandlung in Biogas oder zur Kompostierung bestimmt (Artikel 2, Abs. 2 Buchstabe g) i-iii)

- Artikel 8 Material der Kategorie 1:
  Buchstabe f) Küchenabfälle von
  international eingesetzten Verkehrsmitteln

- Artikel 10 Material der Kategorie 3:
  Buchstabe p) andere Küchen- und Speiseabfälle
  als die in Artikel 8 Buchstabe f genannten



Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure e.V.

Die amtliche Lebensmittelüberwachung als „Kontrolle der Kontrolle“
Regelung zur Abfallentsorgung im Lebensmittelhygienerecht

- § 4 Absatz 1 der Verordnung zur Durchführung des **Tierischen Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes** (Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung-TierNebV) vom 27.07.2006 (BGBl. I S. 1735) zuletzt geändert am 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474), demnach sind Küchen- und Speiseabfälle, *die nicht im privaten Haushalt anfallen*, getrennt von sämtlichen anderen Abfällen zu sammeln, aufzubewahren, zu befördern und von einem hierfür registrierten Entsorgungsbetrieb unverzüglich abholen zu lassen.

- § 3 Absatz 7 Nr. 3 **Kreislaufwirtschaftsgesetz** vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert am 20.11.2015 (BGBl. I S. 2071), demnach sind *Bioabfälle im Sinne dieses Gesetzes* biologisch abbaubare pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterialien bestehende Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushaltungen, *aus dem Gaststätten- und Cateringgewerbe, aus dem Einzelhandel und vergleichbare Abfälle aus Nahrungsmittelverarbeitungsbetrieben.*

Gemäß § 11 Absatz 1 sind *Bioabfälle*, die einer Überlassungspflicht nach § 17 Absatz 1 unterliegen, soweit es zur Erfüllung der Anforderungen nach § 7 Absatz 2 bis 4 und § 8 Absatz 1 erforderlich ist, spätestens ab dem 01.01.2015 *getrennt zu sammeln.*



Nationale "Leitlinien für eine Gute Hygienepraxis“

- Obgleich **Leitlinien ein freiwilliges Instrument** darstellen, **bieten sie den Lebensmittelsektoren** (Primärproduktion und danach) die Möglichkeit, **genauer darzulegen, wie die Unternehmer den rechtlichen Anforderungen nachkommen können, die in Verordnungen allgemeiner ausgedrückt sind.**
- Die **Lebensmittelhygienevorschriften** enthalten eine Reihe von Anforderungen, die dem **Lebensmittelunternehmer einen Ermessensspielraum belassen**: Zu diesem Zweck wurden in der Verordnung die Ausdrücke wie **„erforderlichenfalls“, „geeignet“, „angemessen“, „ausreichend“** usw. verwendet (z. B. „… geeignete Bearbeitungs- und Lagerräume vorhanden sind, die insbesondere eine Temperaturkontrolle und eine ausreichende Kapazität bieten, damit die Lebensmittel auf einer geeigneten Temperatur gehalten werden können“); **bzw. in Form eines zu erreichenden Ziels formuliert** sind, **wobei der Lebensmittelunternehmer Wege zur Verwirklichung dieses Ziels finden muss** (z. B. in Bezug auf die Wärmebehandlung in hermetisch verschlossenen Behältern: „Bei jeder Wärmebehandlung [...] muss [...] verhindert werden, dass das Erzeugnis während dieses Prozesses kontaminiert wird.“)
- **Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis sind ein nützliches Instrument,** um den Lebensmittelunternehmern zu helfen, die **Erfordernisse, die Eignung, die Angemessenheit oder die Hinlänglichkeit in Bezug auf bestimmte Anforderungen zu beurteilen (z. B. durch die Angabe, was unter „geeignete Bearbeitungs- und Lagerräume“ zu verstehen ist) und** die **Wege zur Verwirklichung der in der Verordnung festgelegten Ziele zu konkretisieren (**z. B. durch die Angabe, auf welcher Temperatur die Lebensmittel gehalten werden müssen).

- Darüber hinaus sollten die Leitlinien **<u>außerdem</u>** Verfahren umfassen, die die ordnungsgemäße Durchführung der Verordnung gewährleisten, z. B.:
  - Verfahren, die das Entstehen von Gefahren auf Ebene der Primärproduktion verhindern,
  - ein Verfahren für die Reinigung und Desinfektion der Betriebsstätten von Lebensmittelunternehmen,
  - ein Verfahren zur Schädlingsbekämpfung und
  - ein Verfahren, mit dem sichergestellt wird, dass die Anforderung, HACCP-gestützte Verfahren zu entwickeln, erfüllt wird

"Leitlinien und deren Anwendungsmöglichkeit im Lebensmittelbereich"

Nationale "Leitlinien für eine Gute Hygienepraxis“

geprüft und notifiziert gemäß Art. 5 der Richtlinie 93/43/EWG bzw. Kap. III, Art. 7

und 8 der Verordnung (EG) Nr. Nr. 852/2004

Beispiele: Leitlinie für eine Gute Hygienepraxis in der Gastronomie (DEHOGA)
Leitlinie für eine gute Hygienepraxis in handwerklichen Fleischereien (DFV)
Leitlinie für eine Gute Hygienepraxis im Bäcker- und Konditorenhandwerk (ZVB)

und
DIN-Normen, die als nationale
Leitlinien für gute Hygienepraxis gelten

"Leitlinien und deren Anwendungsmöglichkeit im Lebensmittelbereich"

- **Art. 7 VO (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene -** Ausarbeitung, Verbreitung und Anwendung der Leitlinien

- Die Mitgliedstaaten fördern die Ausarbeitung von einzelstaatlichen Leitlinien für eine gute Hygienepraxis und für die Anwendung der HACCP-Grundsätze gemäß Artikel 8.
- Gemäß Artikel 9 werden gemeinschaftliche Leitlinien ausgearbeitet.
- Die Verbreitung und die Anwendung sowohl von einzelstaatlichen als auch von gemeinschaftlichen Leitlinien werden gefördert.

Die Lebensmittelunternehmer können diese Leitlinien jedoch auf freiwilliger Basis berücksichtigen.

"Leitlinien und deren Anwendungsmöglichkeit im Lebensmittelbereich"

- **Artikel 10 Verordnung (EG) Nr. 882/2004** - Kontrolltätigkeiten, -methoden und –techniken

(2) Amtliche Kontrollen von Futtermitteln und Lebensmitteln umfassen unter anderem folgende Tätigkeiten (Auszug):

d) Bewertung der Verfahren im Rahmen der guten Herstellungspraxis (GMP), der guten Hygienepraxis (GHP), der guten landwirtschaftlichen Praxis sowie des HACCP - Systems, **wobei die gemäß den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften erstellten Leitlinien berücksichtigt werden**;

- **§ 7 Allgemeine Verwaltungsvorschrift Rahmen-Überwachung** - Durchführung der amtlichen Kontrolle von Betrieben

(5) Sofern in einem Betrieb Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis nach Artikel 8 oder 9 der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 oder andere, nach vergleichbaren Kriterien erarbeitete **branchenspezifische Leitlinien angewendet werden, ist zu überprüfen, ob diese Leitlinien im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrolle berücksichtigt werden**

"Leitlinien und deren Anwendungsmöglichkeit im Lebensmittelbereich"

8. AFFL TOP 06 Anlage HACCP neu.pdf

Arbeitsgruppe Fleisch- und Geflügelfleischhygiene und fachspezifische Fragen von Lebensmitteln tierischer Herkunft

Risiko orientierte Kontrolle der Implementierung der HACCP-Grundsätze

Unter Bezugnahme auf den Leitfaden der GD SANCO für die Umsetzung von HACCP gestützten Verfahren und zur Erleichterung der Umsetzung der HACCP-Grundsätze in bestimmten Lebensmittelbetrieben vom 16. November 2005 wird eine abgestufte Einteilung vorgenommen, die sich an den betrieblichen Prozessen und den davon abgeleiteten Risiken orientiert. Damit soll ein Beitrag zur praxisorientierten Erfassung und Bewertung der betrieblichen Eigenkontrollsysteme durch die zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden im Zusammenhang mit der Anwendung des von der Länderarbeitsgemeinschaft gesundheitlicher Verbraucherschutz (LAGV) erarbeiteten Modells zur Risikobeurteilung bei der Überwachung von Lebensmittelbetrieben geleistet werden.

Darüber hinaus werden hiermit die Leitlinien der Lebensmittelwirtschaft maßgeblich in der amtlichen Überwachung berücksichtigt und ihre verlässliche Anwendung als Ausdruck der Wahrnehmung der Eigenverantwortlichkeit durch die Lebensmittelunternehmer gewürdigt.

"Leitlinien und deren Anwendungsmöglichkeit im Lebensmittelbereich"

AVV Lebensmittelhygiene - AVV LmH Abschnitt 6
Berücksichtigung bestimmter Leitlinien bei der Durchführung der Überwachung

§ 16 Probenahmehäufigkeiten bei der Herstellung kleiner Mengen Hackfleisch und Fleischzubereitungen nach Anhang I Kapitel 3 Nummer 3.2 der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005



(1) Die Genehmigung nach Anhang I Kapitel 3 Nummer 3.2 der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 der Kommission vom 15. November 2005 über mikrobiologische Kriterien für Lebensmittel (ABl. L 338 vom 22.12.2005, S. 1) in der jeweils geltenden Fassung kann Betrieben, die Hackfleisch oder Fleischzubereitungen in kleinen Mengen herstellen, auch in Fällen erteilt werden, in denen der Lebensmittelunternehmer eine die Durchführung der für die Genehmigung der Ausnahme erforderlichen Risikoanalyse betreffende Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis nach Artikel 8 der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 anwendet **und** dies dokumentiert.

BLL „Leitlinie für Gute Verfahrenspraxis zur Anpassung der Probenahmehäufigkeit in Betrieben, die kleine Mengen Hackfleisch und Fleischzubereitungen herstellen“18.11.2009

"Leitlinien und deren Anwendungsmöglichkeit im Lebensmittelbereich"

Beispiele aus Leitlinien



- Leitlinie Soziale Einrichtungen:
  (C.5 Abfallentsorgung, Seite 45)

- Hygiene-Leitlinie für die Gastronomie
  (6. Lebensmittelabfälle, Seite 23)

- Leitlinie im Bäcker- und Konditorenhandwerk
  (an einigen Stellen wird die 852/2004 diesbezüglich zitiert, z.B. Seite 68)

- Leitlinie für handwerkliche Fleischereien:
  (5.9 Tierische Nebenprodukte und Abfall, Seite 47)



"Leitlinien und deren Anwendungsmöglichkeit im Lebensmittelbereich"

- Lebensmittelunternehmer trägt die Verantwortung zum Inverkehrbringen sicherer Lebensmittel **auf allen Stufen** des Inverkehrbringens. Die Betriebe haben obligatorisch durch Einhaltung einer angemessenen, spezifischen "Guten Hygienepraxis", d.h. durch geeignete Prozess-, Personal- und Produkthygiene sowie durch individuell ermittelte präventive Eigenkontrollmaßnahmen nach den anerkannten HACCP- Grundsätzen für die Abwehr aller nachteiligen Beeinflussungen und Minimierung potentieller Risiken zu sorgen.
- Nach wie vor konstant hohe Beanstandungsquote „Hygiene allgemein“ (siehe jährl. Bericht des BVL).
- Branchenspezifische Leitlinien sollten von den Branchenverbänden bei den Zielgruppen noch besser bekannt gemacht werden (LMÜ = „Werbeträger“ !) und auch in verschieden Sprachen zur Verfügung gestellt werden.
- Wenn LL bekannt und vorhanden sind, erfolgt oftmals keine Anpassung an Betriebssituation, Mitarbeiter werden häufig nicht ausreichend zum Inhalt der LL geschult.
- Fokus der amtl. Lebensmittelüberwachung liegt auf der sachgerechten Abfallsammlung und Entsorgung, jedoch nicht auf der Abfallvermeidung.

Danke für Ihr Aufmerksamkeit



Quellenangabe (Bilder, Grafiken, Clipparts, Cartoons): BVLK e.V., heger-recycling.de, fotolia, Bundesverband Deutsche Tafel e.V., Süddeutsche Zeitung

AbfallvermeidungsDialog 6
Wirksame Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Abfallvermeidung als Abwägungsaspekt in Ermessens-entscheidungen der lebensmittelhygienischen Vollzugspraxis

„Integration der Abfallvermeidung in Leitlinien für eine gute Hygienepraxis – Ansätze und Anforderungen“

Dr. Sieglinde Stähle
Wissenschaftliche Leitung
Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e. V.
Berlin

- **Die Branche**
- **Das Konzept des Hygienerechts**
- **„Abfälle“ im Hygienerecht**
- **GHP/ GVP-Leitlinien und DIN-Normen**
  - Charakter
  - Prüfungsverfahren
  - Bestand
- **Beispiele**
- **Ansätze und Voraussetzungen zur Vermeidung unnötiger Abfälle**

Die Branche


BETRIEBE UND UMSÄTZE*
Landwirtschaft:[1]
316.800
53 Mrd. €[2]
Agrargroßhandel:
8.460
62 Mrd. €
Lebensmittelhandwerk:[3]
29.221
41 Mrd. €[4]
Ernährungsindustrie:[5]
5.828
172 Mrd. €
Lebensmittelgroßhandel:
17.250
186 Mrd. €
Lebensmitteleinzelhandel:
102.840
213 Mrd. €
Gastgewerbe:
221.800[6]
73 Mrd. €
706.640
BETRIEBE
ÜBERWIEGEND KLEINE UND MITTELSTÄNDISCHE UNTERNEHMEN
2014
* Alle Angaben sind zur besseren Übersichtlichkeit gerundet
Gesamtsumme um Doppelzählungen aufgrund unterschiedlicher Branchenabgrenzungen bereinigt
1) inkl. Forstwirtschaft und Fischerei
2) Produktionswert
3) Handwerk: Unternehmen mit Eintragung i.d. Handwerksrolle
4) Schätzung auf Basis der Handwerkszählung 2012, ohne Umsatzsteuer
5) Industrie zählt Betriebe und deren Beschäftigte ab einer Größe von 20 Mitarbeiter
6) 2013

Das EU-Hygienerecht*

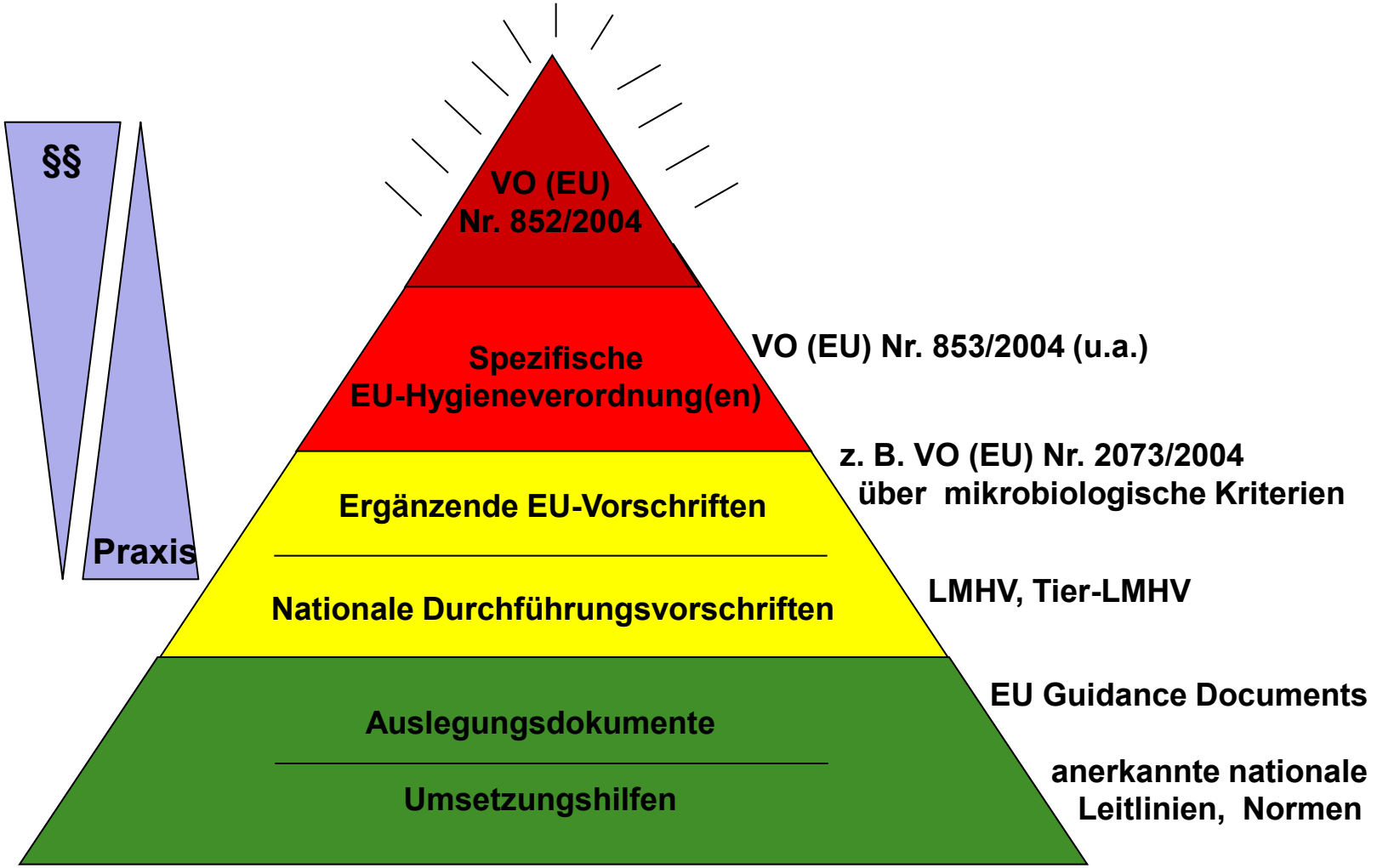
- vorrangiges, unmittelbar geltendes **Verordnungsrecht**
- für die gesamte Lebensmittelkette **(„farm-to-fork“)**
- **allgemeine** Rahmenregelungen und **Gebote**
- spezifische Regelungen

Prinzipien:

- Flexibilität und Eigenverantwortung

* nach Reform 2000 – 2007 ff.

Das Hygiene-Regime:



Verordnung (EU) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene*

Urproduktion → **(Erst-)Verarbeitung**



- **pflanzliche LM**





- **tierische LM (Fleisch, Fisch, Milch…)**





→ **Weiterverarbeitung** → **Handel** → **Verpflegung**







* Amtsblatt der Europäischen Union L 139/1 ff. vom 30.4.2004

Elemente der VO (EU) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene

Grundsätze und „Hygienegebot“ (Art. 1 und 4)

- *Hauptverantwortung für die Lebensmittelsicherheit hat der Lebensmittelunternehmer!*
- ***Lebensmittelsicherheit** muss auf allen Stufen gewährleistet sein*
  - *Verpflichtung der Lebensmittelunternehmer:*

    Einhaltung der einschlägigen allgemeinen Hygiene-vorschriften Anhang I oder II (Abwehr der nachteiligen Beeinflussung der Lebensmittel)
- *aus **Drittländern** eingeführte Lebensmittel müssen gleichwertig hergestellt sein*
- ***Kühlkette** darf nicht unterbrochen werden*

Elemente der VO (EU) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene

„Allgemeine Hygienevorschriften“ gemäß Art. 4, Anhang II

- *Allgemeine Vorschriften für Betriebsstätten*
  - *Anlage/ Umfeld*
  - *Wasserversorgung*
  - *Belüftung*
- *Allgemeine Vorschriften für Räume*
  - *Böden, Wände, Fenster, Türen*
  - *Oberflächen, Vorrichtungen*
- *Allgemeine Vorschriften für ortsveränderliche Betriebsstätten*
- *Beförderung von Lebensmitteln*
- *Ausrüstung, Gegenstände, Armaturen*
- ***Lebensmittelabfälle***
- *Wasserbeschaffenheit*
- *Persönliche Hygiene*
- *Rohstoffbeschaffenheit*
- *Erhitzungsprozesse*
- *Personalschulung*

Σ

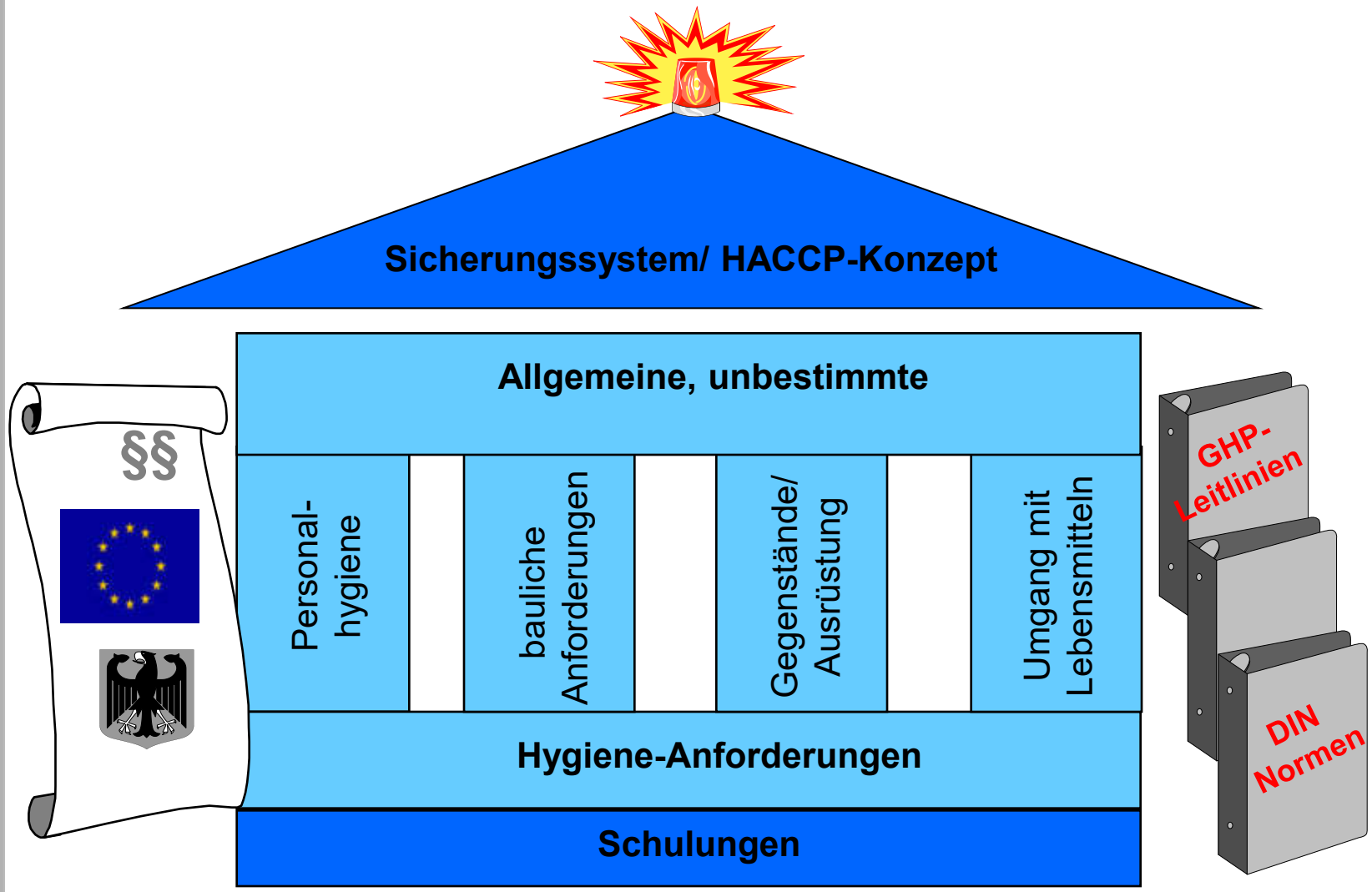
„Gute Hygiene-Praxis“ angemessen umzusetzen

Behandlung von „Abfällen“ in den allgemeinen Hygienevorschriften:

- *„**Lebensmittelabfälle, ungenießbare Nebenerzeugnisse und andere Abfälle** müssen so rasch wie möglich aus Räumen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, entfernt werden, damit eine Anhäufung dieser Abfälle vermieden wird.“*
- *„ […] Diese Behälter müssen angemessen gebaut sein, einwandfrei instand gehalten sowie leicht zu reinigen und erforderlichenfalls leicht zu desinfizieren sein.“*
- *„Es sind geeignete Vorkehrungen für die Lagerung und Entsorgung von Lebensmittelabfällen […] zu treffen. Abfallsammelräume müssen so konzipiert und geführt werden, dass sie sauber und erforderlichenfalls frei von Tieren und Schädlingen gehalten werden können.“*
- *„Alle Abfälle sind […] hygienisch einwandfrei und umweltfreundlich zu entsorgen und dürfen Lebensmittel weder direkt noch indirekt kontaminieren.“*

[VERORDNUNG (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene ANHANG II Kapitel VI]

Das Konzept „Hygienehaus“



Instrumentarium der „Leitlinien für eine Gute Verfahrenspraxis und für die Anwendung der HACCP-Grundsätze“ gem. Art. 8 der VO (EU) 852/2004

- **LEBENSMITTELUNTERNEHMER**
  - finden Unterstützung für die Erfüllung ihrer Verpflichtungen
  - können Leitlinien auf freiwilliger Basis berücksichtigen

- **MITGLIEDSTAATEN**
  - fördern die Ausarbeitung, Verbreitung und Anwendung
  - prüfen die Eignung
  - übermitteln der Kommission (Notifizierung)

Nationale Optionen:

- DIN-Normen ➡ Verfahrensweg gemäß DIN 820
- wirtschaftsseitige GHP Leitlinien ➡ Vorschläge von Fachverbänden

Nationales Prüfungsverfahren für wirtschaftsseitige Leitlinien

- **Beteiligung**
  - alle 16 Bundesländer über Oberste Landesbehörden
  - BfR, BVL, MRI
  - VZBV
  - BMEL



- **Koordinierung: jeweils ein Bundesland und BLL (wirtschaftsseitig)**
- **Prüfungsziel: Bestätigung der Vereinbarkeit mit den Vorschriften**
- **Ergebnis: Notifizierung gegenüber KOM**

NEU! AVV Lebensmittelhygiene vom 20.10.2014 i. V. mit Bekanntmachung zum Verfahren für Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis vom 4.11.2014

→ Verfahren gewährleistet Konsens und behördliche Anerkennung

Geprüfte und notifizierte GHP-Leitlinien

- **Charakter:**
  - ✓ im Konsens fachlich abgestimmte Interpretation der unbestimmten Vorschriften/ Rechtsbegriffe
  - ✓ Niederlegung des Standes der Technik durch die Praxis
  - ✓ Hilfestellung bei Risikobewertungen
  - ✓ Bezugsgrundlage bei Auslegungsfragen
  - ✓ Beitrag zur Rechtssicherheit

- **Verbindlichkeit:**
  - ! freiwillig und unverbindlich im Hinblick auf umfängliche Anwendung
  - ! verbindlich im Hinblick auf Anerkennung durch Behörden

GHP-Leitlinien und Normen: Stand und Stellenwert

- **„nationaler Bestand“ (Jan 2016):**
  - 28 geprüfte Leitlinien der Fachverbände (z. T. überarbeitete Fassungen)
  - 30 als Leitlinien anerkannte DIN-Normen
- **Veröffentlichungen:**
  - durch herausgebende Fachverbände
  - FIS-VL (Fachinformationssystem Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit)
  - BLL-Homepage: Listen und Bezugsquellen (siehe: http://www.bll.de/themen/hygiene/)
  - DIN-Normen über Beuth-Verlag (www.beuth.de)

Anerkannte Leitlinien für Gute Hygienepraxis

Geprüft und notifiziert gemäß Art. 5 der RL 93/43/EWG bzw. Art. 8 der VO (EU) Nr. 852/2004

[Stand Jan 2016]

- Hygiene-Leitlinie für **Getreidemühlen**
- Hygieneleitsätze für **Eierpackstellen (überarbeitete Version in Prüfung)**
- Leitfaden für GHP im **Fruchthandel**
- Leitfaden für GHP in der **Fruchtsaft-Industrie**
- Hygienehandbuch für das **Bäcker- und Konditorenhandwerk**
- Leitlinien für GHP in der **Weinwirtschaft**
- Leitlinien zur Hygienesicherung in landwirtschaftlichen Betrieben mit **Direktvermarktung**
- Leitlinien für GHP in **Kühlhäusern**
- Leitlinien für GHP zu **Lebensmitteltransport**
- Leitlinien für GHP im **Getränkefachgroßhandel** und **Getränkeabholmarkt**
- Leitlinien für GHP in **handwerklichen Fleischereien**
- Leitlinien für GHP in **ortsveränderlichen Betriebsstätten**
- Leitlinie für GHP für **Watercooler-Unternehmen**
- Leitlinie für GHP für **Leitungsgebundene Wasserspender (POU – Point of Use)**
- Leitlinie für GHP für **Fisch / Fischereierzeugnisse**
- Leitlinie für GHP in der **Gastronomie**
- Leitlinien für GHP in der **Aromenindustrie**
- Leitlinie für GHP mit **Temperaturanforderungen im Einzelhandel**
- Leitlinie für GHP Eigenkontrolle **im Einzelhandel**
- Leitlinie für GHP in **sozialen Einrichtungen**
- Leitlinie für GHP für **Hackfleisch-Beprobung**
- Leitlinie für GHP zur Anwendung von **Lebensmittelgasen**
- Leitlinie für GHP zur Anwendung im **C+C-Großhandelsmarkt**
- Leitlinie für GHP in der **Kindertagespflege**
- Leitlinie für GHP im **Schienenpersonenverkehr**
- Leitlinie für GHP für **lebensmittelgeeignete Trockeneispellets- und nuggets**
- Leitlinie für GHP für **verzehrfertige, vorzerkleinerte Obst- und Gemüseprodukte** (in Prüfung)
- Leitlinie für GHP für die **handwerkliche Herstellung von Speiseeis** (in Prüfung)
- Leitlinie für GHP für **Feste** (in Prüfung)

➡ alle Herausgeber, Titel und Bezugsquellen siehe BLL-Homepage: http://www.bll.de/themen/hygiene/

DIN-Normen zur Lebensmittelhygiene

z. B.

- **DIN 10503 Begriffe**
- **DIN 10514 Hygieneschulung ***
- **DIN 10516 Reinigung und Desinfektion ***
- **DIN 10506 Gemeinschaftsverpflegung ***
- **DIN 10508 Temperaturen für Lebensmittel ***
- **DIN 10524 Arbeitsbekleidung in Lebensmittelbetrieben ***
- **DIN 10523 Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben ***
- DIN 10518 Herstellung und unmittelbare Abgabe von Speiseeis an Verbraucher *
- DIN 10519 Selbstbedienungseinrichtungen für leichtverderbliche Lebensmittel *
- DIN 10507 Sahneaufschlagmaschinen, Mischpatronentyp *
- DIN 10510 Gewerbliches Geschirrspülen mit Mehrtank-Transportgeschirrspülmaschinen *
- DIN 10511 Gewerbliches Gläserspülen mit Gläserspülmaschinen *
- DIN 10512 Gewerbliches Geschirrspülen mit Eintank-Geschirrspülmaschinen *
- DIN 10527 Verkaufsautomaten für leichtverderbliche Lebensmittel *

* Notifiziert als GHP-Leitlinie

Grundsätzlich gilt:

- der Lebensmittelunternehmer ist verantwortlich für Hygiene und Sicherheit
- HACCP/ Sicherheitskonzept unabdingbar
- hohes Maß an Vorsorge und Prävention bei GHP-Auslegung

Erwartungshaltung der Amtlichen Überwachung

⟺ vorauseilendes „Sicherheitsdenken“ der verantwortlichen Unternehmer



„Ansätze“:

- **(nur) Umgang mit Lebensmittelabfällen rechtlich vorgegeben**
- **(bessere) Entscheidungshilfen für Unternehmer bezüglich „Lebensmittelabfall“**
  - Was muss zwingend verworfen werden?
  - Was kann umgewidmet werden?
  - Verwertung über „Tafeln“/ soziale Einrichtungen
  - planvolles Vorgehen (Büffet, Speiseplan, Bestückung)



- **sachgerechte Regeln zur Konformitätsbeurteilung und Entsorgung von Lebensmitteln**
  - z. B. nach Havarien/ Unterbrechung der Kühlkette (>> DB-Leitlinie zur „Lebensmittelsicherheit im Schienenpersonenverkehr“)
  - z. B. bei pauschale Abverkaufsregeln (>> „Leitlinie für verzehrfertige, vorzerkleinerte Obst- und Gemüseprodukte“; in Prüfung)
  - z. B. bei pauschalen Befristungen der Speisenausgabe (>> DIN 506 Gemeinschaftsverpflegung)
- **Abfallvermeidung als legitime Zielvereinbarung**
  - Lagerhaltung/ Bevorratung
  - Umgang mit MHD/ Schulung
  - Einbezug der Kunden

Beispiel

DEHOGA

- Checkliste „United against waste“
- „Restebox“



DEHOGA-Kampagne
mit dem BMEL



Voraussetzungen

- **Konsens der Beteiligten**

bei GHP-Leitlinien:

  - Autoren/ Fachverbände
  - Lebensmittelüberwachung/ Behörden

- **Mut der Beteiligten**
  - kritischer, einzelfallbezogener Umgang mit (selbst-) auferlegten „Sicherheitsregeln“
  - Nutzung von Ermessungsfreiräumen

- **Zivilgesellschaftlicher Konsens**
  - Verbraucher/ Kunden
  - NGOs

foodwatch die essensretter



ZU GUT FÜR DIE TONNE!

Vielen Dank

Umwelt Bundesamt

Dialoge 7-9

Förderung von neuen Nutzungsformen

- **Dialog 7**: Abfallvermeidung durch Produktdienstleistungssysteme – Potenziale, Konzepte und Praxis am 09.06.2016
- **Dialog 8**: Abfallvermeidung durch Produktdienstleistungssysteme – Erfolgsbedingungen für Akteurskooperationen am 21.06.2016
- **Dialog 9**: Abfallvermeidung durch Produktdienstleistungssysteme –– Kommunikation und Profilierung am 22.06.2016

Woran erkennt man abfallvermeidende Produktdienstleistungssysteme?

Mögliche Kriterien für die Bewertung des Abfallvermeidungs-potenzials von Produktdienstleistungssystemen

IÖW & Ökopol



AbfallvermeidungsDialog 7
Berlin, 9.6.2016
Maike Gossen
IÖW – Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin

i | ö | w

Hintergrund



- **Identifikation abfallvermeidender PPS aufgrund von Wissenslücken und Angebotsvielfalt schwierig**
- **Lösung:**
  - Operationalisierung von Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die Abfallvermeidung durch PPS
  - Entwicklung von Kriterien auf Ebene der Produktgruppe, des konkreten Produkts und des PPS („System“)
  - Abgrenzung zu anderen Konzepten
- **ermöglicht Bewertung und Auswahl förderungswürdiger PPS**

Produktgruppenspezifische Kriterien



Kriterium	**Begründung**
Seltene Nutzung	Begünstigt Konsumpraktiken wie Leihen und Mieten anstelle von Individualbesitz
Hohe Qualität und Haltbarkeit	Verhindert schnelles Verschleißen und Kaputtgehen
Hohe Anschaffungskosten	Macht im Vergleich günstigere Miet- und Leihprodukte attraktiver
Niedriger Symbolwert für Nutzer/innen	Befördert die Akzeptanz der Nutzung eines PPS
(…)	
(…)	

Quelle: IÖW und Ökopol

Produktspezifische Kriterien



Kriterium	Begründung
Standardisierung	Senkt Nutzungsvoraussetzungen und erhöht Bedienungsfreundlichkeit
Aufrüstbarkeit	Erhöht die Anpassbarkeit an individuelle Kundenwünsche
Verfügbarkeit von Ersatzteilen	Erhöht Reparaturfähigkeit
Recyclingfähigkeit, Schadstofffreiheit, emissionsarm	Erhöht die allgemeine Umweltfreundlichkeit
(…)	
(…)	

Quelle: IÖW und Ökopol

Systemspezifische Kriterien



Kriterium	**Begründung**
Hohe Reputation und Zuverlässigkeit	Sichert die mittelfristige Stabilität des Angebots
Einfache Nutzbarkeit	Senkt Zugangsvoraussetzungen
Hohe Servicequalität	Erhöht die Kundenbindung und -zufriedenheit
Vollständigkeit und Erweiterbarkeit des Angebots	Erweitert (potenzielle) Kundengruppen
Gute Kommunizierbarkeit des Funktionsprinzips	Verbessert Marketingmöglichkeiten und erleichtert Kundenansprache
(…)	
(…)	

Quelle: IÖW und Ökopol

Vielen Dank.



Maike Gossen
IÖW – Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin
Maike.Gossen@ioew.de

9.6.2016

FAIR LEIHEN

BETA

AbfallvermeidungsDialog 7

9. Juni 2016, Umweltbundesamt

Marko Dörre, www.fairleihen.de

FAIR LEIHEN BETA



FAIR LEIHEN BETA

Überblick

- Internetplattform
- Peer-to-Peer
- Leihen, nicht mieten

- kostenlos & werbefrei
- gemeinnützig

FAIR LEIHEN BETA

Nutzung

- Start im Mai 2013
- in Berlin
- ca. 2.000 Leihsachen
- ca. 2.500 registrierte Nutzer
- täglich 3-10 Leihanfragen

FAIR LEIHEN BETA

Funktion

- Anmeldung mit Anschrift
- Geocodierung
- Umkreissuche

- 3 Leihsachen hinzufügen
- Leihanfragen starten
- Suchanfragen starten

FAIR LEIHEN BETA



Bohrmaschine

- Wie viele Bohrmaschinen braucht Berlin?
- Nutzung: Zeit/Ort?
- 10.000 Straßen und Plätze
- 1.000 Bohrmaschinen?

FAIR LEIHEN



Marko Dörre

www.fairleihen.de

Kleiderei



Dein neverending Kleiderschrank

Was ist das
Problem ?

„Ich hab absolut NICHTS zum Anziehen“

FAST FASHION

- kürzeste Produktionszyklen
- niedrigste Preise
- Qualitätsverlust
- kaum soziale oder ökologische Standards
- Ausbeutung in Niedriglohn-Ländern

Der deutsche Kleiderschrank

Neukauf
27kg / Jahr

Altkleider
14,8kg / Jahr

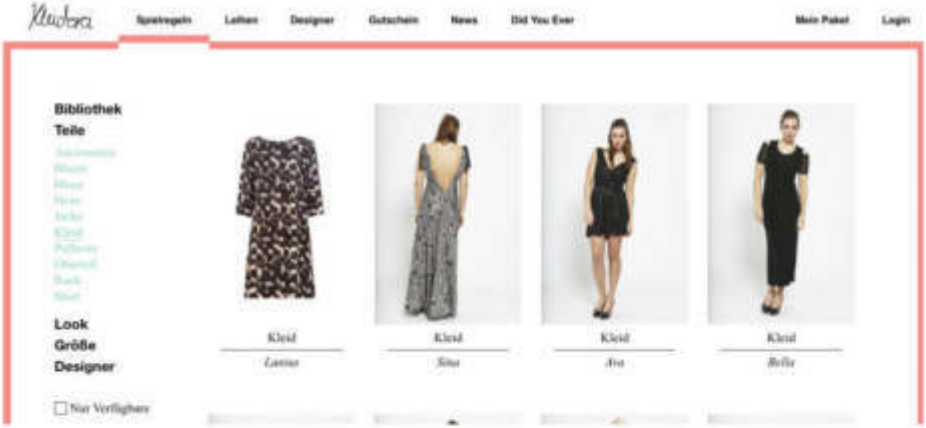
Prozentsatz, der ungenutzt im Schrank hängt:
40%

niedrige Preise und immer neue Trends sorgen für kürzeste Produktzyklen
Kleidung wird schon vor ersten Verschleißerscheinungen zu Müll.

Was macht Kleiderei ?

Kleiderei

Kleiderei sammelt & bewahrt, was bereits produziert ist und ungenutzt in Deutschlands Schränken hängt



Kleider leihen mit Flatrate: Anmelden, Ausführen, Austauschen

34 EUR/Monat für jeweils maximal vier Teile

2012 Gründung Kleiderei durch Thekla Wilkening & Pola Fendel in Hamburg
2014 Launch **kleiderei.com**
2016 erster Franchise Store in Köln

Wie funktioniert der Produktkreislauf bei Kleiderei ?

„One girls garbage is another girls gold“





*Kleiderei x I:CO Flyer liegt jedem Paket bei

Wie kommen Ex-Lieblingsstücke in die Kleiderei?

Easy: ALLES, was nicht (mehr) getragen wird, nehmen wir an; Versandschein bei uns anfordern, Paket zu uns schicken.

Bonus: Spenderin bekommt Vergünstigung / Goodie

Super-Extra-Bonus: Teile, die in den Online Fundus gehen, werden nach ihrer jeweiligen Spenderin benannt

Spenderin kann so den weiteren Produktzyklus mitverfolgen

Was kommt in den Fundus?

Spenden werden von uns sortiert in:

70% Fundus: ALLES, was sehr gut erhalten ist. Stilgrenzen sind schwimmend

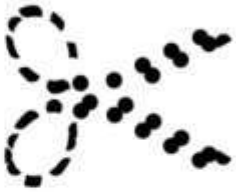
20% Spenden an regionale, gemeinnützige Organisationen: gut Erhaltenes mit kleinen Fehlern

10% I:CO: Teile, deren Zustand nicht mehr gut ist, werden von I:CO, einem Textilverwertungsunternehmen, abgeholt und gedowncycled zu Putzlappen oder Füllmaterial

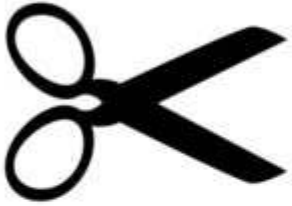
Wie lang verweilt ein Teil im Fundus?



Kleider
10-15 Ausleihperioden



Blusen
15-20 Ausleihperioden



Jacken & Blazer
20-25 Ausleihperioden



Accessoires
25-30 Ausleihperioden

Produkte, deren Haltbarkeitszeit abgelaufen ist, werden, wenn sie keine Spende waren, der „letzten" Kundin zum Kauf angeboten, gespendet oder bei I:CO in den Recyclingkreislauf eingeführt

*Eine Ausleihperiode = 6-8 Wochen pro Kundin

kleiderei.com - Chancen und Herausforderungen

Shareconomy - Zugang statt Besitz

Herausforderungen

Verpackungsmaterial

ausgelagerte Textil-verwertung

Skalierbarkeit des Spenden-basierten Modells

Chancen

Flexibilität und Reichweite:
24/7 und deutschlandweit erreichbar

Reinigung nachhaltiger, weil durch große Mengen effizienter

Versand insgesamt nachhaltiger als Offline-Handel

Kleiderei



Vielen Dank für`s Zuhören !

First in textile services worldwide

Textil Service -
Schlüsselfaktor bei der Erhöhung des Nutzungsgrades von Textilien

Berlin, den 9. Juni 2016



1889 hat Alsco die Textile Dienstleistung erfunden







Weltweit 155 Betriebe auf 5 Kontinenten



18 Produktionsstandorte
und
5 Service-Center
für optimale Nähe zu
Ihnen

Textil Service – Nachhaltig per se



Nachhaltige Beschaffung

Mehrfach-nutzung von Textil





Fachgerechte Pflege

Bedarfsge-rechter Service





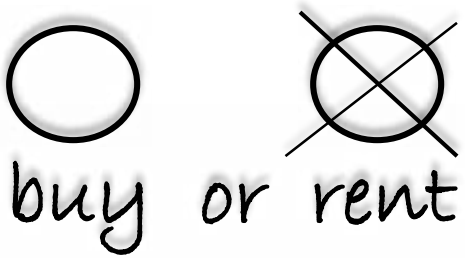


So funktioniert‘s

Nutzung von Textilien statt Eigentum

- Einkauf von langlebigen, passgenauen und pflegeleichten Textilien
- Bedarfsgerechte Beschaffung und Anlieferung
- Kennzeichnung mit Barcode o. RFID-Chip für transparente Datenverwaltung
- Bestandserhöhung- o. Minderung inkl. Lagerung der Kleidung
- Wiedereinsatz von gebrauchter Kleidung
- Rücknahme von Textilien nach dem Ende der Lebenszeit

  -> Projekte zum textilen Recycling



Reduzierung von Risiken und Kosten



Zertifizierte Waschprogramme zum Erhalt der Hygiene & Schutzfunktionen



Kosten-Nutzen-Optimierung durch bedarfsgerechte Lösungen

Einheitlicher Auftritt für ein erfolgreiches Firmenimage



Motivation der Mitarbeiter



Erhöhen von Chancen und Erlösen

Eigenversorgung im Haushalt

- In der Haushaltswäsche werden
  - 52% mehr Primärenergie,
  - 73% mehr Wasser u.
  - 85% mehr Waschmittel

im Vergleich zur Pflege durch den Textil Service eingesetzt*.



• Quelle : E:T.S.A. LCA Report

Versorgung durch Textil Service

- industrielle Wasch- u. Finishprogramme



-33 % CO^2 Emission

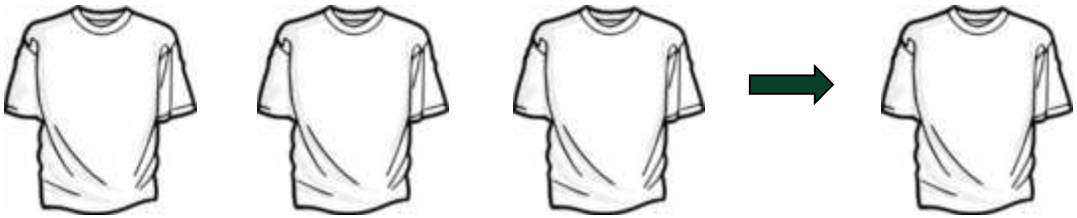
- Energiemanagement, Abwasseraufbereitung und Wasserrecycling

  ➔Umstellung von allen Niederlassungen auf Gas statt Öl, Wasserwiederverwendung für Waschgänge, Wärmeaustausch

  ➔Physikalische und biologische Wasserrückgewinnung

Versorgung durch Textil Service

- professionelles Produktdesign (Konstruktion, Material)
- Beachtung von ökosozialen Aspekten im Einkauf
- Professioneller Logistik und Mehrfachnutzung,
  bis zu dreimal weniger Kleidungsstücke wie bei Eigenversorgung



Versorgung durch Textil Service

Angebot von Berufskleidung- und Textilien aus nachhaltiger Produktion

Tencel,
Recyceltes
Polyester





Versorgung durch Textil Service



Recyceltes Polyester

Versorgung durch Textil Service

Bio Baumwolle
GOTS & Fairtrade
zertifiziert



Versorgung durch Textil Service

Nassreinigung für Businesskleidung





Stoffhandtuch-spender

Chancen des Textil Service für eine optimale Textilnutzung

„ Unsere Hightech-Industrie spart unseren Kunden Zeit und Geld und bietet eine optimale und professionelle Lösung.

Im Gesundheits- oder Lebensmittel-Sektor, wie auch im Personen- und Produktschutz können nur industrielle Wäschereinigungsverfahren und Technologie zuverlässige Ergebnisse liefern.“





Integrierte Mobilitätsangebote

Dialogveranstaltung BMUB/UBA - Beispiel aus der Umsetzungspraxis

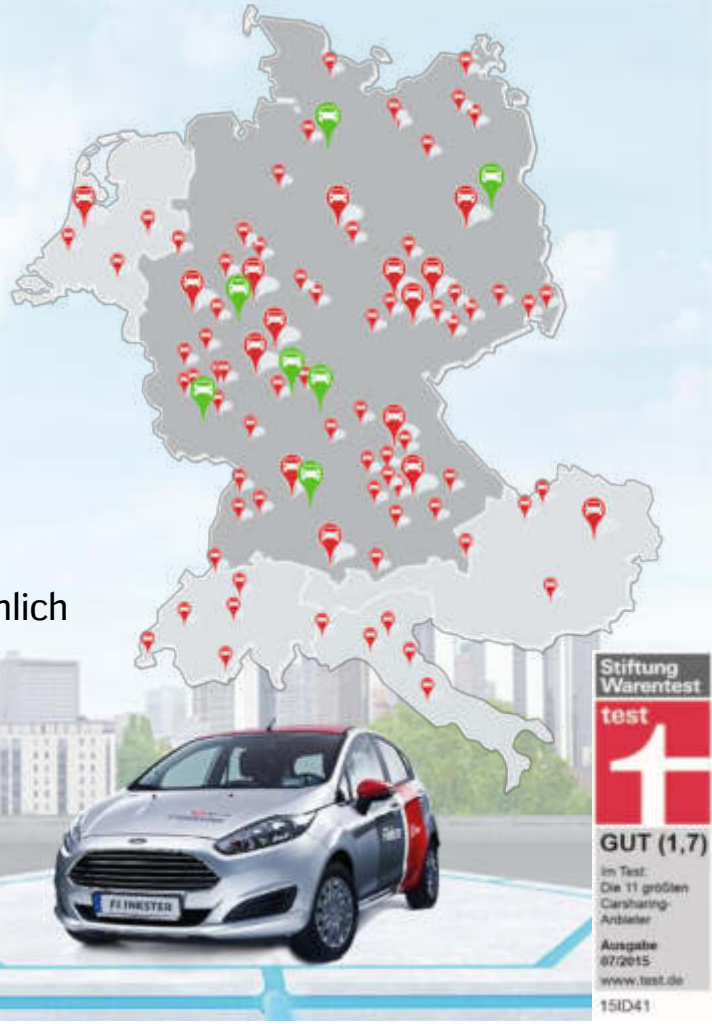
DB Rent GmbH | Florian Stolte | Produktmanagement | Berlin | 09.06.2016



Flinkster Carsharing ist mit dem größten Carsharing-Netz Deutschlands erfahrener Vorreiter für die Mobilität von morgen

Flinkster Carsharing ist mit dem größten Carsharing-Netz Deutschlands erfahrener Vorreiter für die Mobilität von morgen

- Über **300.000** Kunden im Flinkster-Verbund
- Zugang zum größten Carsharing-Netzwerk Deutschlands mit mehr als **7.000** Fahrzeugen an über **1.700** Stationen in **300** Städten inkl. stationsbasiertem und Free Floating Carsharing (z.B. Multicity)
- Die Fahrzeuge stehen **365** Tage im Jahr **rund um die Uhr** zur Verfügung
- Weitere **2.000** Fahrzeuge bieten wir in Österreich, der Schweiz, den Niederlanden und Italien an
- Die Flinkster Fahrzeuge können **online**, per **Smartphone App** oder persönlich über unsere **Kundenhotline** gebucht werden
- Der Zugang zum Fahrzeug erfolgt per Kundenkarte oder bequem per Knopfdruck in der **Smartphone App**
- Unterwegs mit der **Nummer 1**: Flinkster ist **Testsieger** der Stiftung Warentest (7/2015)





Mit Call a Bike ist die Deutsche Bahn heute Qualitätsführer im deutschen Markt mit über 860.000 Kunden

Mit Call a Bike ist die Deutsche Bahn heute Qualitätsführer im deutschen Markt mit über 860.000 Kunden

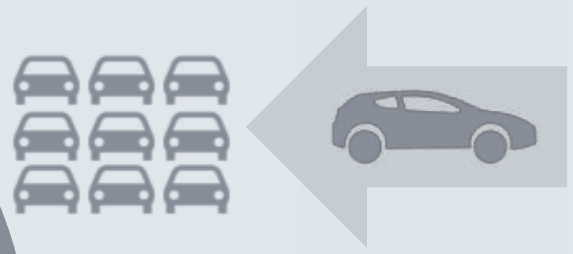
- Über **860.000** Kunden in Deutschland
- Zugang zu **10.000** Fahrrädern in **50** Städten Deutschlands
- Die Räder stehen ***365*** Tage im **Jahr rund um die Uhr** zur Verfügung
- Entleihe und Öffnung per **Terminal**, **Smartphone App** oder persönlich über unsere **Kundenhotline**
- Nach einmaliger Registrierung können die Räder **deutschlandweit** in allen abgedeckten Städten genutzt werden
- Unterwegs mit der **Nummer 1**: Call a Bike ist **Testsieger** des ADAC (9/2015)



Durch integrierte Mobilitätsangebote entscheidet der Kunde, welches Verkehrsmittel wann zu ihm passt

Carsharing

- Ein herkömmliches Fahrzeug steht im Durchschnitt 23 Stunden pro Tag
- Bis zu neun herkömmliche Fahrzeuge können eingespart werden
- Kunden zahlen nur, was sie verbrauchen
- Wartungen, Versicherungen oder Steuern spielen für den Kunden keine Rolle





Integrierte Mobilität

- Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung werden für Unternehmen sowie jeden Einzelnen immer wichtiger
- Verknüpfung aller relevanten Verkehrsmittel und Vereinfachung des Zugangs mittels digitaler Vernetzung
- Wechselseitige Erhöhung der Nutzung von ÖPNV und Sharing Produkten innerhalb einer Stadt

Vernetzte Mobilität wird regional und überregional ohne Einbußen im Komfort das eigene Auto ersetzen können

> *„Wir sagen, dass wir eine übergreifende nationale Mobilitätskarte brauchen, mit der der Kunde alles machen kann: Zug fahren, Räder ausleihen, Busse und Taxis nutzen und bezahlen.“*

Dr. Rüdiger Grube
Vorstandsvorsitzender,
Deutsche Bahn AG
Interview Wirtschaftswoche
vom 5. Mai 2016

> *„Die Menschen wachsen ohne Auto auf, haben aber gleichzeitig einen erhöhten Bedarf an Mobilität. Sie sind noch mobiler als frühere Generationen. Vernetzte Mobilitätsprodukte stehen voll im Zeitgeist. Der Umweltaspekt wird berücksichtigt, die Komplexität reduziert.“*

Sylvia Lier
Vorsitzende der Geschäftsführung,
DB Rent GmbH
Interview Flottenmanagement
vom 9. März 2015

> *„Carsharing-Angebote müssen viel besser mit dem öffentlichen Personennahverkehr verzahnt werden. […] Nur wenn es gelingt, Carsharing besser mit Bus und Bahn zu verbinden, wird der Verzicht aufs eigene Auto ausreichend attraktiv.“*

Maria Krautzberger
Präsidentin,
Umweltbundesamt
Pressemitteilung des UBA
vom 15. September 2015



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

DB Rent GmbH | Florian Stolte | Leiter Produktmanagement
florian.stolte@deutschebahn.com
@florianstolte

ABFALLVERMEIDUNGSDIALOGE 2014-17

Abfallvermeidung durch neue Nutzungsformen

DIALOG 8: ABFALLVERMEIDUNG DURCH PRODUKTDIENSTLEISTUNGSSYSTEME - ERFOLGSBEDINGUNGEN FÜR AKTEURSKOOPERATIONEN

Dialoge 8 & 9: „Abfallvermeidung durch Produktdienstleistungssysteme“
21./22. Juni 2016; Umweltbundesamt, Berlin

i|ö|w
Ökopol
Institut für Ökologie und Politik GmbH

AbfallvermeidungsDialoge von BMUB/UBA

Dialog-Charakter

- Intensive Diskussion im kleinen Kreis persönlich eingeladener Expertinnen und Experten mit dem Ziel der Erzeugung bzw. Stärkung eines gemeinsamen Verständnisses von IST-Situation, bestehender Probleme und möglicher Lösungen
- Basierend darauf gemeinsame Formulierung von Handlungs-empfehlungen

Dialog-Regeln

- Die Beteiligten sprechen/agieren als Personen, nicht als Vertreter einer Organisation/Gruppierung (es sei denn, dies wird explizit benannt).
- Ergebnisse (Konsens/Dissens) werden gemeinsam formuliert/abgestimmt (=> Protokollierung).

Ablaufplan 1/2

10:30	**Begrüßung und Einführung** (BMUB/UBA/Ökopol)
10:50	**Bedeutung von Akteurskooperationen für Produktdienstleistungssysteme und zu deren wirksamen Unterstützung** Impulsvorträge Anschließend Diskussion
11:40	**Praktische Beispiele für unterschiedliche Kooperationsmöglichkeiten** Vorstellung von Beispielen für Kooperationsformate Anschließend Diskussion
13:00	MITTAGSIMBISS
13:45	**Ziele und Erfolgsfaktoren unterschiedlicher Kooperationsmodelle** Austausch in Kleingruppen zu Kooperationsvoraussetzungen, -zwecken, -barrieren, -wirkungen und Erfolgsfaktoren sowie ihrer Übertragbarkeit anhand von unterschiedlichen Kooperationsformen („Basismodellen“) Vorstellung der Ergebnisse der Kleingruppen Diskussion und Ergebnissicherung
15:30	**Verfügbare Instrumente zur Förderung der Kooperationsmodelle** Vorstellung und Diskussion bestehender Förderinstrumente zur Unterstützung der unterschiedlichen Kooperationsmodelle Podiumsgespräch und Diskussion
16:00	KAFFEEPAUSE

Ablaufplan 2/2

16:15	**Empfehlenswerte Fördermaßnahmen für den Kooperationsaufbau zur Stärkung abfallvermeidender Produktdienstleistungssysteme** Moderierte Diskussion
17:15	Zusammenfassung der Ergebnisse (Ökopol)
CA. 17:30	ENDE DES 8. DIALOGES

IM ANSCHLUSS BESTEHT DIE MÖGLICHKEIT ZUR FORTFÜHRUNG DER GESPRÄCHE BEI EINEM GEMEINSAMEN ABENDESSEN IN DER TRATTORIA PIZZERIA TOSCANA.

Rückblick AbfallvermeidungsDialog 7
Produktdienstleistungssysteme – Beispiele aus der Praxis:

kilenda

FAIR LEIHEN BETA

ALSCO

Flinkster
Mein Carsharing

Kleiderei

Rückblick AbfallvermeidungsDialog 7
Kriterien zur Identifikation abfallvermeidender Produktdienstleistungsysteme?

Ziel

- Identifikation und Diskussion geeigneter Kriterien zur Identifikation abfallvermeidender Produktdienstleistungsangebote (sowie deren Operationalisierung)

Ausgangsbasis

- Kriterienvorschlag von IÖW/Ökopol: produktgruppenspezifische Kriterien, produktspezifische Kriterien, systemspezifische Kriterien

Vorgehen

- Prüfung, Ergänzung und Weiterentwicklung der Kriterien für die Bereiche „Mobilität“, „Alltaggegenstände“ und „Kleidung“

Kriterienset (Vorschlag) 1/3

Produktgruppenspezifische Kriterien

Kriterium	Begründung
Seltene Nutzung	Begünstigt Konsumpraktiken wie Leihen und Mieten anstelle von Individualbesitz
Hohe Qualität und Haltbarkeit	Verhindert schnelles Verschleißen und Kaputtgehen
Hohe Anschaffungskosten	Macht im Vergleich günstigere Miet- und Leihprodukte attraktiver
Niedriger Symbolwert für Nutzer/innen	Befördert die Akzeptanz der Nutzung eines PPS
(…)	
(…)	

Quelle: IÖW und Ökopol

Kriterienset (Vorschlag) 2/3

Produktspezifische Kriterien

Kriterium	Begründung
Standardisierung	Senkt Nutzungsvoraussetzungen und erhöht Bedienungsfreundlichkeit
Aufrüstbarkeit	Erhöht die Anpassbarkeit an individuelle Kundenwünsche
Verfügbarkeit von Ersatzteilen	Erhöht Reparaturfähigkeit
Recyclingfähigkeit, Schadstofffreiheit, emissionsarm	Erhöht die allgemeine Umweltfreundlichkeit
(…)	
(…)	

Quelle: IÖW und Ökopol

Kriterienset (Vorschlag) 3/3

Systemspezifische Kriterien

Kriterium	Begründung
Hohe Reputation und Zuverlässigkeit	Sichert die mittelfristige Stabilität des Angebots
Einfache Nutzbarkeit	Senkt Zugangsvoraussetzungen
Hohe Servicequalität	Erhöht die Kundenbindung und -zufriedenheit
Vollständigkeit und Erweiterbarkeit des Angebots	Erweitert (potenzielle) Kundengruppen
Gute Kommunizierbarkeit des Funktionsprinzips	Verbessert Marketingmöglichkeiten und erleichtert Kundenansprache
(…)	
(…)	

Quelle: IÖW und Ökopol

Ergebnisse der Kriteriendiskussion Bereich „Mobilität“

- Produktgruppen- und produktspezifische Kriterien sind im Bereich Mobilität grundsätzlich gut anwendbar
- Einzelne Änderungsvorschläge:
  - *Niedriger Symbolwert* eher nicht zutreffend
  - Neu: *Hohe Fixkosten*
- Umfassendere Ergänzungen bei systemspezifischen Kriterien:
  - Neu: *Erfüllung sozialer Bedürfnisse* (z. B. Gemeinschaftlichkeit, neue Erlebniskultur)
  - Neu: *Anreizstrukturen für die Realisierung des Substitutionseffekts* (z. B. Bonus, wenn Eigentum abgeschafft wird)
  - Neu: *Gute Zugänglichkeit*
  - Neu: *Attraktives Kosten-Nutzen-Verhältnis*
  - Neu: *Beitrag zur sozial-ökologischen Transformation*

Ergebnisse der Kriteriendiskussion Bereich „Alltagsgegenstände“

- Betrachtung unter dem Blickwinkel von Förderungsentscheidungen
- Produktbezogen eher Ausschlusskriterien formulieren
  - *Keine Neuprodukte*
  - *Keine Einweg-/ Wegwerfprodukte*
  - *Keine Produkte, die hoch schadstoffhaltig sind*
  - *…*
- Systembezogene Kriterien eher „Indizien“ zur Prüfung der Förderungswürdigkeit,
  z. B.
  - *Transparente Bestrebungen zur Erhöhung der Nutzungszyklen*
  - *Ergänzung bestehender regionaler Angebote*
  - *Nutzung bestehender Infrastrukturen*
  - *Anschluss an etablierte Nutzungsmöglichkeiten*

Ergebnisse der Kriteriendiskussion Bereich „Kleidung“

- *Gesamtnutzungsdauer des Produkts im PDS > Nutzungsdauer im Falle von Individualeigentum*
- *Hohe Bedeutung des Produkts für den Nutzer* (durch Marke, Aktualität, Design) -> erhöht Bereitschaft, mehr Aufwand in einen alternativen „Nutzungs- bzw. Konsumstil“ zu investieren, bzw. diesen überhaupt einmal auszuprobieren
- *Hochwertigkeit/Robustheit des Produkts (Langlebigkeit)*
- *Weiternutzung oder möglichst hochwertiges Recycling des Produkts am Ende der Nutzungsphase im PDS*

- Aber: Ob das Angebot im Vergleich zum „konventionellen“ Eigentum tatsächlich eine abfallvermeidende Wirkung hat, kann durch das alleinige „Anlegen“ der Kriterien nicht bewertet werden …

Kooperationsmodelle: Mögliche „Prototypen“

Anbieter von Produktdienstleistungssystemen kooperieren mit …

- Kommunen, Gemeinden oder Städten („Basismodell 1“)
- anderen Anbietern von Produktdienstleistungssystemen („Basismodell 2“)
- „klassischen“ Unternehmen („Basismodell 3“)
- ggfs. weiteren Institutionen/ Akteuren …

Welche Funktion und Bedeutung haben solche Kooperationen?

Was braucht es, damit solche kooperative Beziehungen zustande kommen und Bestand haben? (Erfolgsfaktoren)

PedsBlitz - Das Pedelec-Verleihsystem in Hannover







eRad in Freizeit und Tourismus

Verbundprojekt | Konsortium aus 7 Antragstellern:

- Landeshauptstadt Hannover (LHH)
- Landkreis Goslar
- KEYMILE GmbH → Entwicklung eines Kommunikationsmoduls
- INSIDE M2M GmbH → System- und Vitaldatenerfassung
- Hochschule Hannover (HsH) → Evaluation (technisch und sozialwissenschaftlich)
- Medizinische Hochschule Hannover (MHH) → Gesundheitsmanagement
- Verkehrsclub Deutschland Landesverband Niedersachsen e.V. (VCD) / Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN) → Kommunikation

eRad in Freizeit und Tourismus

Projektüberblick

- Projekt 4.5: „eRad in Freizeit und Tourismus"
- Projektlaufzeit: 05/2013 bis 06/2016
- Fördermittelgeber: BMVI
- Projektträger: TÜV Rheinland

- Verbundprojekt: Konsortium aus 7 Antragstellern
- Konsortialführung: Landeshauptstadt Hannover

Pedelec-Verleih Hannover

Ziele

- Ziel der Landeshauptstadt Hannover ist, den Radverkehrsanteil von derzeit 19 % auf 25 % zu erhöhen - dafür sind einige Anstrengungen erforderlich
- Neue Nutzergruppen für das Fahrrad sollen über das Pedelec gewonnen werden
- Pedelecs bieten die Möglichkeit, auch längere Wege, Wege von und zur Arbeit oder Dienstwege mit diesem zurückzulegen
- Pedelecs bieten eine gute Alternative zum Kraftfahrzeug
- Pedelecs erleichtern Einstieg in die sportliche Betätigung, weil der Nutzer unterstützt wird





schaufenster elektromobilität
Eine Initiative der Bundesregierung

Pedelec-Verleih Hannover

eMobilität in Niedersachsen.

PedsBlitz HANNOVER

Start des Pedelec-Verleihbetriebs:
01.09.2015



Alle E-Bikes bereits am ersten Tag ausgebucht

Große Nachfrage nach den 60 kostenlosen Rädern / Aufladen an der heimischen Steckdose

VON ANDREAS SCHINKEL UND BÄRBEL HILBIG

Der kostenlose Verleih von Elektrofahrrädern, den die Stadt Hannover jetzt anbietet, erfreut sich vom Start weg großer Beliebtheit. „Die Nachfrage ist gigantisch, wir haben stündlich Anrufe und Anfragen per E-Mail", sagt Karsten Klaus, Geschäftsführer der Union Boden, die eine der drei Verleihstationen betreibt. Gegen 13 Uhr war alles ausgebucht. Auch beim Hilfsnetzwerk Step, zuständig für die Pedelec-Ausleihe in der Radstation Rundestraße, ist man überwältigt. „Die Telefondrähte glühen, wir sind für den September fast ausgebucht", sagt Mark Meißner, zuständig für die Radstation. Wer Anfang stellen sich interessierte aber nicht abschrecken lassen. „Wir nehmen auch Reservierungen für Oktober entgegen", sagt Meißner. Beim Verkehrsclub Deutschland (VCD), der die dritte Verleihstelle betreibt, sind alle Räder bis zum 21. September vergeben. „Die Stadt sollte darüber nachdenken, mehr Pedelecs für den Verleih anzuschaffen", sagt Ingo Wilder vom VCD. So weit wollen die anderen Betreiber nicht gehen. „Wir warten ab, wie sich die Nachfrage entwickelt", sagt Union-Boden-Chef Klaus. Danach könne man über eine Aufstockung reden.

Insgesamt 60 Pedelecs, darunter 20 Lastenräder, hat die Stadt zusammen mit der Metropolregion angeschafft. Ein Jahr lang ist die Ausleihe kostenlos, danach erwägt die Stadt, Gebühren zu erheben. Benutzt wird das gesamte Projekt überwiegend vom Bund. Das Aufladen geht ganz einfach: Die Räder bekommen ein Ladegerät mit, mit dem sie einen Akku an die heimische Steckdose anschließen können.

Die CDU im Rat hält die Resultate der Stadt in Sachen Elektromobilität für ausbaufähig. „Hannover bietet mit dem Verleihsystem nur das an, was in vielen anderen Städten schon Realität ist", sagt CDU-Verkehrsexperte Felix Blaschyk. Er könne auch die Möglichkeit bestehen, nicht nur per Telefon oder E-Mail Räder zu bestellen, sondern auch über das Handy. „Ein Verleihsystem mit Pferdestärkenprog ist nun wirklich aus den Neunzigern", sagt Blaschyk.

Die Ausleiher dagegen sind glücklich über das kostenlose Angebot. Die zwei Damen haben gleich für eine Woche, die maximale Dauer, gebucht. Teresa Tkachyk und Matthias Winckler haben mit viel Glück noch ein Rad ergattert. Die beiden Opernsänger sind erst am Vortag nach Hannover gezogen. „Unsere eigenen Fahrräder stehen noch in Salzburg. Jetzt kann ich dennoch zur Probe radeln", sagt Winckler. Die Metropolregion will künftig Betrieben mit dem Angebot Lastenräder nahebringen. „Beim Ausprobieren merkt man, wie leicht es ist, damit Lasten zu transportieren", sagt Raimund Nowak. Er gehört jetzt ein Apothekenmodell zu den Testern. Viele lockt allerdings einfach das Gratisangebot. Ein Paar aus Soltau fährt jetzt eine Woche lang mit E-Bikes durch die Heide.

Die Union Boden hat ihren früheren gebührenpflichtigen E-Bike-Verleih Ende 2014 eingestellt. Pro Monat kamen nur fünf Kunden, obwohl die Miete mit 20 Euro pro Tag im Vergleich zu anderen Rädern nicht teuer war.

Erstaunt zur Opernprobe radeln: Die beiden Sänger Teresa Tkachyk und Matthias Winckler sind gerade erst aus Salzburg hergezogen und haben sich gleich ein Pedelec ausgeliehen.



Landeshauptstadt Hannover

Koordiniert durch:
metropolregion
Hannover · Braunschweig · Göttingen · Wolfsburg

schaufenster elektromobilität
Eine Initiative der Bundesregierung

Pedelec-Verleih Hannover

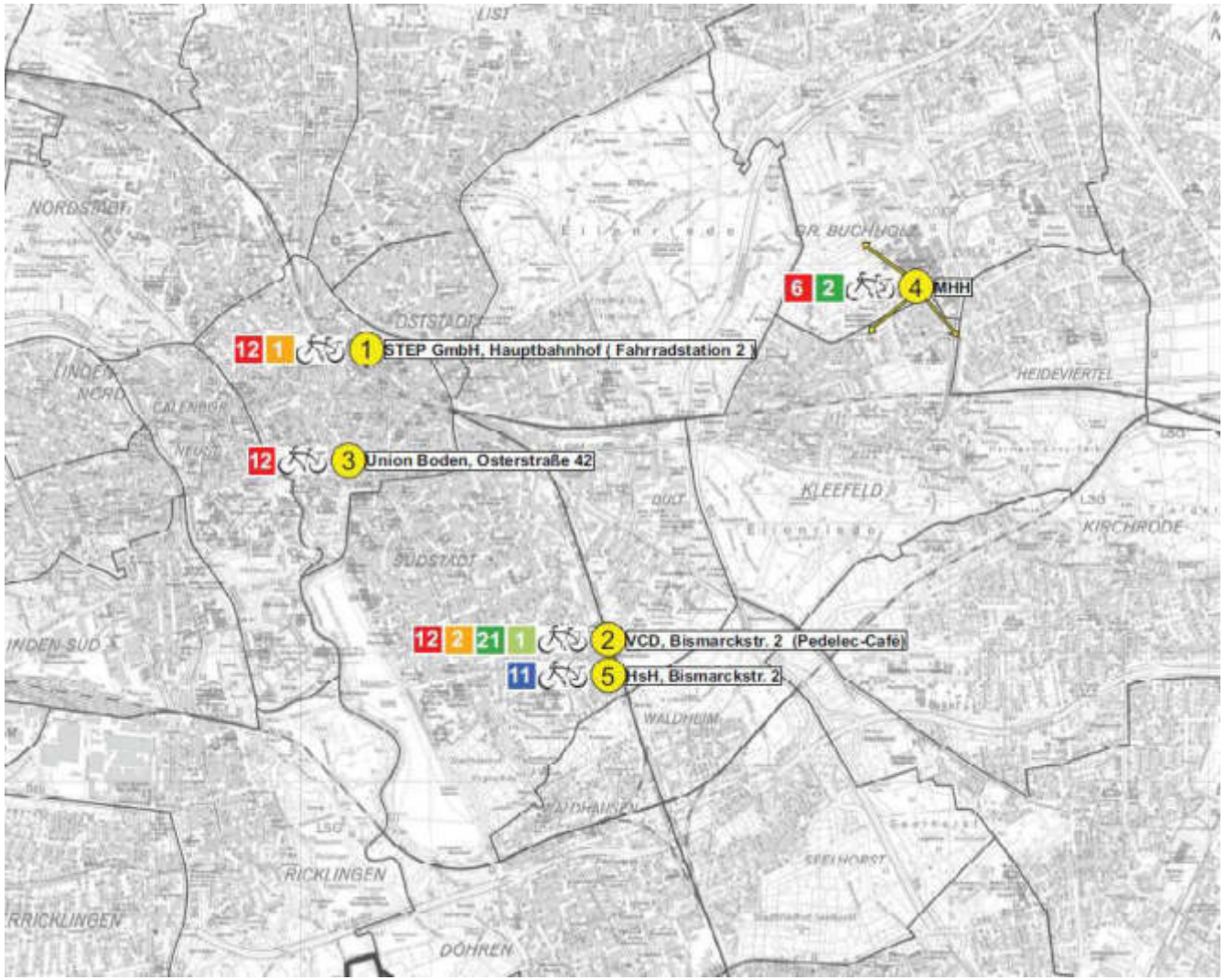
eMobilität in Niedersachsen.

PedsBlitz HANNOVER

Die Standorte des Pedelec-Verleihs ab dem 01.07.2016

Anzahl der Pedelecs

- Pedelecs
- Therapie-Pedelecs (Dreirad
- Lasten-Pedelecs
- Schulrad
- Pedelecs HsH



Landeshauptstadt Hannover

Koordiniert durch:
metropolregion
Hannover · Braunschweig · Göttingen · Wolfsburg

Pedelec-Verleih Hannover

PedsBlitz HANNOVER

Die Pedelecs

- i:SY Bosch „Stadtflitzer“ (32 + 8)
  Gewicht: 22,3 Kg
- Winora eLoad „Bäcker“-Pedelec (10)
  Gewicht: 25,5 kg
- Pfau-Tec Lasten-Pedelec (10)
  Gewicht: 37,0 kg



schaufenster elektromobilität
Eine Initiative der Bundesregierung

Pedelec-Verleih Hannover

eMobilität in Niedersachsen.

PedsBlitz HANNOVER





Fahrzeugerweiterung am 20.06.2016

- 2 Pedelecs
- 3 Behinderten-Pedelecs
- 3 Lasten-Pedelecs Stadtbezirke
- 1 Kindertransport taugliches Lasten-Fahrradc für Inklusionsschule





Landeshauptstadt Hannover

Koordiniert durch:
metropolregion
Hannover · Braunschweig · Göttingen · Wolfsburg

schaufenster elektromobilität
Eine Initiative der Bundesregierung

Pedelec-Verleih Hannover

eMobilität in Niedersachsen.

PedsBlitz HANNOVER

Verleihstationen und Pedelecs

Radstation 2 am Hauptbahnhof

Rundestraße 16
30161 Hannover

Tel.: +49 511 30090035
E-Mail: radstation@shop-hannover.de

Ausgabe- und Rücknahmezeiten:

Montag bis Freitag: 6:00 bis 22:30 Uhr (geöffnet bis 23:00 Uhr)
Samstag, Sonntag und an gesetzlichen Feiertagen: 8:00 bis 22:30 Uhr (geöffnet bis 23:00 Uhr)

Fahrzeuge:	Anzahl:	Preis:
i:SY-Stadtflitzer	12	17,50 €/ Tag (ab 01.07.16)
PF Mobility Therapie-Dreirad Disco	1	17,50 €/ Tag (ab 01.07.16)

Verkehrsclub Deutschland, Landesverband Niedersachsen c/o Hochschule Hannover, Pedelec-Café

Bismarckstraße 2
30173 Hannover

Tel.: +49 511 15229662869
E-Mail: e-fahrrad-ndb@vcd-mail.org

Ausgabe- und Rücknahmezeiten nach Absprache in der Regel:

Montag bis Freitag: zwischen 9:00 bis 18:00 Uhr

Fahrzeuge:	Anzahl:	Preis:
i:SY-Stadtflitzer	12	17,50 €/ Tag (ab 01.07.16)
Winora eLoad-"Bäcker-Pedelec"	8	-
Pfautec-Lasten-Pedelec	10	-
PF Mobility Therapie-Dreirad Disco	2	17,50 €/ Tag (ab 01.07.16)
i:SY-cargo-Lasten-Pedelec	3	-
nihola family-Schulfahrrad	1	-

Radstation Parkhaus union boden gmbh

Ostertorstraße 42
30159 Hannover

Tel.: +49 511 3679922
E-Mail: service@citypark-hannover.de

Ausgabe- und Rücknahmezeiten im „citypark-Servicecenter":

Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag:	8:00 bis 17:00 Uhr
Mittwoch:	8:00 bis 19:00 Uhr
Samstag:	10:00 bis 14:00 Uhr

Fahrzeuge:	Anzahl:	Preis:
i:SY-Stadtflitzer	12	17,50 €/ Tag (ab 01.07.16)

FAHRZEUGMODELLE







PF Mobility Therapie-Dreirad Disco *



i:SY-cargo-Lasten-Pedelec *



nihola family-Schulfahrrad *



* Die verfügbaren aufgeführten Fahrzeuge sind derzeit noch nicht im Verleih, aber bereits auf vielen Buchungsportalen schon aufgenommen worden. Preise und Ausführung werden in der folgenden Übersicht teilweise noch nicht feststehen. Weitere Informationen dazu finden Sie ab Mitte Januar 2016 unter www.pedsblitz-hannover.de

Landeshauptstadt Hannover

Koordiniert durch:
metropolregion
Hannover · Braunschweig · Göttingen · Wolfsburg

Pedelec-Verleih Hannover

PedsBlitz HANNOVER



Die Ausleihbedingungen

- Gültiger Personalausweis
- Mindestalter 15 Jahre; Vergabe an Minderjährige nur über den gesetzlichen Vertreter
- Pedelecs entsprechen der StVO; Nutzung auf eigene Gefahr
- Versicherung der Pedelecs gegen Diebstahl/Beschädigung (Vandalismus)
  Gemäß den Versicherungsbedingungen müssen die Pedelecs beim Abstellen mit den vorgesehenen Schlössern gesichert werden
  Der Eigenanteil bei Diebstahl beträgt 50 Euro

www.pedsblitz.de



Technische Evaluation

Datenübertragung im Rahmen des Projekts

Räder übertragen sowohl
- im Fahren (Abtastrate ca. 1x pro Sek.)
- als auch im Stehen (ca. 1x pro ¼ Std.)
  Datenpakete an zentralen Server

(65x)





Keymile & Inside M2M

MHH

MHH Studie

...

HsH

Fahrrad spez. Daten

...

Nutzer spez. Daten

...

Die Hochschulen können jederzeit die Daten vom Server abrufen oder online die Pedelecdaten verfolgen

Technische Evaluation

Zusammenfassung der Ergebnisse

- Studenten nutzen das Pedelec häufiger in der Freizeit **(66 %)** als für den Arbeitsweg **(34 %)**
- Mitarbeiter nutzen vermehrt die niedrigste Unterstützungsstufe „Eco“ **(54 %)**
- durchschnittliche Fahrtdauer bei Mitarbeitern **(1353 s)** mehr als doppelt so hoch wie bei den Studenten **(637 s)**
- durchschnittliche Geschwindigkeit bei Mitarbeitern höher **(21,8 km/h)** als bei Studenten **(15,6 km/h)**

→ Ursache: längere konstante Fahrten der Mitarbeiter

Zusammenfassung der Ergebnisse (1)

- Der Begriff Pedelec ist einem Teil der Bevölkerung nicht geläufig **(67 %)**
- **30 %** der Bevölkerung kann die Informationen über Pedelecs nicht einschätzen oder halten diese für nicht ausreichend
- Ein Großteil der Bevölkerung sieht die potentiellen Nutzer der Pedelecs bei älteren oder kranken Menschen **(56 %)**

→ Aufklärungs-/Werbeaktionen können dieses Defizit ausräumen und damit eine deutlich verbesserte Ausgangssituation für einen Pedelec-Verleih schaffen

Zusammenfassung der Ergebnisse (2)

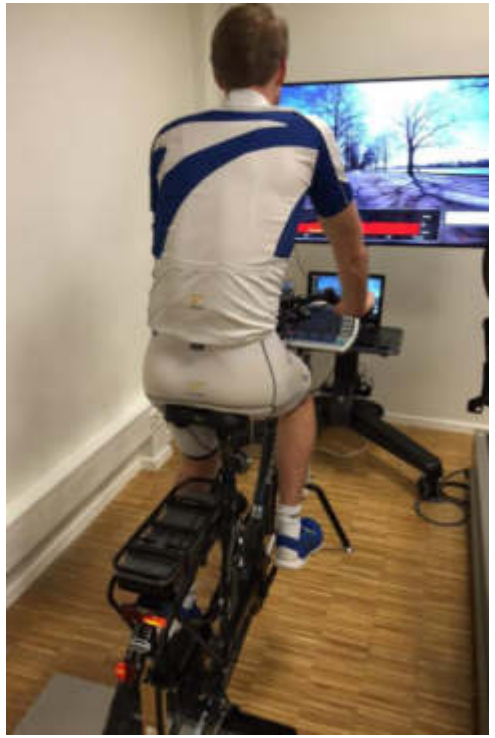
Nach beispielhaften Maßnahmen wie z.B. Probefahrten auf einem Pedelec äußerten sich die Befragten durchweg positiv:

- **65 %** der Befragten sehen das Pedelec über alle Altersgruppen hinweg als geeignet an
- **70 %** der Befragten können sich vorstellen, das Pedelec in ihren Alltag zu integrieren
- **33 %** der Befragten würden mit dem Pedelec sogar das Fortbewegungsmittel Auto ersetzen wollen
- Weit über **90 %** der Befragten sind mit der Nutzung des Pedelecs zufrieden oder sehr zufrieden

Pedelecs und Gesundheit

Rollenmessstand

Pedelec auf stationärem Messstand, auf dem eine reale Strecke **virtuell** nachgefahren wird





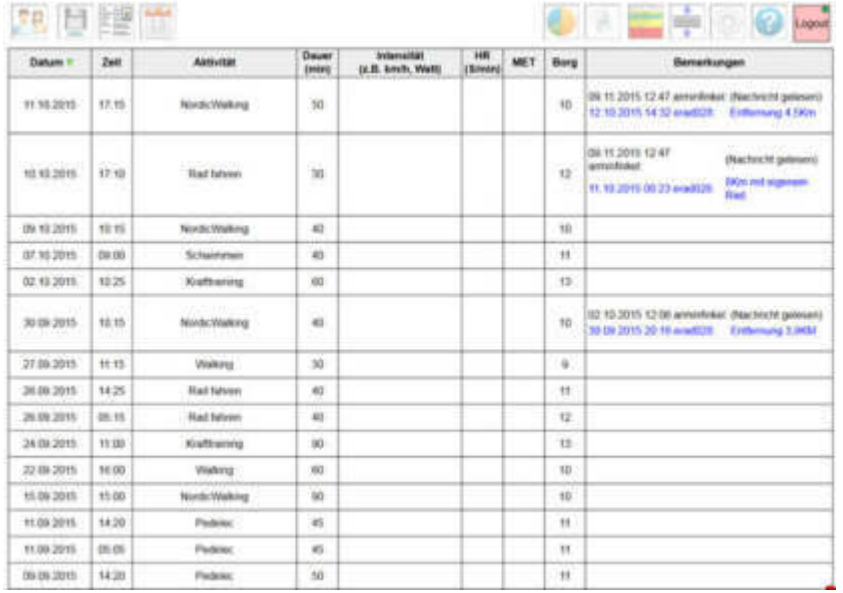
Pulsmesser

Datengewinnung

Messdaten von Pedelec und Proband werden über **App** in eine **Trainingsdatenbank** übertragen, die vom Trainer ausgewertet wird



App



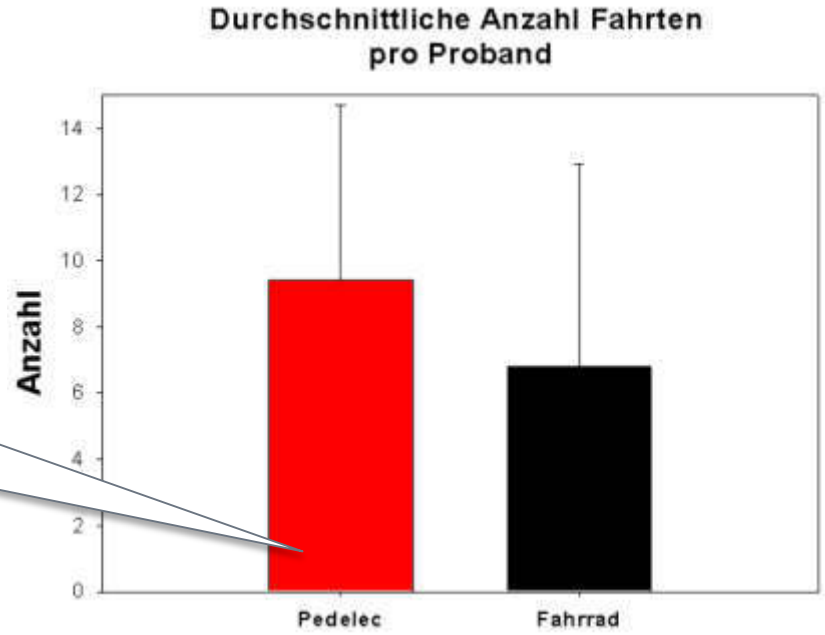
Trainingsdatenbank

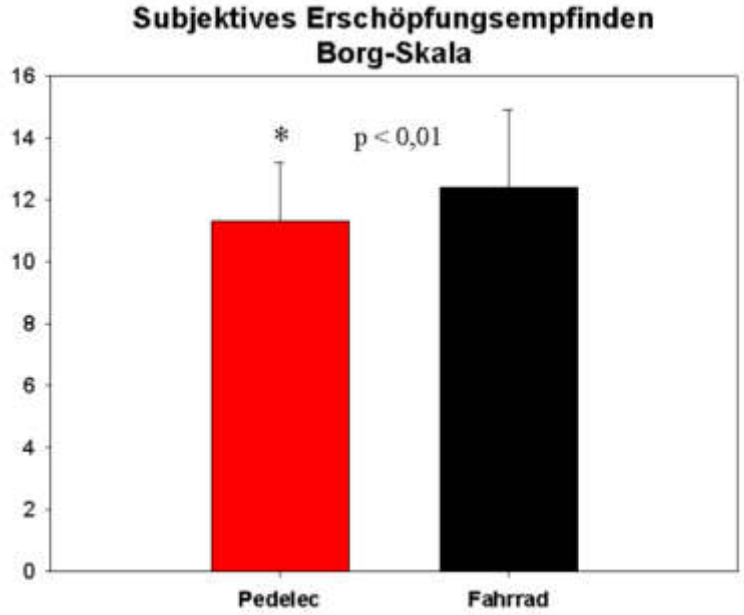
Pedelecs und Gesundheit

Studie: Einsatz von Pedelecs in der betrieblichen Prävention

- Messung von zwei Wochen **Pedelec**-Nutzung und zwei Wochen **Fahrrad**-Nutzung (randomisiertes Cross-Over Design)
- Studiendauer: **12 Monate**
- Teilnehmer: **100** männliche und weibliche Probanden im Alter von 18-65 Jahren, die keinen intensiven Sport treiben
- Datenaufnahme und –übertragung in die **Trainingsdatenbank**



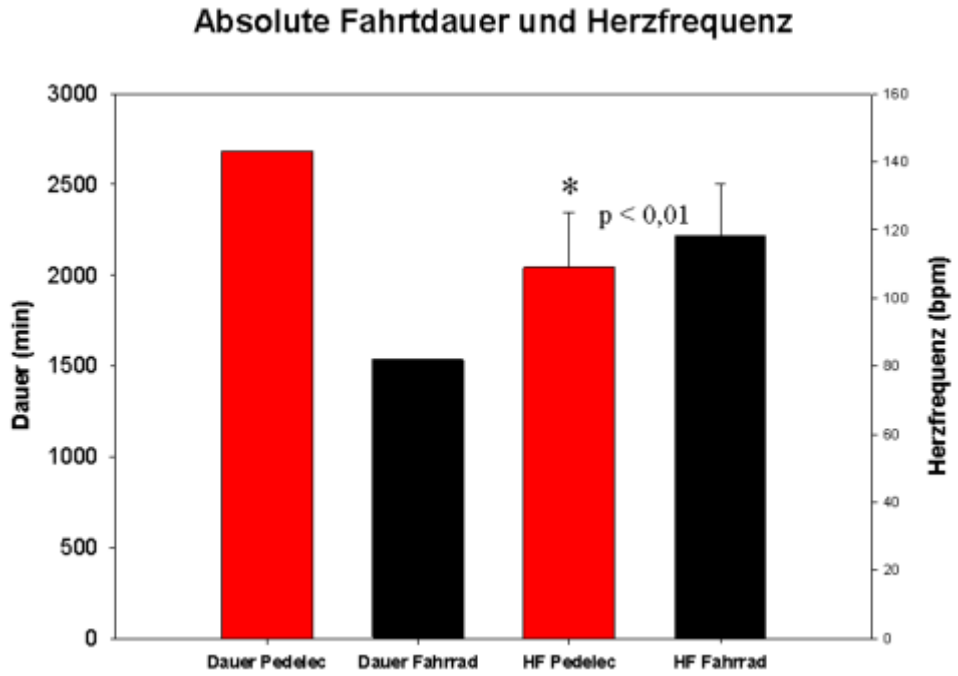




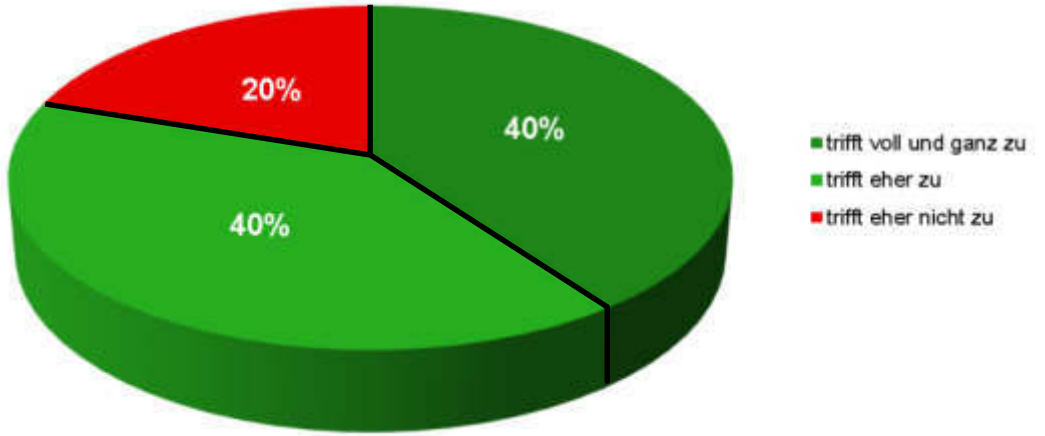
Pedelecs und Gesundheit

Studie: Einsatz von Pedelecs in der betrieblichen Prävention

- die Fahrtdauer auf dem Pedelec war länger als auf dem Fahrrad
- die Herzfrequenz bei den Pedelec-Fahrten war geringer als bei Fahrradfahrten
- 80% der Probanden empfinden eine Kraftersparnis beim Pedelec fahren



Bedeutet das eine Kraftersparnis gegenüber dem Fahrrad?



schaufenster elektromobilität
Eine Initiative der Bundesregierung

eMobilität in Niedersachsen.

Transfer und Öffentlichkeitsarbeit



VCD Verkehrsclub Deutschland

Koordiniert durch:
metropolregion
Hannover · Braunschweig · Göttingen · Wolfsburg

Transfer und Öffentlichkeitsarbeit

Ziel des Projekts: Transfer, Koordination und Organisation der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen

- Erstellung von Publikationen, Informationsschriften, Plakaten und Werbematerialien
- Präsentationen auf Messen, Tagungen und Kongressen
- Aufbau und Pflege des Internetportals *erad-hannover.de*
- Informationsveranstaltungen und Bürgersprechstunden
- Pedelec-Testfahrten und geführte Touren
- Pressearbeit
- Betreiber der Pedelec-Verleihstation Herrenstraße

Transfer und Öffentlichkeitsarbeit



Das Hannover-Pedelec auf der IdeenExpo 2015

ABFALLVERMEIDUNGSDIALOGE 2014-17

Abfallvermeidung durch neue Nutzungsformen

DIALOG 9: ABFALLVERMEIDUNG DURCH PRODUKTDIENSTLEISTUNGSSYSTEME – KOMMUNIKATION UND PROFILIERUNG

Dirk Jepsen & Lisa Rödig

Dialoge 8 & 9: „Abfallvermeidung durch Produktdienstleistungssysteme“
21./22. Juni 2016; Umweltbundesamt, Berlin

| i | ö | w

Ökopol
Institut für Ökologie und Politik GmbH

Beobachtungen 1/3

Generelle Beobachtungen

- Die „Landschaft“ der Produktdienstleistungssysteme (Produkte, Funktion, Akteure), aber auch der Motivlagen und Wirkungen ist sehr heterogen. Damit entzieht sie sich teilweise „klassischen“ Typisierungen/Kategorisierungen.
- Struktureller/kultureller Wandel und Veränderungspotenzial durch PDS sind bislang offensichtlich kein/kaum Thema auf kommunaler/regionaler Ebene (also für Wirtschaftsförderung, Stadtentwicklung, Standortmarketing ...).
- Abfallvermeidung/Ressourcenschonung erscheint eher als „gerne“ gesehene (Neben)Wirkung und als selten zentraler Treiber.
  => Dies korrespondiert u.a. mit Kenntnislücken/Unsicherheit im Grenzbereich Produkt/Abfall.

Beobachtungen 2/3

Fördermöglichkeiten

- Für die Initiierung/Gründung von PDS existiert eine „rudimentäre“ Förderlandschaft (Stiftung, genossenschaftliche Banken, Gründungsberatung).
- Einen Ausweitung der strukturellen Anschubförderung ist angelegt (im Rahmen der einschlägigen Programme der Bundesregierung), aber noch wenig etabliert . Stichwort: Förderfähigkeit „soziale Innovation“
- Lücken bestehen offensichtlich im Bereich der Verstetigung. Dies gilt sowohl für nachbarschaftlich/gemeinwohlorientierte Konzepte als auch für gewinnorientierte Konzepte.
  Lösungsperspektiven (?): Integration in bestehende Instrumente der „sozialen Stadt“, Aufbau gemeinwohlorientierter Fonds-Lösungen, …

Beobachtungen 3/3

Frage/Anmerkung aus Gutachtersicht

- Kann eine deutlichere Unterscheidung zwischen (nachbarschaftlichen/gemeinwohlorientierten) peer-to-peer Aktivitäten und anderen (gewinnorientierten) PDS die Komplexität deutlich reduzieren?
- Aus AVP Perspektive sind (nachbarschaftliche/gemeinwohlorientierte) peer-to-peer Aktivitäten „unzweifelhaft“ sinnhaft – AV bildet hier aber möglicherweise eher einen flankierenden Argumentationskontext für Aktivitäten in anderen Bereichen (soziale Stadtentwicklung etc.).
- Bei kommerziellen PDS ist die AV-Wirkung nicht eindeutig – hier erscheint eine entsprechende Prüfung im Rahmen von Förderentscheidungen machbar und notwendig.

ÖkoMedia

Agentur für Nachhaltigkeitskommunikation

Nachhaltigkeitskommunikation

I. Agenturprofil ÖkoMedia
II. Herausforderungen beim Thema „Teilen“
III. Nachhaltigkeitskommunikation in der Praxis
IV. Kommunikation von Produktdienstleistungssystemen
V. Fazit

I.
Agenturprofil ÖkoMedia



Gegründet:	1990
Standort:	Kulturpark Berg in Stuttgart
Mitarbeiter:	12
Fullservice-Agentur für:	werteorientierte, bewusstseinsbildende, aufklärende und handlungsorientierte Umwelt- und Nachhaltigkeitskommunikation
Themen:	Ressourcen, Klima, Energie, Mobilität, Bildung, nachhaltige Entwicklung, Tourismus usw.

Verantwortung

EMAS
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT
DE-175-00171

NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN
WIN CHARTA
UNTERZEICHNER 2014

Engagement

Modell Hohenlohe
Netzwerk betrieblicher Umweltschutz und nachhaltiges Wirtschaften e.V.

fairventures worldwide
Generationengerechtes Wirtschaften

I. AGENTURPROFIL ÖKOMEDIA

ÖkoMedia GmbH – Agentur für Nachhaltigkeitskommunikation

















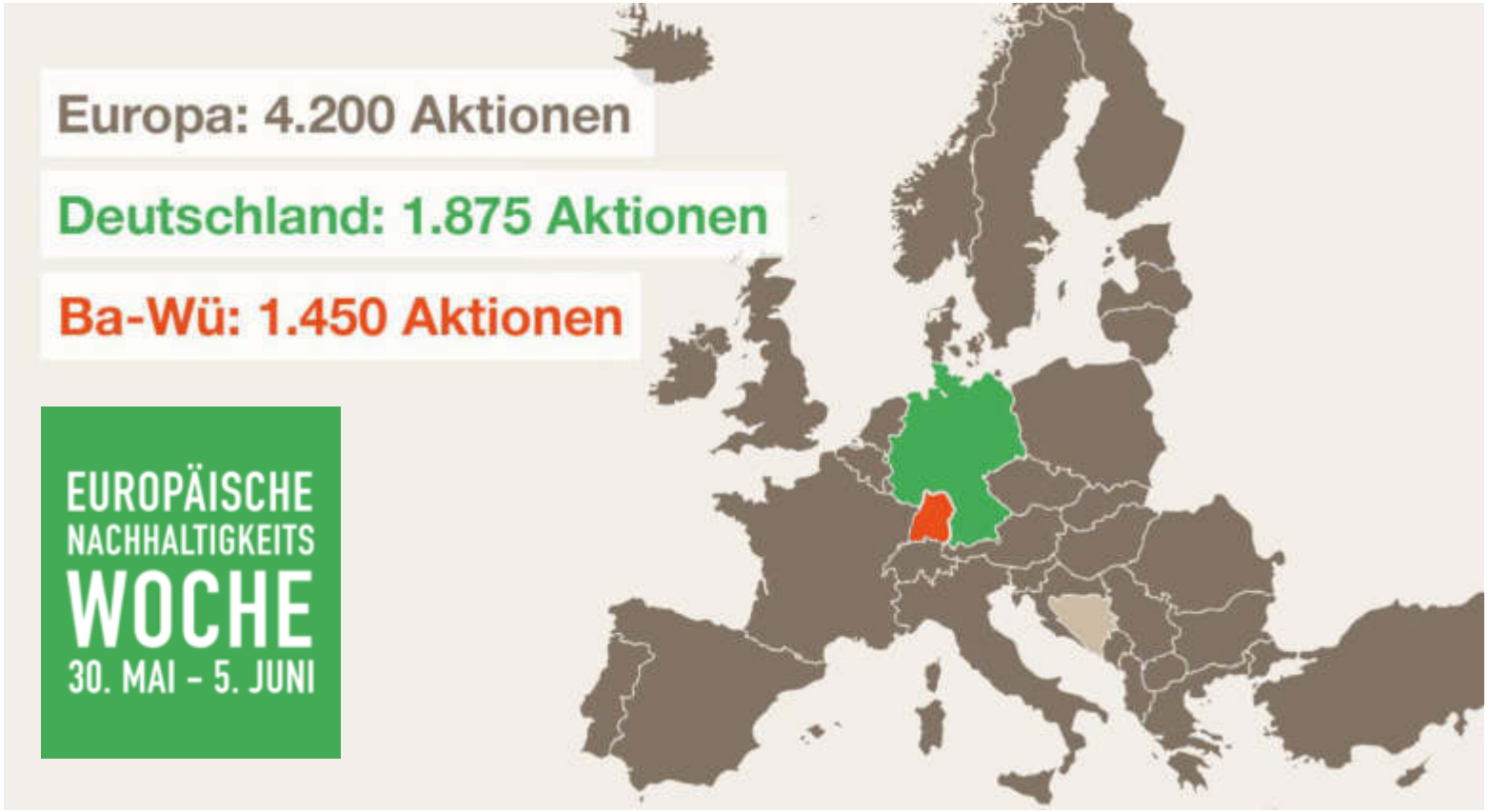


II. NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE BADEN-WÜRTTEMBERG

Die Vision



Nachhaltig handeln
Baden-Württemberg


Europa: 4.200 Aktionen
Deutschland: 1.875 Aktionen
Ba-Wü: 1.450 Aktionen
EUROPÄISCHE
NACHHALTIGKEITS
WOCHE
30. MAI – 5. JUNI



> 75 % aller Aktionen aus Baden-Württemberg

I. AGENTURPROFIL ÖKOMEDIA

Abendveranstaltung N!-Tage







→ **Hindernis**: Sicherheitsbedenken, Rechtlage ist nicht klar genug





→ **Hindernis**: Sicherheitsbedenken beim Caterer

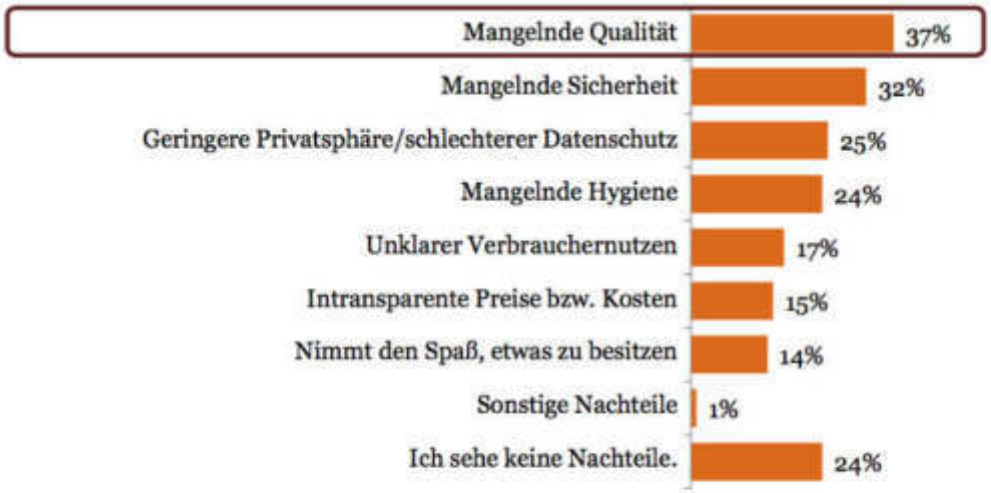
II.
Herausforderungen beim Thema „Teilen“

Damit der „Kulturwandel“ hin zum geteilten Nutzen gelingt, ist Folgendes notwendig:

- Rechtssicherheit schaffen
- Vertrauen aufbauen
- Handlungsorientierte Information mit geeigneten und zielgruppengerechten Medien anbieten

Nachteile aus Konsumentensicht

Mangelnde Qualität, Sicherheit und Datenschutz werden als größte Nachteile gesehen.



76% der Deutschen sind der Meinung, dass Share Economy-Unternehmen gegenüber traditionellen Unternehmen Nachteile haben.

Frage 6: Und welche Nachteile haben aus Ihrer Sicht Share Economy-Unternehmen gegenüber traditionellen Unternehmen? Bitte nennen Sie uns Ihre drei größten Bedenken gegenüber Share Economy-Unternehmen.
Basis: alle Befragten, N = 1.000 (Mehrfachnennung)

Bevölkerungsbefragung Share Economy 2015
PwC

Juni 2015
17

Damit Modelle wie Nutzen-statt-Besitzen Teil unserer Alltagskultur werden, sind die Herausforderungen für die Kommunikation:

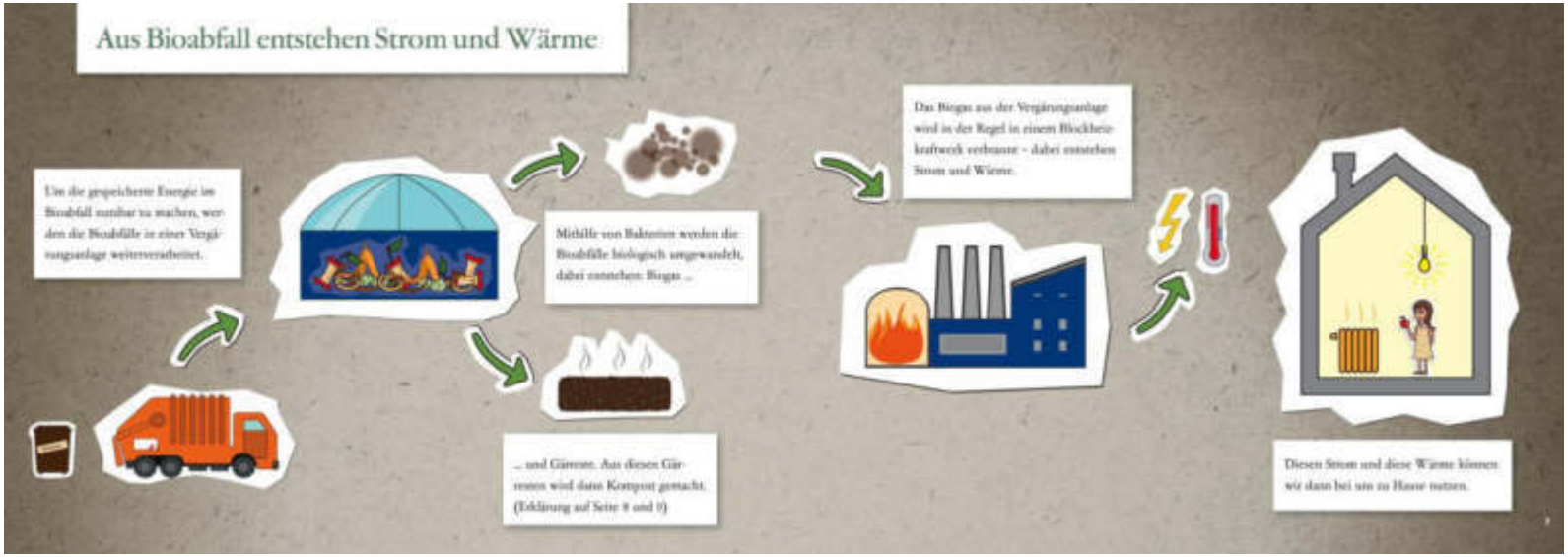
- Gewohnheiten aufbrechen und ein Umdenken anstoßen
- Alltagswissen vermitteln (wie etwas funktioniert und wo ich Dinge herbekommen)
- Positives Image aufbauen

III. Nachhaltigkeitskommunikation in der Praxis

Lösungsansätze am Beispiel
einer Kampagne des Landes Baden-Württemberg



Aufmerksamkeit gewinnende und Interesse weckende Informationsaufbereitung



Ansprache der Zielgruppe: allg. Öffentlichkeit
Einfache Sprache, bildhafte Informationsvermittlung



KLIMASCHUTZ DURCH KASKADENNUTZUNG

Erst energetisch, dann stofflich nutzen – durch die sogenannte Kaskadennutzung werden sowohl Energie als auch Nährstoffe aus den Bioabfällen herausgeholt. Zudem wird ein Beitrag zur Energiewende geleistet und das Klima geschützt.

» Mit unseren Bioabfällen in Baden-Württemberg können schon jetzt über 130 000 Menschen mit Strom und Wärme versorgt werden. «

EINS NACH DEM ANDEREN: KASKADENNUTZUNG

Wird der Bioabfall in einer Biogasanlage verarbeitet, ergibt sich ein doppelter Nutzen: Bei der Vergärung entsteht Biogas, die Gärreste werden anschließend kompostiert. Dieses Recycling von Abfällen in zwei oder mehr hintereinander geschalteten Verwertungsstufen nennt man Kaskadennutzung.

DER NATUR ALS VORBILD ABGEGUCKT: VERGÄRUNG

In großen Bioabfallvergärungsanlagen werden die natürlichen Kreisläufe der bakteriellen Zersetzung in großem Stil nachgeahmt. Dabei entstehen als Endprodukte energiereiches Gas und nährstoffreicher Gärrest. Pro Tonne Bioabfall werden 85 bis 130 m³ Biogas gewonnen. Biogas wird meistens in einem Blockheizkraftwerk einem Verbrennungsmotor zugeführt, der wiederum einen stromerzeugenden Generator antreibt. Die gleichzeitige Erzeugung von elektrischer und thermischer Energie nennt man Kraft-Wärme-Kopplung. Die elektrische Energie wird ins Stromnetz eingespeist. Die bei der Verbrennung entstehende Wärme dient der Versorgung der Anlage, Überschüsse können durch ein Nahwärmenetz zur Heizung und Warmwasserversorgung umliegender Gebäude genutzt werden.

ENERGIEWENDE AUS KÜCHE UND GARTEN

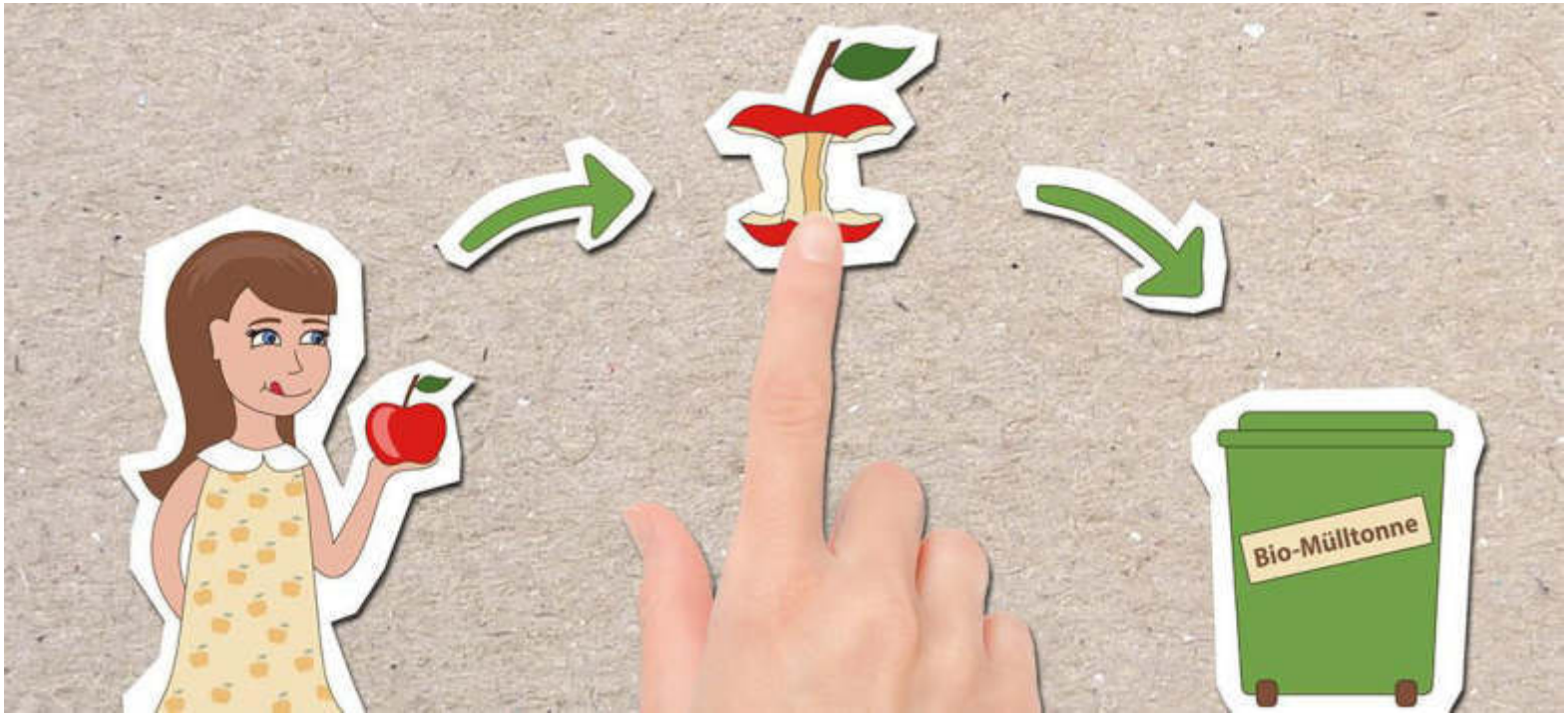
Biogas macht unsere Energieversorgung unabhängiger von der Preisentwicklung auf den Rohstoffmärkten. Andere regenerative Energiequellen wie Wind-, Wasser- und Sonnenenergie sind abhängig vom Tageslauf oder der Witterung. Sie benötigen zusätzliche Speichersysteme, um eine durchgängige Stromversorgung zu bieten. Bioabfälle als Energiequelle bieten dagegen einen großen Vorteil: Sie sind grundlastfähig, das heißt, Strom und Wärme können kontinuierlich erzeugt werden. Der Energieträger ist konstant verfügbar, schließlich werden jeden Tag irgendwo Biotonnen geleert. Energie aus Bioabfällen ist somit eine gute Ergänzung zu Solar- und Windkraftanlagen und daher ein unverzichtbarer Bestandteil der Energiewende.

KLIMASCHÜTZER BIOABFALL

Der Verbrennungsprozess des gewonnenen Biogases ist klimaneutral, da das freigesetzte CO_2 zuvor aus der Atmosphäre entnommen wurde – und nicht, wie bei fossilen Brennstoffen, seit Jahrmillionen im Boden lagerte. Die biologische Abfallbehandlung in Baden-Württemberg erspart der Umwelt jedes Jahr ca. 70 000 Tonnen CO_2.

Klimaschutz durch Kaskadennutzung

Ansprache der Zielgruppe: Meinungsbildner
Hintergrundwissen und Argumente



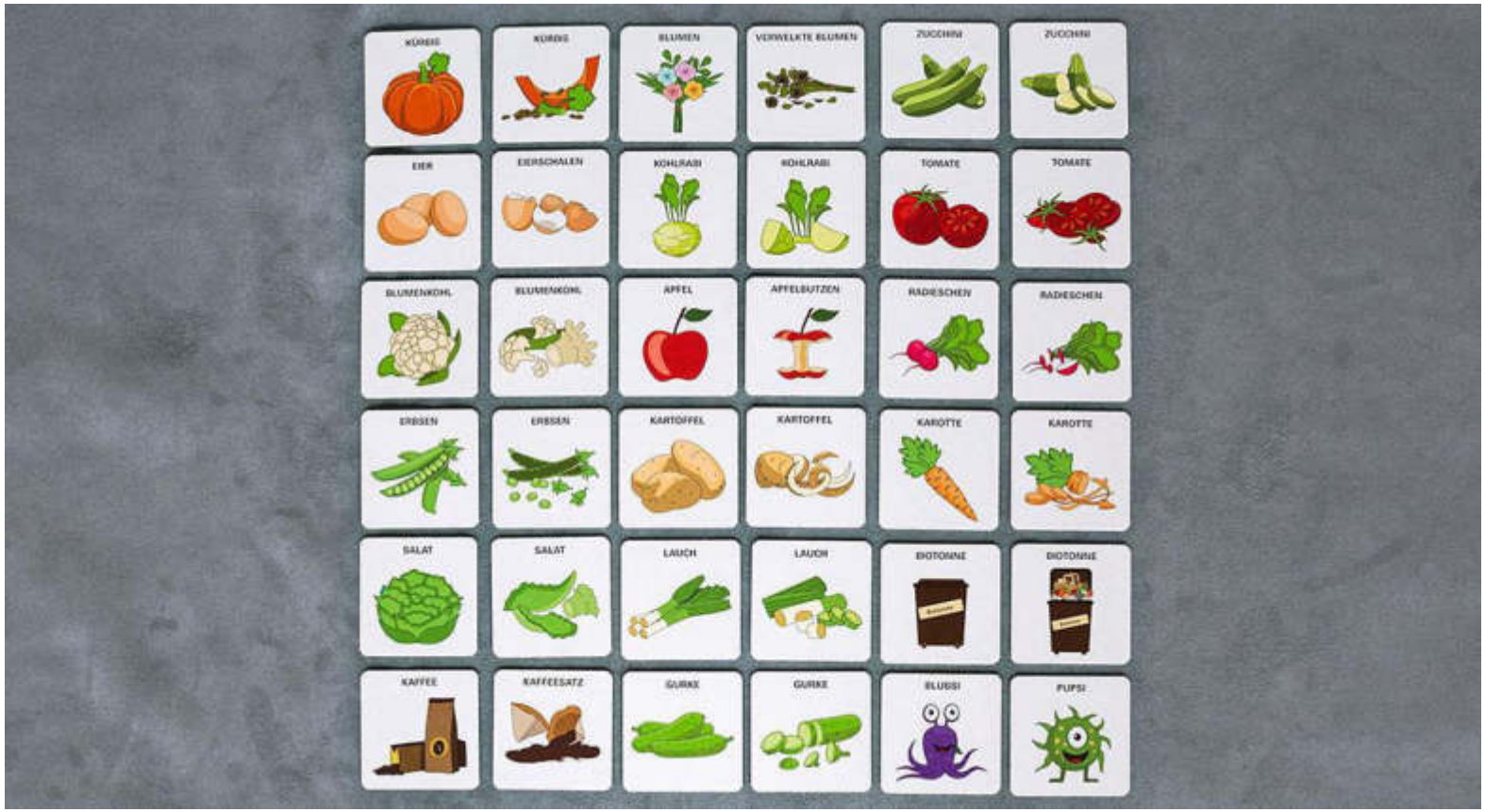
Erklärfilm:
Lebendige Wissensvermittlung



Aufbereitung der Informationen im Web
Verfügbarkeit aller relevanten Informationen



Malbuch mit integr. Memorie für Kindergärten

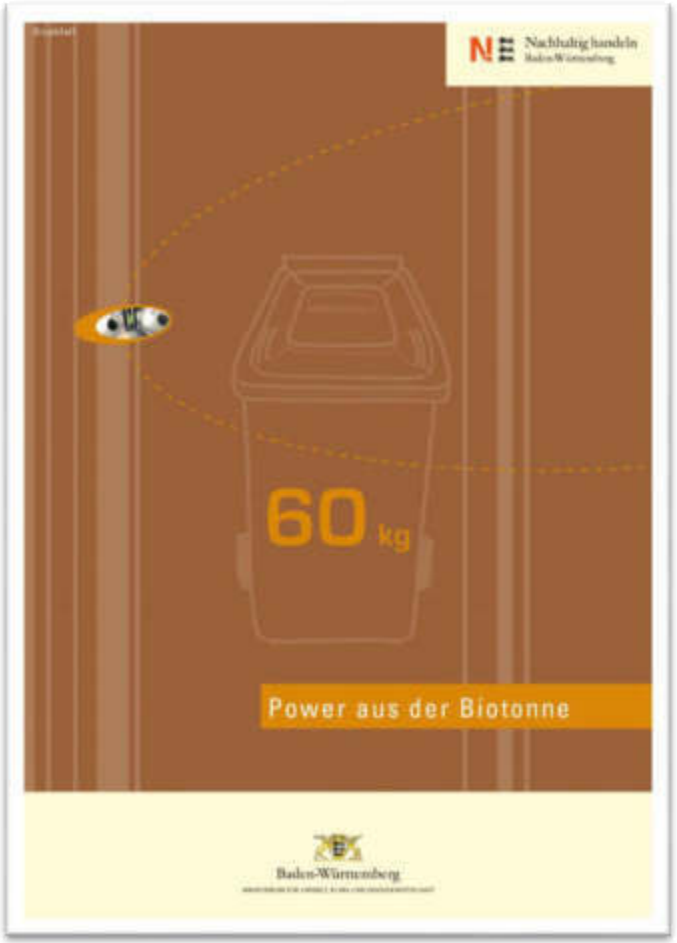


Malbuch mit integr. Memory für Kindergärten

NACHHALTIGE VERWERTUNG

Motiv	Deutsch	Englisch	Französisch	Arabisch	Persisch	Türkisch
	Radieschen	Radish	Radis	لفت	تربچه	Turp
	Gurke	Cucumber	Concombre	خيار	خیار	Salatalık
	Kürbis	Pumpkin	Potiron	قرع عسلي	کدو تنبل	Balkabağı
	Tomate	Tomato	Tomate	طماطم	گوجه فرنگی	Domates
	Kartoffel	Potato	Pomme de terre	بطاطس	سیب زمینی	Patates
	Erbsen	Peas	Pois	بزلاء	نخود	Bezelye
	Zucchini	Courgette [U.S.: Zucchini]	Courgette	كوسة	کدو سبز	Sakız kabağı

Sprachmatrix zum Deutsch lernen



Themenheft Bioabfall für Schulen



Lösung: zielgruppengerechte Ansprache









Erklärfilm-Wettbewerb

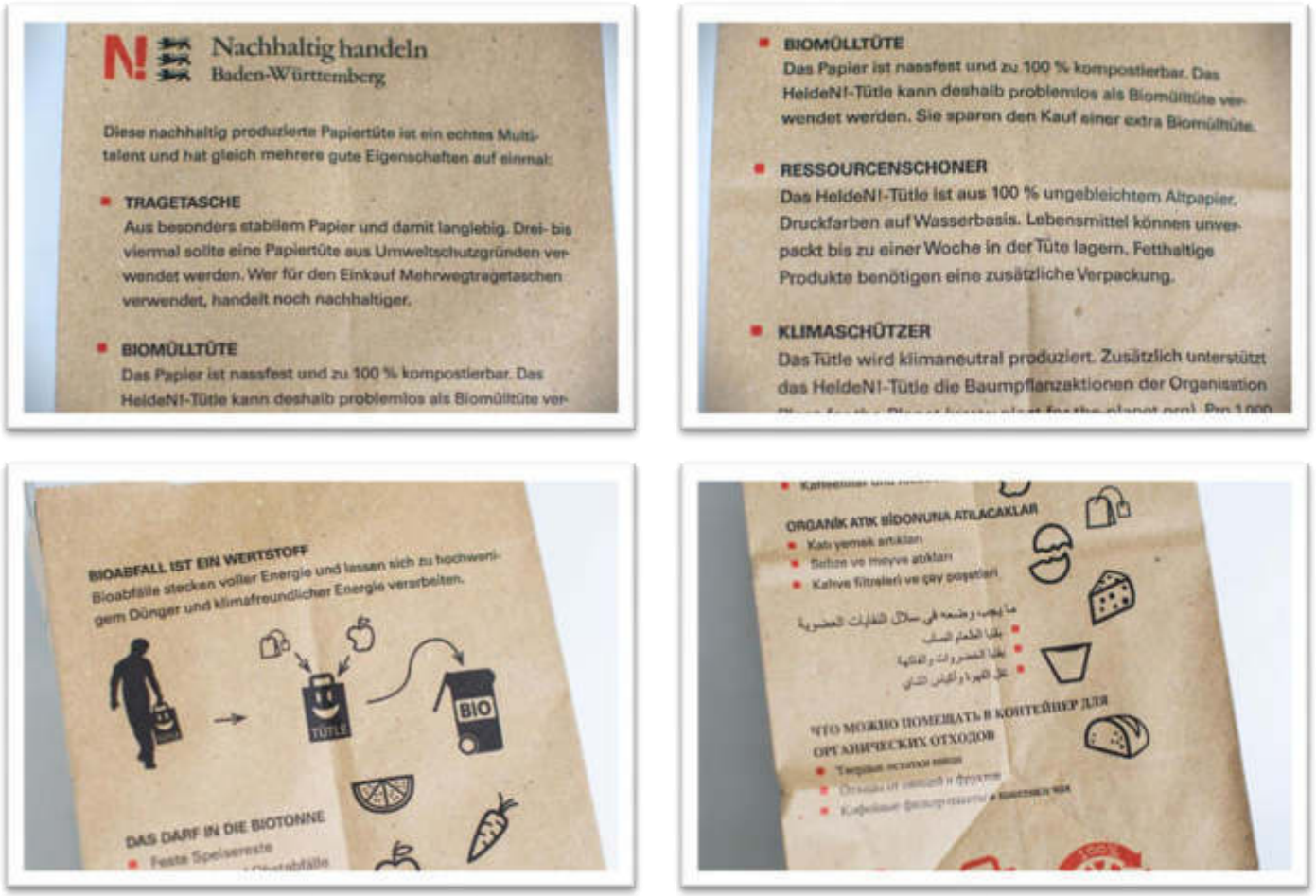


Erklärfilm-Wettbewerb



HeldeN!-Tütle – eine multifunktionale Papiertüte

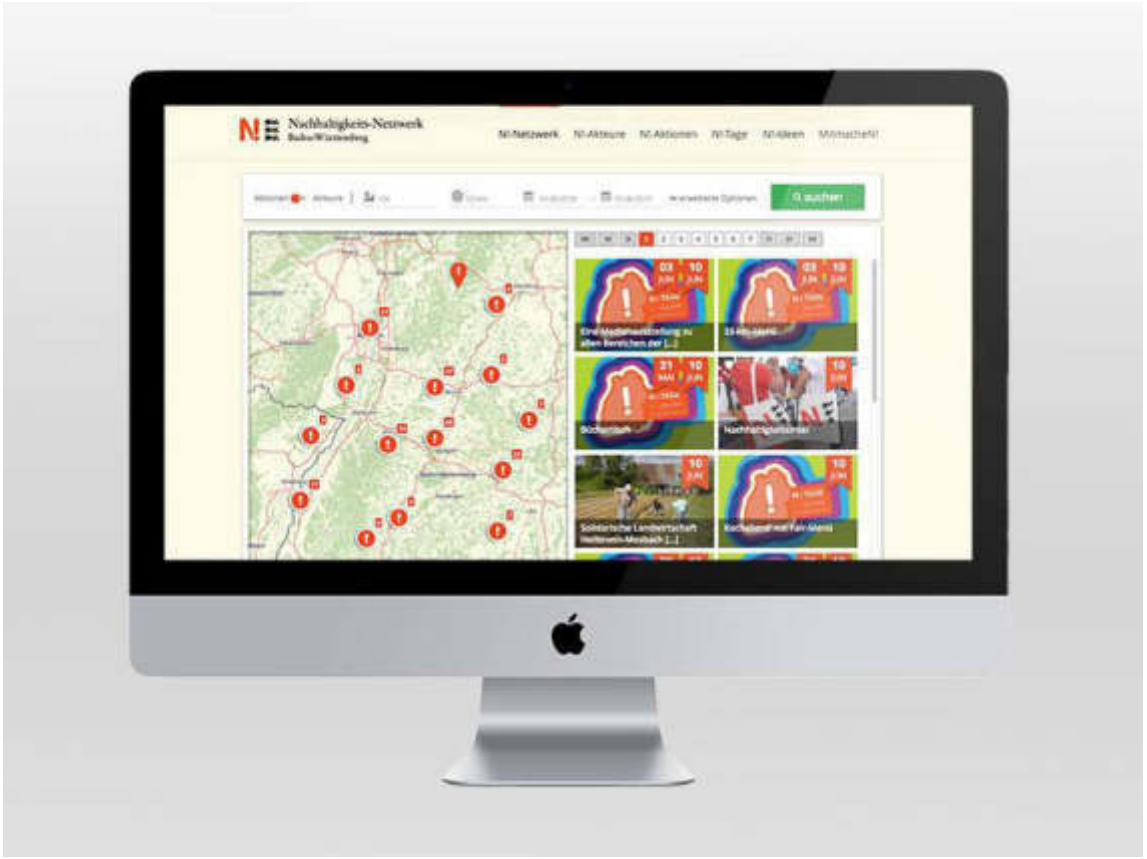
Neugierde weckende und bestätigende Recycling-Papier-Tüte



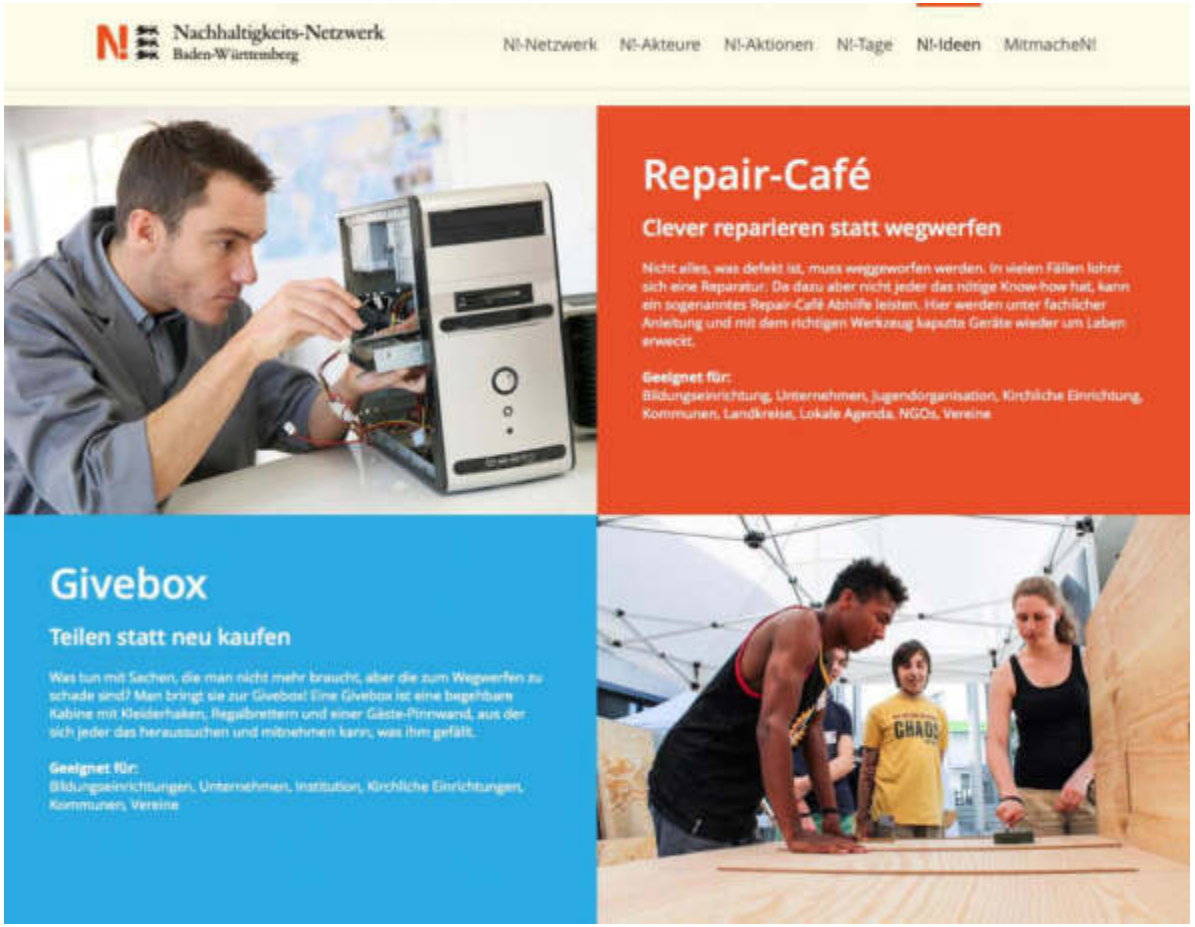
HeldeN!-Tütle – eine multifunktionale Papiertüte



HeldeN!-Box – Resteverwertung



Nachhaltigkeits-Netzwerk Baden-Württemberg



Ideen geben für nachhaltiges Handeln

Anforderungen an die Nachhaltigkeitskommunikation hinsichtlich „Nutzen statt Besitzen“

(vor allem für die Politik und öffentlichen Aufgabenträgern)

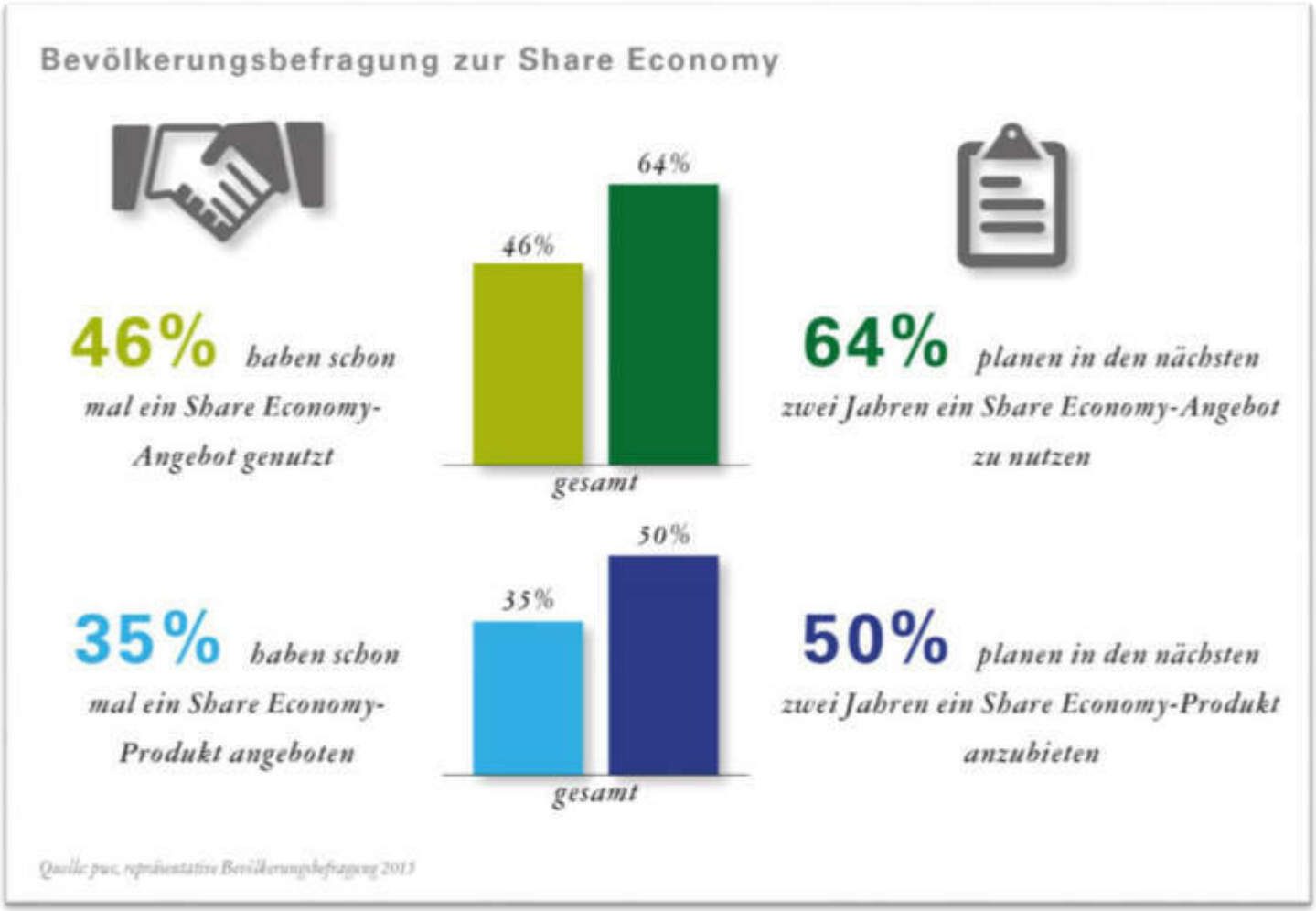
- Sinnhaftigkeit/Nutzwert (spart Platz, Geld, Zeit) sichtbar machen
- Aktuell sein
- Geografische Nähe
- Emotion / positives Lebensgefühl erzeugen
- Neugierde wecken
- Handlungswissen anbieten (einfach, verständlich, alltagsnah)
- Argumente / Hintergrundwissen liefern (für Meinungsbildner)
- Bestätigen / anerkennen

- Bewusstseins-Bildung (im Kindergarten / in der Schule)
- Einheitliches Erscheinungsbild mit hoher Wiedererkennung
- Zielgruppengerechte Ansprache mit geeigneten Medien

IV.
Kommunikation von Produktdienstleistungs-systemen

IV. KOMMUNIKATION VON PRODUKTDIENSTLEISTUNGSSYSTEMEN

PWC Studie „Share Economy“ 2015



Vorteile der Share Economy

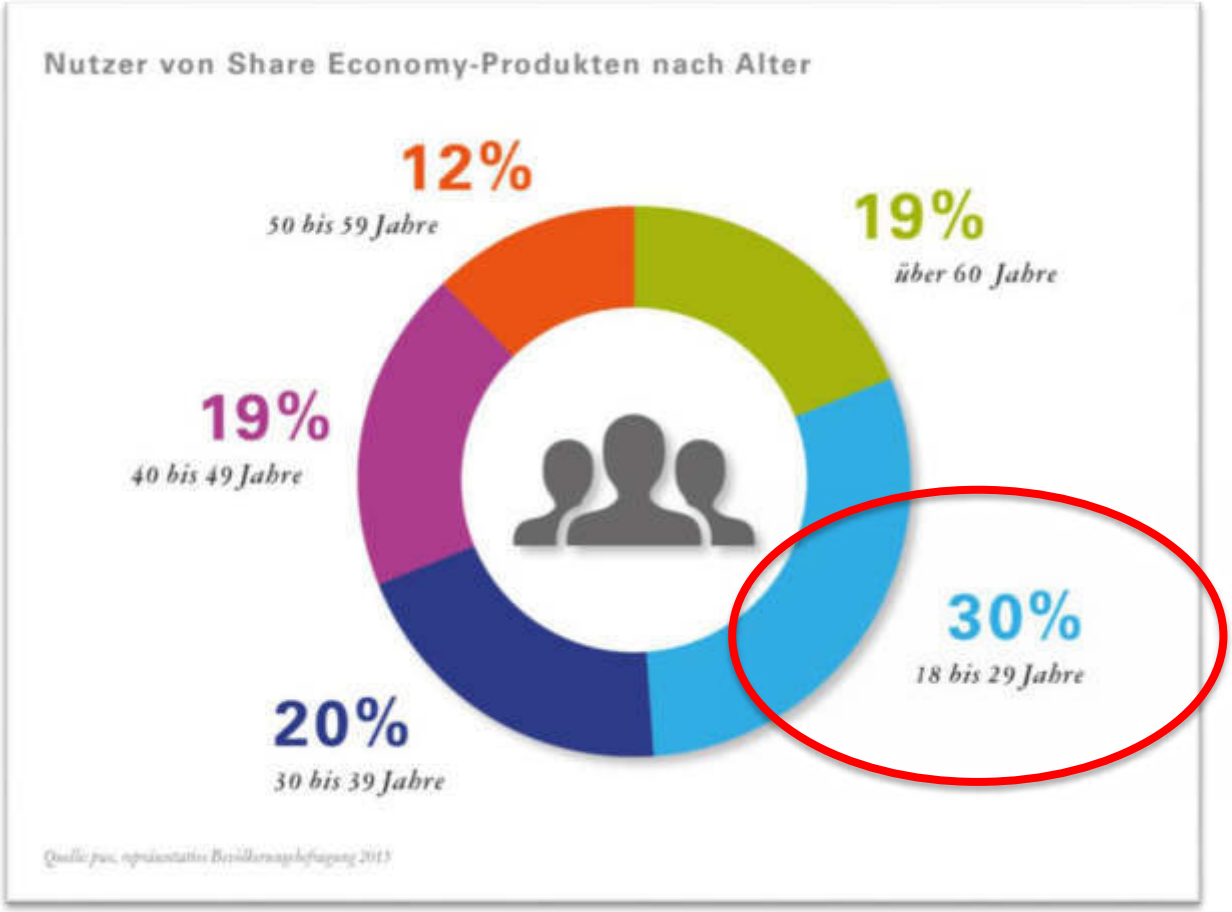


73% stimmen zu, dass von dem Gedanken des Teilens die Gesellschaft profitiert



71% stimmen zu, dass die Share Economy das Leben erschwinglicher macht

Quelle: PWC Studie „Share Economy – Repräsentative Bevölkerungsbefragung“, Juni 2015



Alterstruktur der Share-Economy-Nutzer

82% der 18- bis 29-jährigen nutzen Angebote der Share Economy bereits heute

Quelle: PWC Studie „Share Economy – Repräsentative Bevölkerungsbefragung“, Juni 2015

Zielgruppen, die für Nutzen-statt-Besitzen-Modelle eher ansprechbar sind:

- **Digital Natives**
    - z.B. Facebook-User

- Menschen, die bereits eigentumslos konsumieren

Quelle: Heinrich Böll Stiftung: „Nutzen statt Besitzen“, 2012

Relevante Kommunikationskanäle

- **Internet / Netzwerke (Kooperationspartner) Communities, Empfehlungsmarketing**
- **Apps**
- **Social Media (Facebook, Whats-App)**

- Newsletter / Mailings
- Mund-zu-Mund-Propaganda (z.B. Win-a-Friend-Aktion)
- Mitteilungsblätter (lokale Angebote)
- Pressearbeit
- Kundenbindungsmaßnahmen (z.B. polygo-Card / e-ticket)

IV. KOMMUNIKATION VON PRODUKTDIENSTLEISTUNGSSYSTEMEN

Beispiel: Social Media









Kommunikation wird digitaler und vernetzter

Mögliche Hindernisse bei der Kommunikation von Produktdienstleistungssystemen

Praxisbeispiele

Überblick Hindernisse

1. Unzureichende Informationsaufbereitung
2. Mangelndes Vertrauen
3. Mangelndes Interesse

1. Unzureichende Informationsaufbereitung

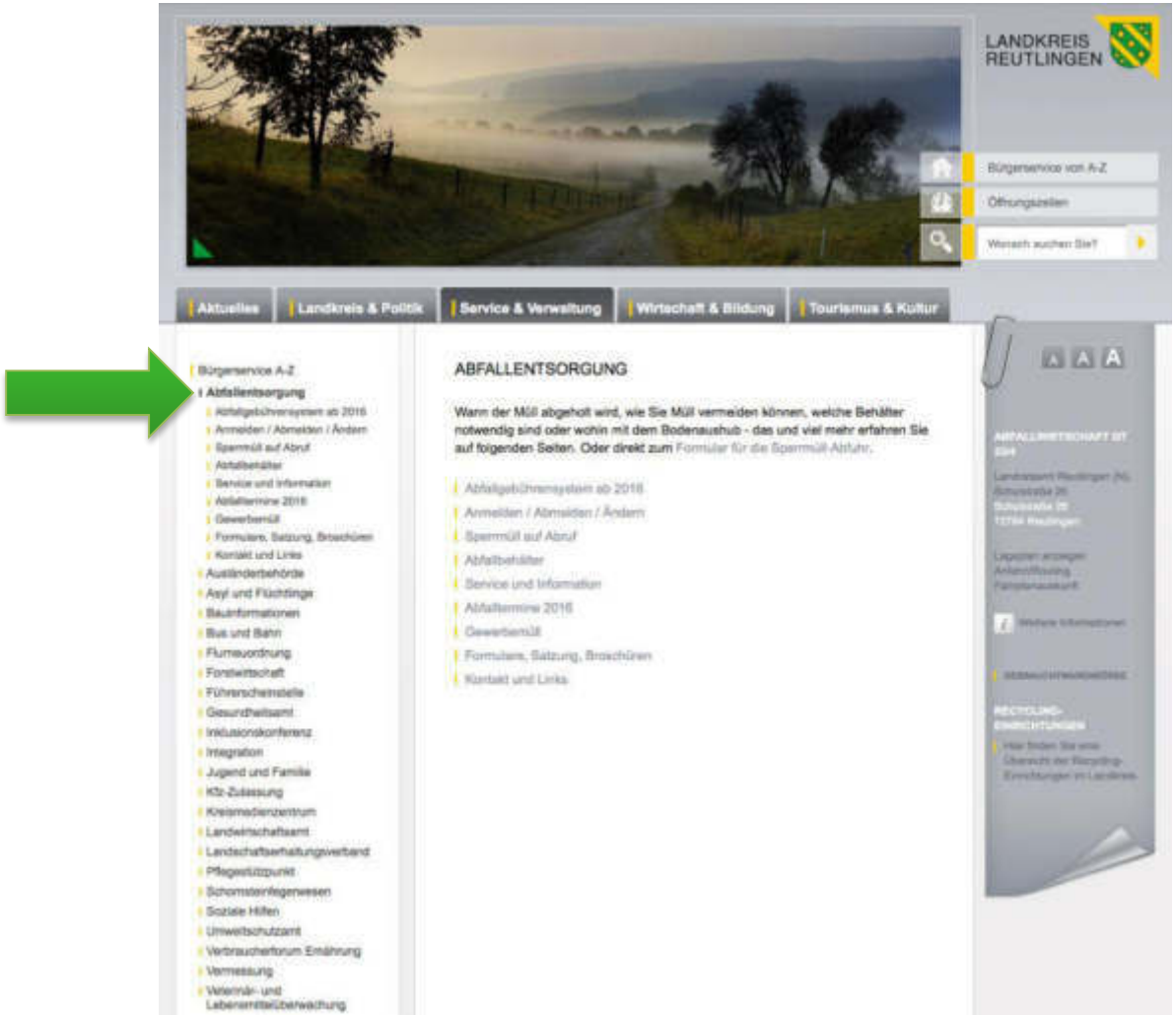




> 75 % der Abfallwirtschaftsbetriebe in Baden-Württemberg haben einen Verschenkmarkt

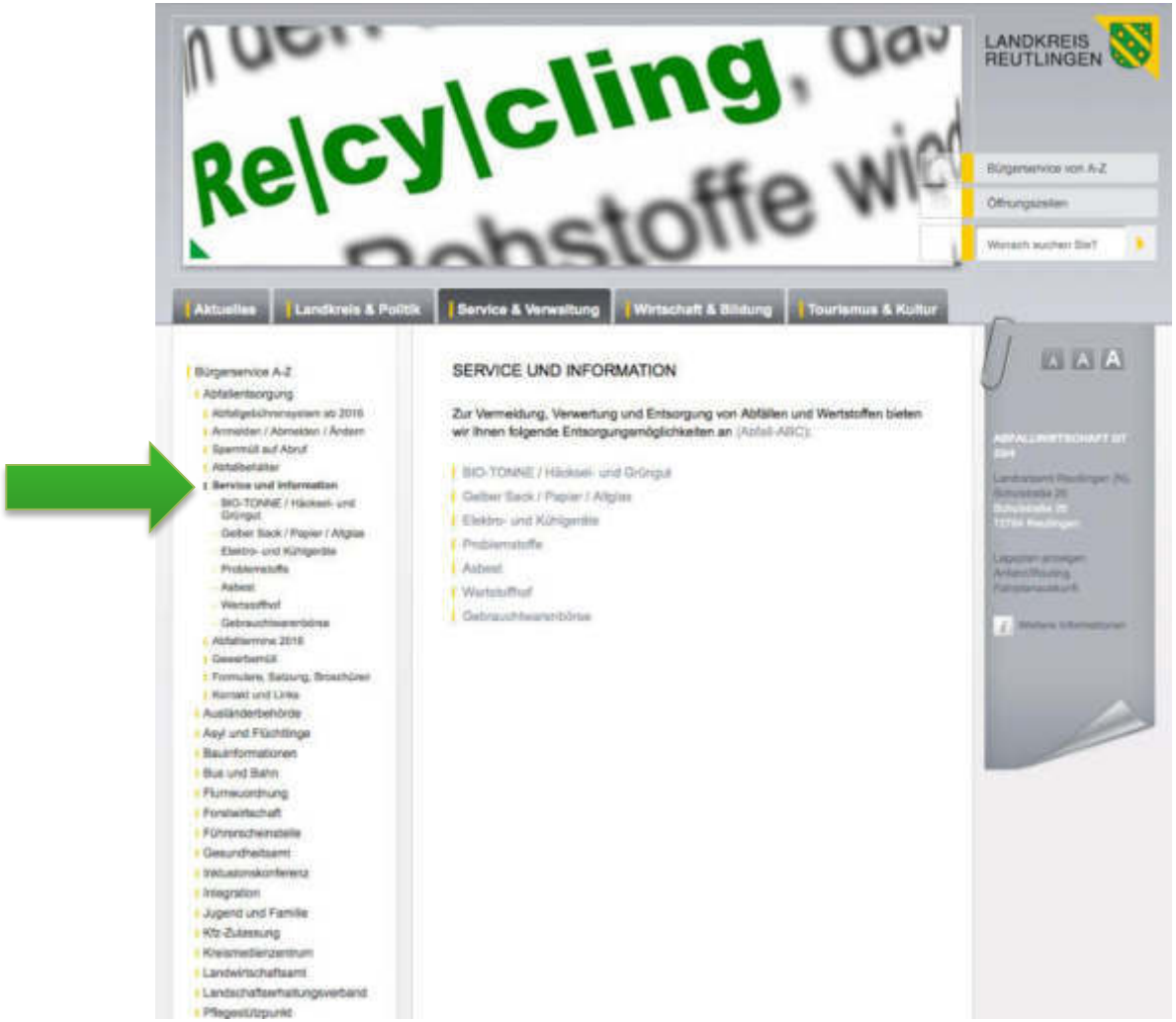
IV. KOMMUNIKATION VON PRODUKTDIENSTLEISTUNGSSYSTEMEN

Unzureichende Informationsaufbereitung: Beispiel Landkreis Reutlingen



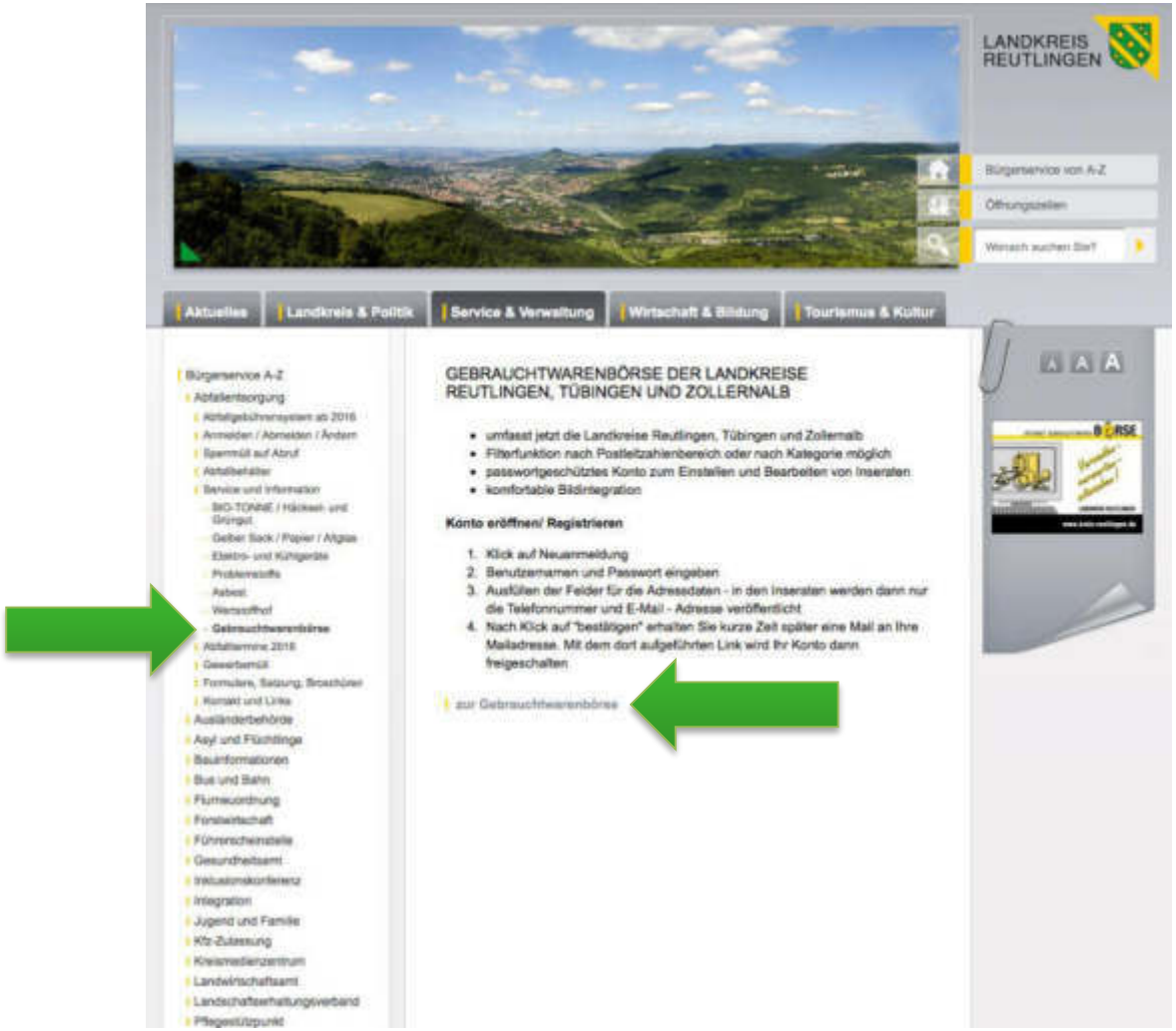
IV. KOMMUNIKATION VON PRODUKTDIENSTLEISTUNGSSYSTEMEN

Unzureichende Informationsaufbereitung: Beispiel Landkreis Reutlingen



IV. KOMMUNIKATION VON PRODUKTDIENSTLEISTUNGSSYSTEMEN

Unzureichende Informationsaufbereitung: Beispiel Landkreis Reutlingen



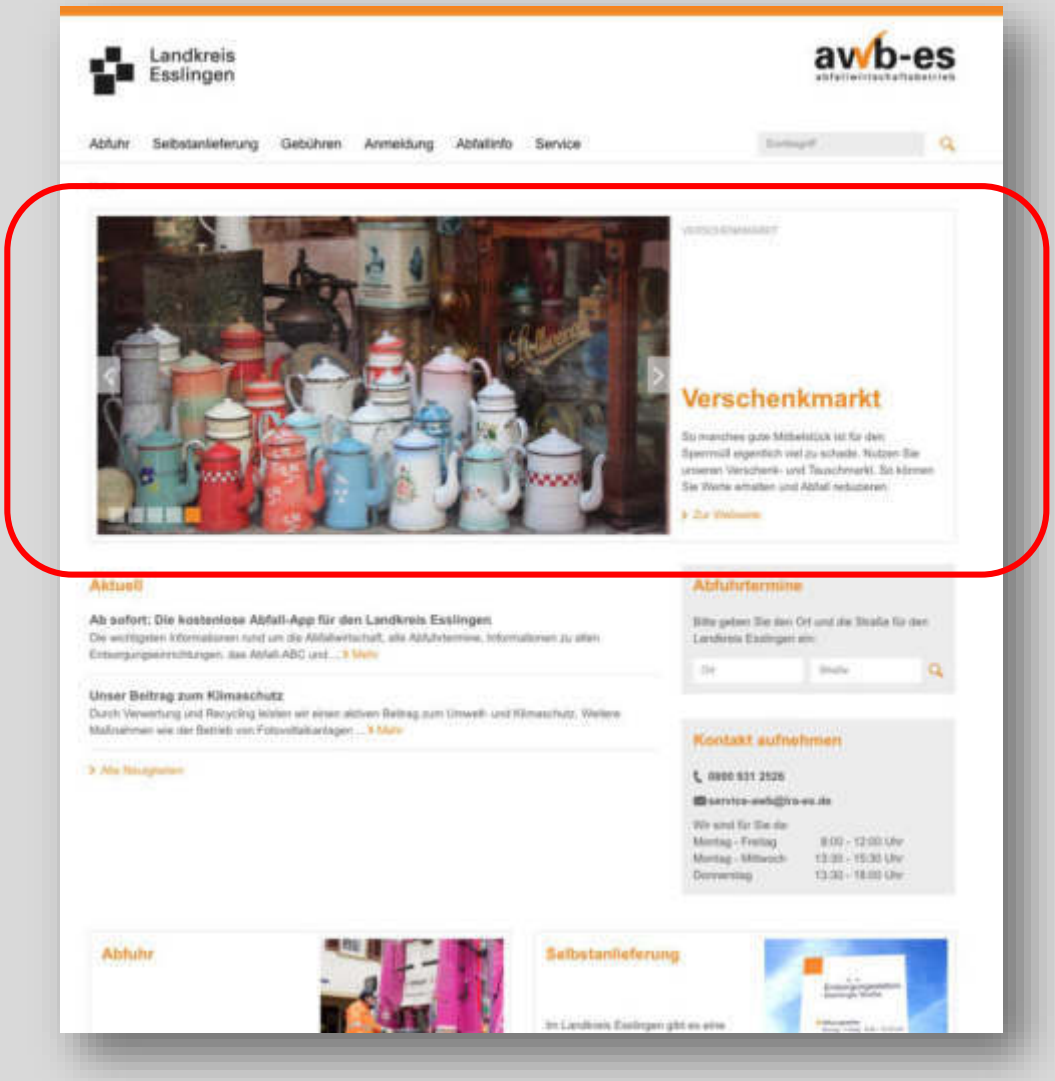
IV. KOMMUNIKATION VON PRODUKTDIENSTLEISTUNGSSYSTEMEN

Unzureichende Informationsaufbereitung: Beispiel Landkreis Reutlingen

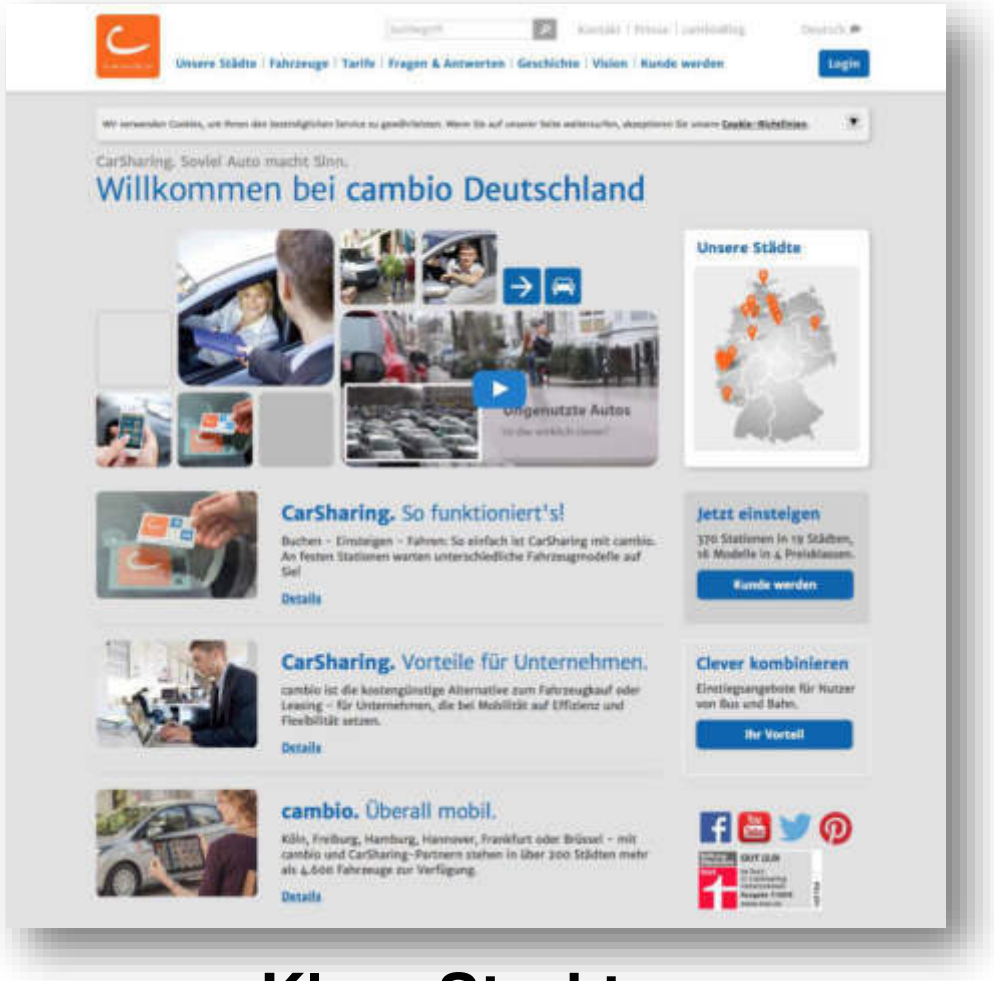


IV. KOMMUNIKATION VON PRODUKTDIENSTLEISTUNGSSYSTEMEN

Positiv-Beispiel Landkreis Esslingen



Beispiel „cambio-carsharing“



Klare Struktur

2. Mangelndes Vertrauen

„Share Economy basiert auf dem Vertrauen zwischen Anbietern und Nutzern."

→ **Zustimmung 82 %**

„Ich werde Share Economy-Unternehmen solange nicht vertrauen bis alles richtig gesetzlich geregelt ist."

→ **Zustimmung 59 %**

Quelle: PWC Studie „Share Economy – Repräsentative Bevölkerungsbefragung", Juni 2015













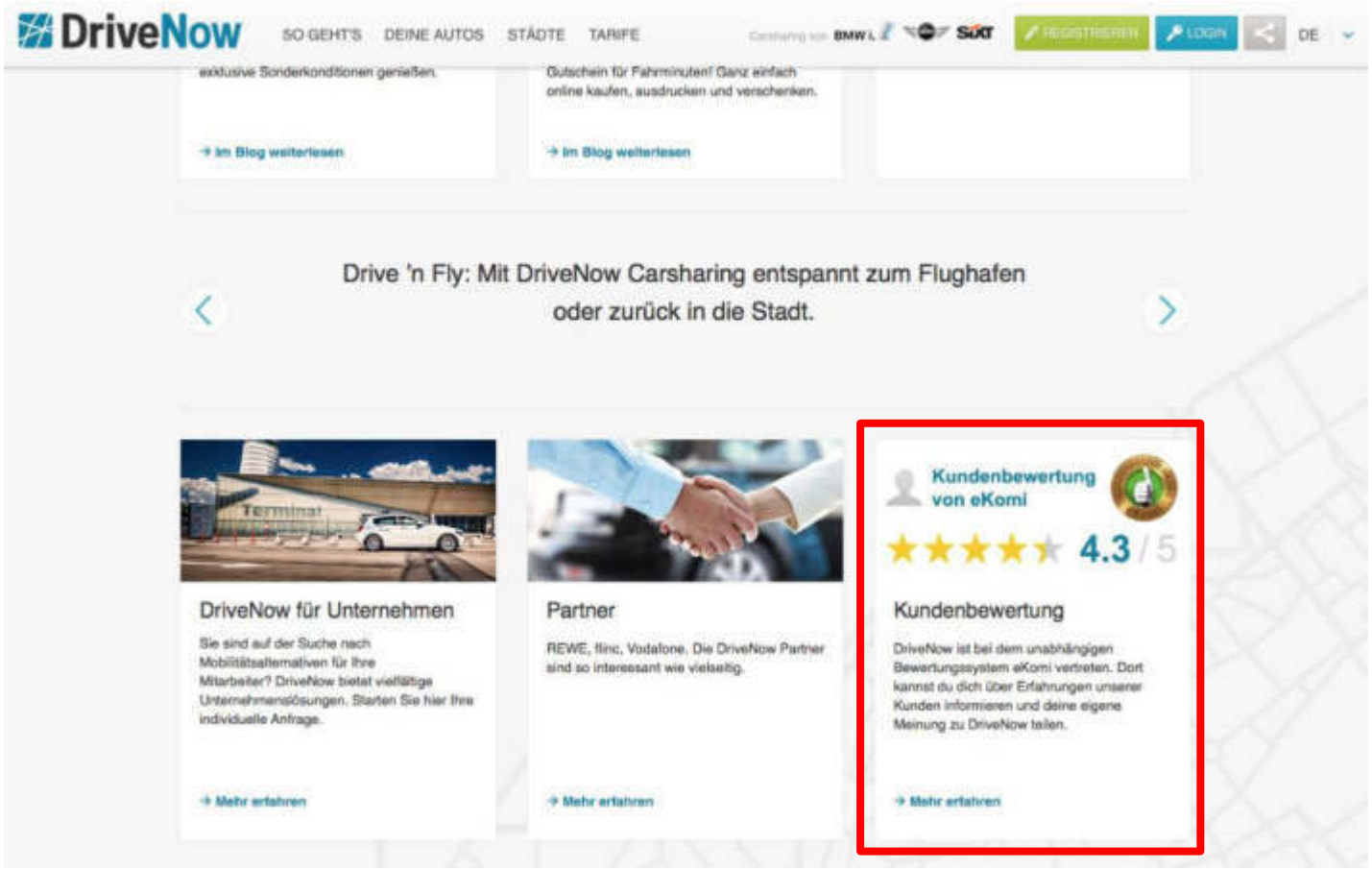




1) Zertifizierungs-Systeme / Siegel



Wichtig: Nachprüfbarkeit + Transparenz



2) Bewertungs-Systeme



3) Glaubwürdigkeit / Authentizität

3. MangelIndes Interesse

PROBLEM:

„

Umwelt und Natur spielen in der Alltagswelt junger Menschen eine geringe Rolle.

Der erhöhte Leistungs- und Bildungsdruck und unsichere berufliche Perspektiven sind **drängendere Herausforderungen**. Die Familie und soziale Beziehungen, der Wunsch nach Selbstentfaltung und das Streben nach einem guten beziehungsweise hohen Lebensstandard nehmen in den Vorstellungen von einem guten Leben einen überdurchschnittlich hohen Stellwert ein.

“

Quelle: „Umweltbewusstsein in Deutschland 2014: Vertiefungsstudie zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten junger Menschen“

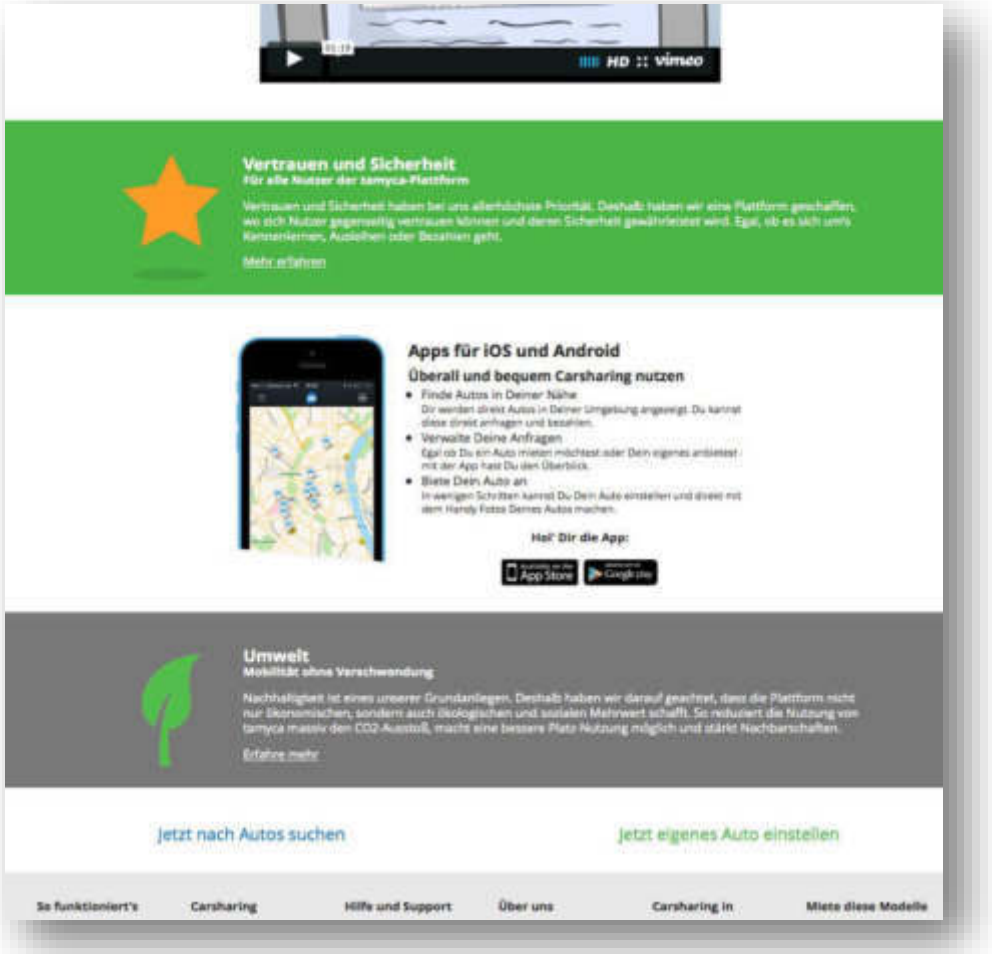


car2go: gamification

Überblick Probleme und Lösungen

	Problem	Lösung
1	Unzureichende Informationsaufbereitung	• Wichtige Inhalte nach vorne • Besondere Inhalte hervorheben • Ansprechende Gestaltung • Klare Strukturierung • Interessante Hintergrundinfos
2	Mangelndes Vertrauen	• Zertifikate / Geprüfte Siegel • Bewertungs-Systeme • Glaubwürdigkeit / Authentizität
3	Mangelndes Interesse	• Spielerische Wissensvermittlung • gamification

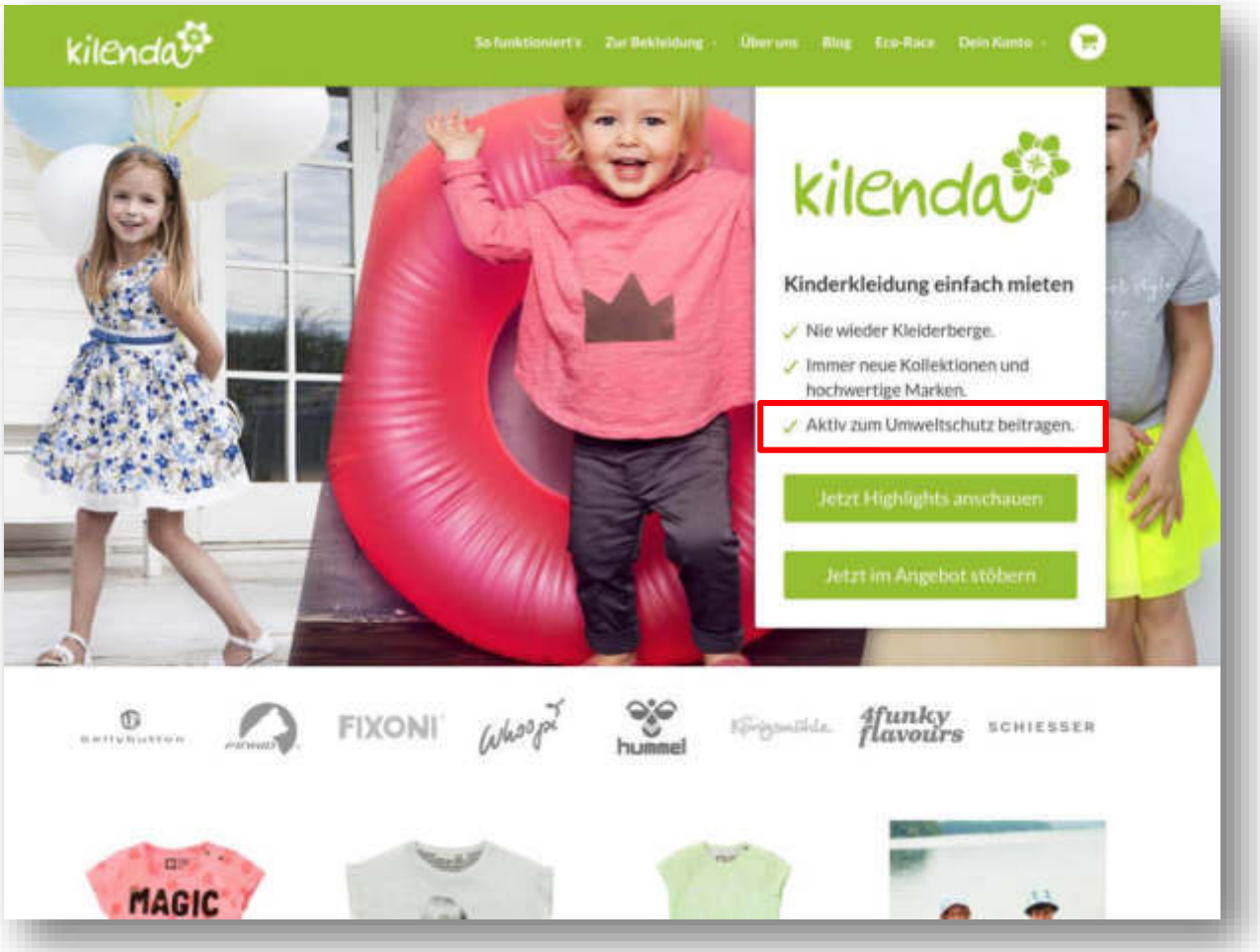
Beispiele Websites PDSs



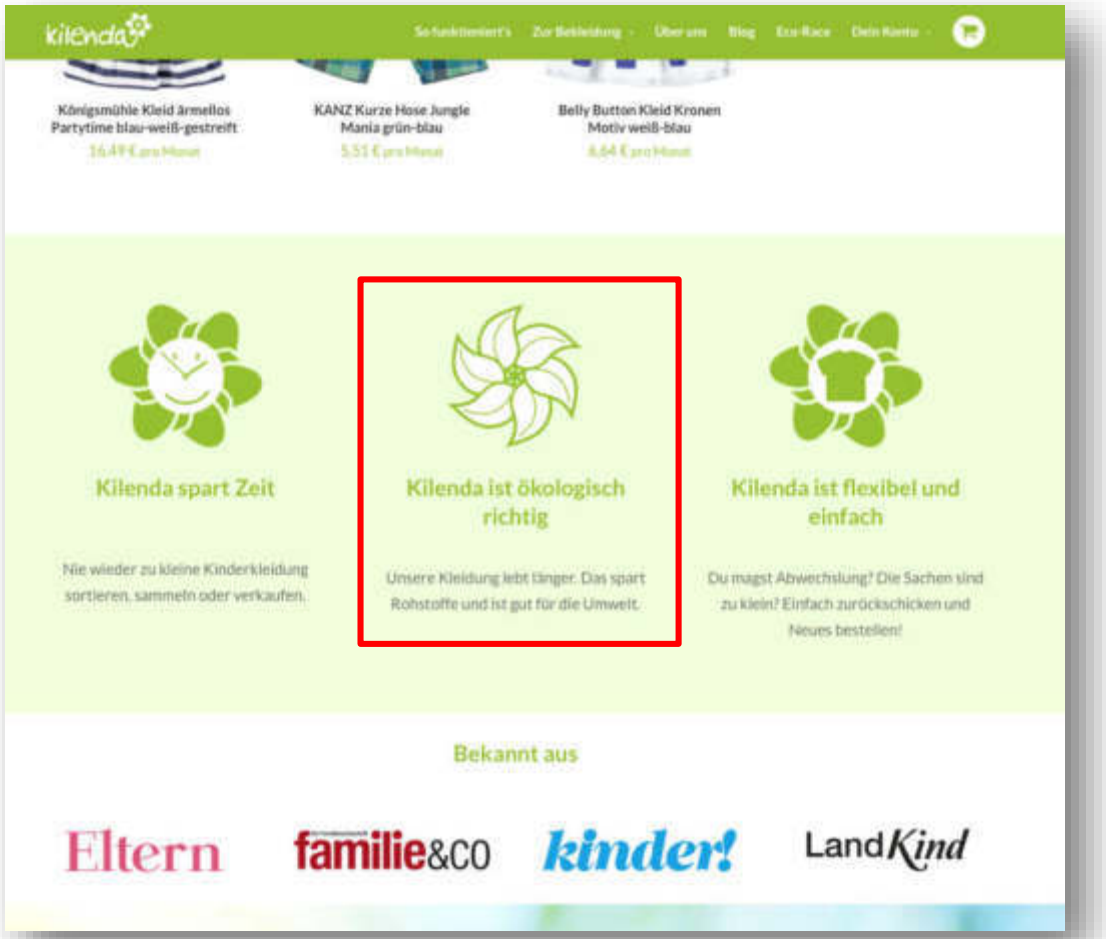
Startseite unten: „Mobilität ohne Verschwendung“



Unterseite: Umwelt

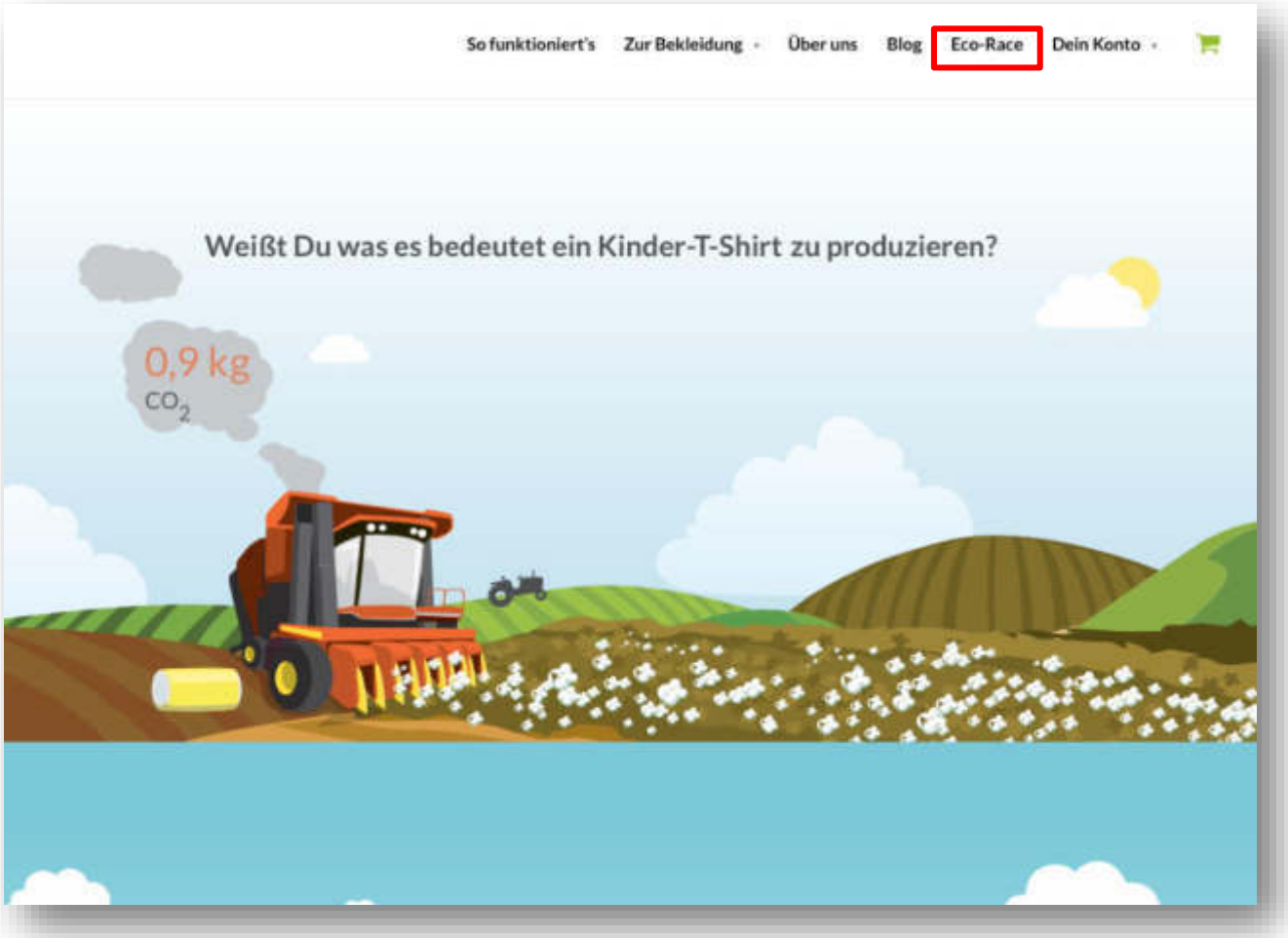


Startseite: „Aktiv zum Umweltschutz beitragen“

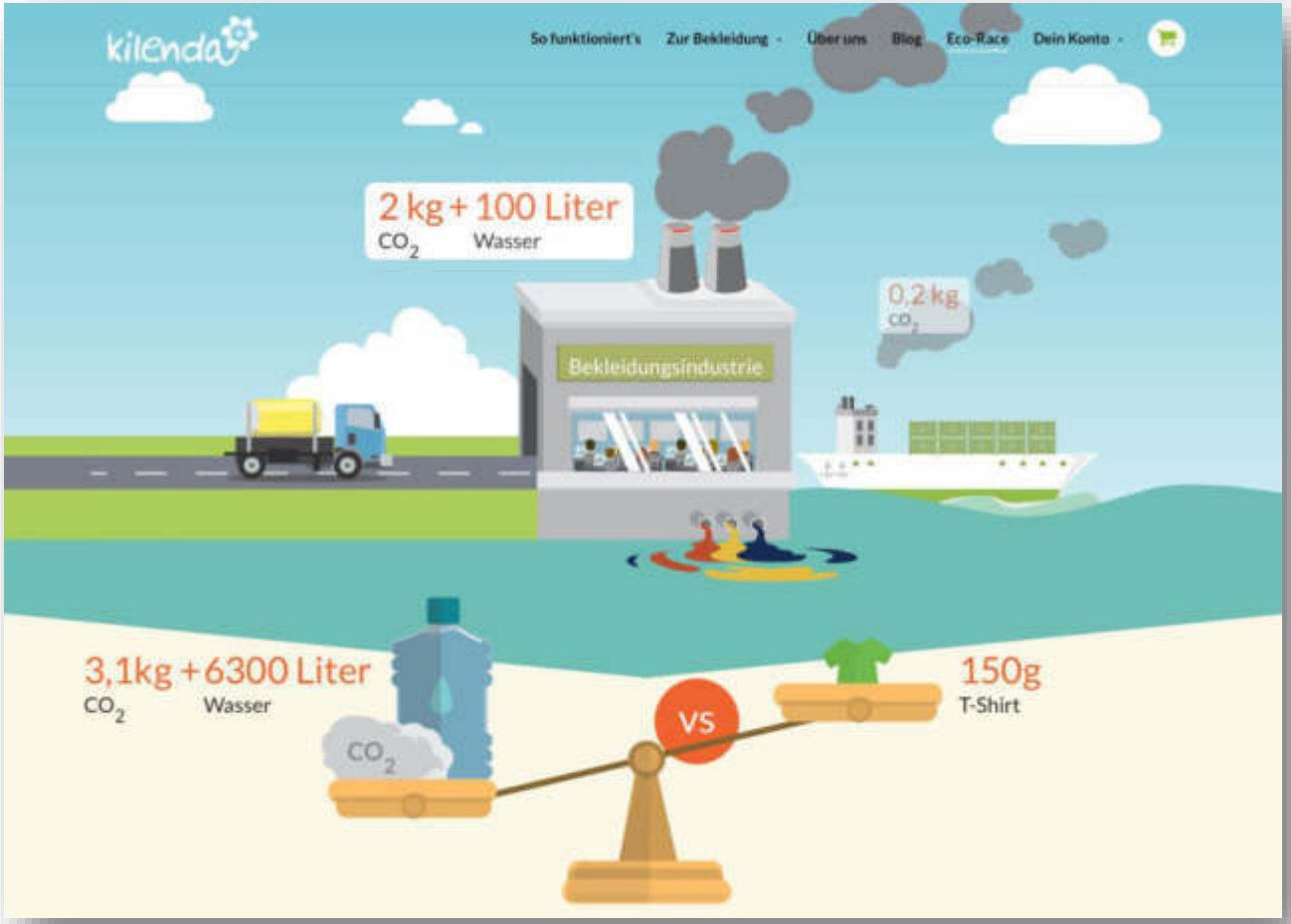


Startseite unten: Vorteil Rohstoffersparnis

Beispiel „kilenda“



Unterseite: „Eco-Race“



Kommunikation über Bilder und Grafiken



Kommunikation über Bilder und Grafiken



Sichtbarmachung Fortschritt

V. Fazit

Anforderung an die Kommunikation ...

... glaubwürdig und authentisch

... verwendet einfache Sprache

... zeigt Hintergründe auf

... liefert Handlungswissen

... motiviert und bestätigt

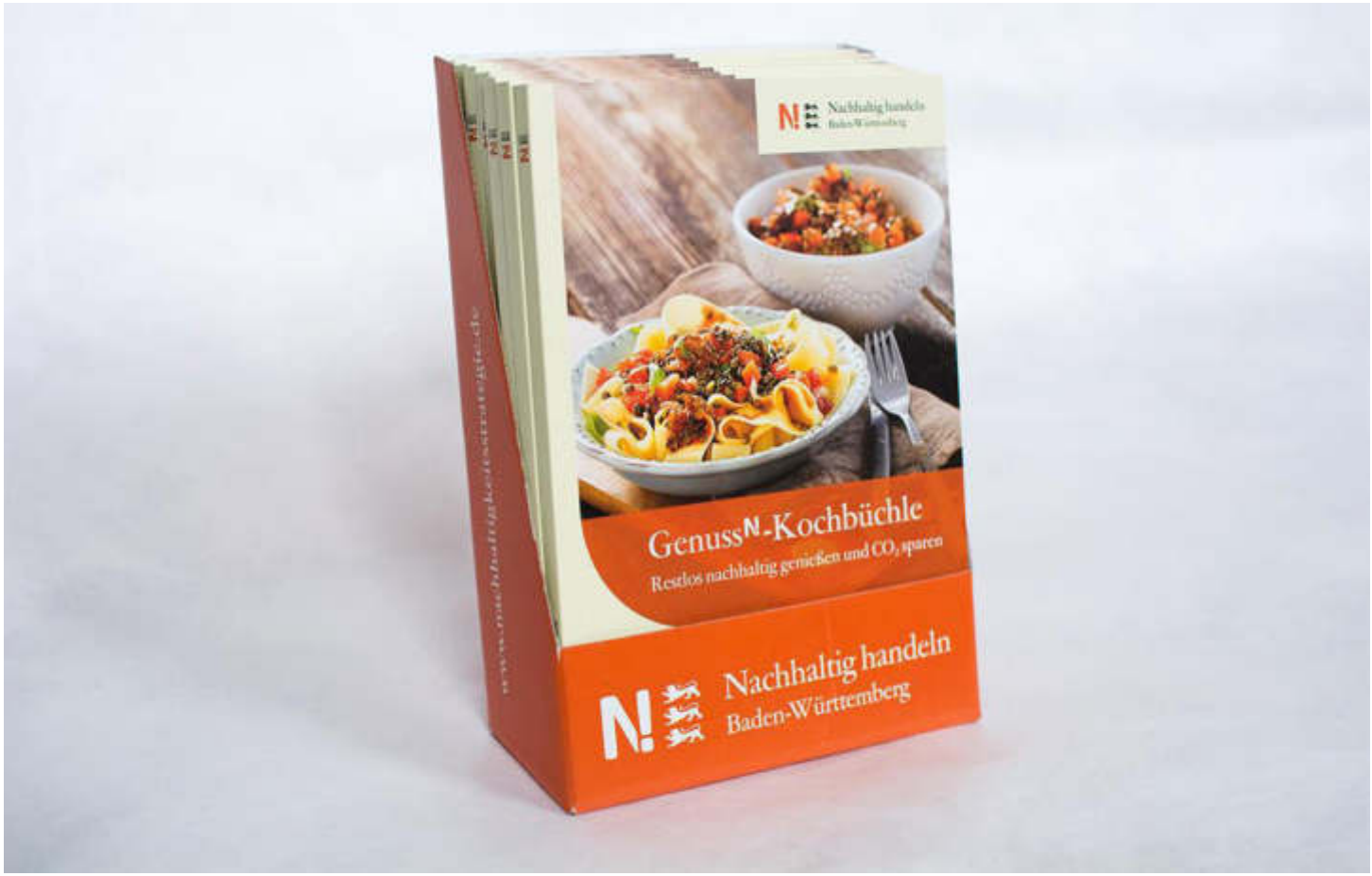
Was kann die Politik tun?

... Informationsangebote bündeln bzw. vernetzen

... Öffentlichkeitswirksame Leuchtturmprojekte bzw. Imagekampagnen initiieren und fördern

... Anreize schaffen

... Anstöße geben


GenussN-Kochbüchle
Restlos nachhaltig genießen und CO_2 sparen
Nachhaltig handeln
Baden-Württemberg

Nudging









Nachhaltigkeit wird mitkommuniziert

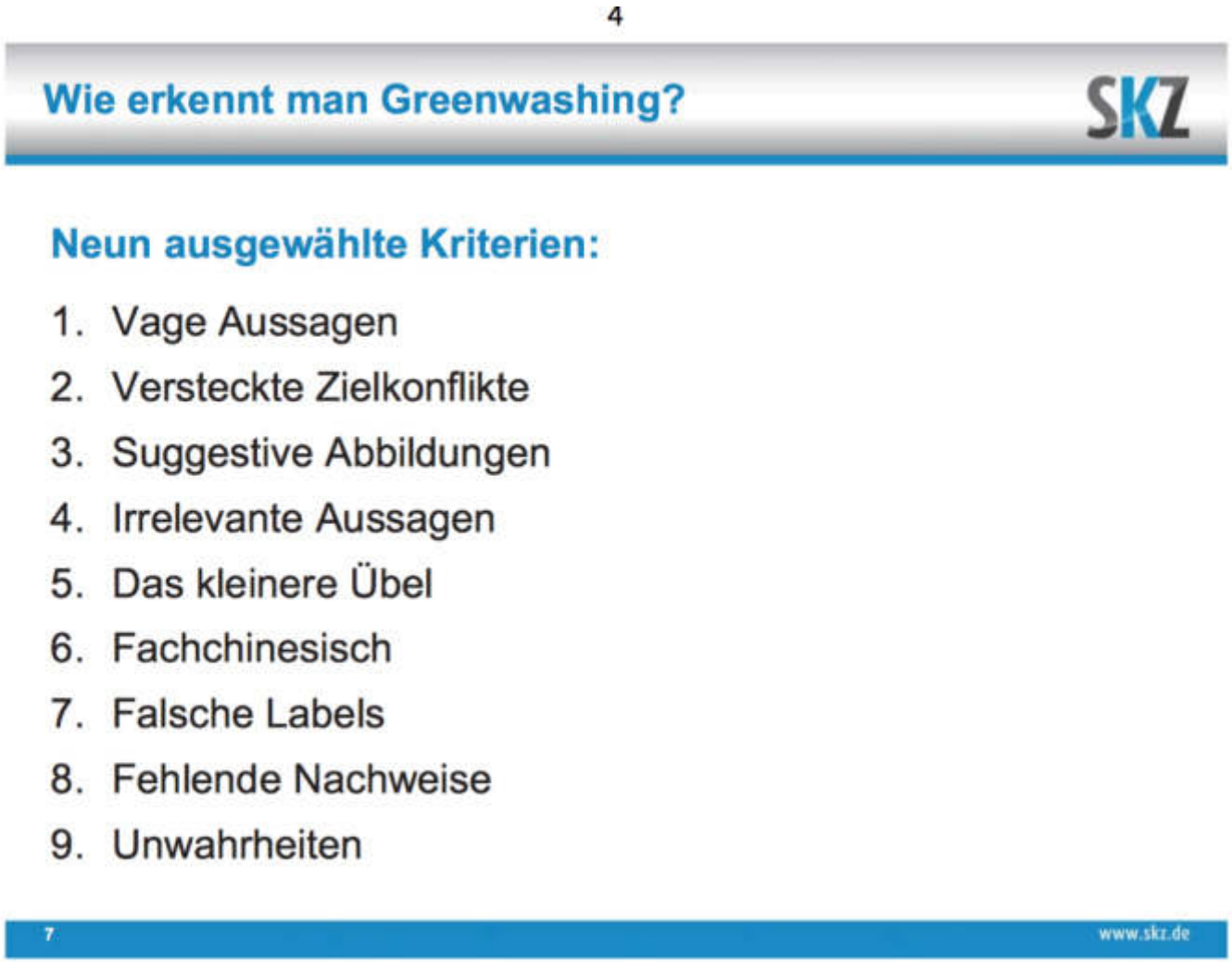
ÖkoMedia

Agentur für Nachhaltigkeitskommunikation

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

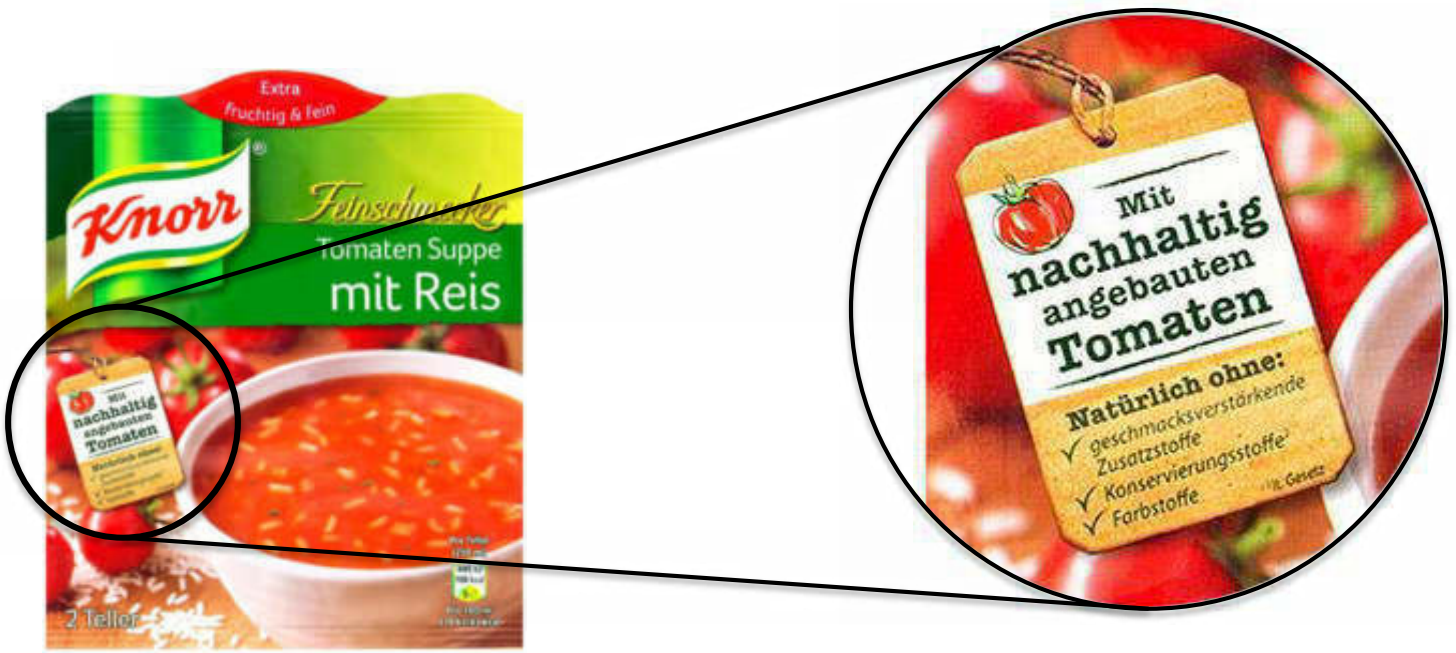
--- BACKUP ---

Greenwashing


4
Wie erkennt man Greenwashing?
SKZ
Neun ausgewählte Kriterien:
1. Vage Aussagen
2. Versteckte Zielkonflikte
3. Suggestive Abbildungen
4. Irrelevante Aussagen
5. Das kleinere Übel
6. Fachchinesisch
7. Falsche Labels
8. Fehlende Nachweise
9. Unwahrheiten
7
www.skz.de

Greenwashing

Beispielbilder



Greenwashing

Beispielbilder




today's look is
Nachhaltigkeit
Die Frühjahrs Kollektion 2015


PARTNERSCHAFT FÜR NACHHALTIGKEIT
Knorr
Knorr
Cremesuppe mit
9 Gemüsen
EDITION ROMANDIE
Mit 8
nachhaltig
angebauten
Gemüsesorten
Natürlich ohne:
✓ geschmacksverstärkende Zusatzstoffe
✓ Konservierungsstoffe

Für Mensch & Umwelt

Umwelt Bundesamt

Dialoge 10-12
Abfallvermeidung in Unternehmen

- **Dialog 10:** Abfallvermeidung in Industrieunternehmen – Stand der Umsetzung der Betreiberpflichten und Möglichkeiten zur weiteren Stärkung am 21.02.2017
- **Dialog 11 & 12:** Abfallvermeidung in Unternehmen – Stärkung systematischer Management- und Unterstützungsstrukturen für KMU am 20/21.03.2017

„IST-Stand und Potenzial von freiwilligen Abfallvermeidungs-Aktivitäten in Unternehmen“ – Focus ÖKOPROFIT- Betriebe

„**Abfallvermeidung ist angekommen**“ - dabei deutliche Unterscheidung zwischen produzierenden Unternehmen, Dienstleistern und Unternehmen aus dem Sozialbereich; ebenso zwischen Groß- und Kleinunternehmen (Managementstrukturen, eigener Umweltbereich…..)

Zentraler Handlungsanreiz über Kostenfaktor – „effizienter Einsatz der Ressourcen“; Maßnahmen „an der Quelle finden“ macht sich bezahlt – v.a. für Produzenten (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe)…

Weitere Potenziale im Einkauf; Festlegung Einkaufsrichtlinie mit Bewertungskriterien z.B. Reparierbarkeit, Langlebigkeit, nachwachsender Rohstoff, Recyclingprodukte, „Mehrweg statt Einweg“
Potenziale über mehr Bewusstsein zum Wert einer Ressource / Transparenz Mengen und Kosten (Bsp. „Papier in Verwaltung“)
Potenzial in technischen Lösungen – „Digitalisierung“
„Wertewandel“ (auch: kostengünstiger nicht immer besser – Einweg/Mehrweg); **„Begriff Lebensqualität“**

Aktuelle Treiber: verstärktes Kundeninteresse, nachhaltiges Handeln/Umweltbewusstsein, CO_2-Bilanzierung, Lebenszyklusdarstellung Produkt, Kosteneinsparung, Rechtsanforderungen



Abfallvermeidung in vereinfachten Umweltmanagementsystemen

Bisherige Art der Thematisierung von Abfall-vermeidungsmaßnahmen in den Systemen **ÖKOPROFIT** und **QUB**

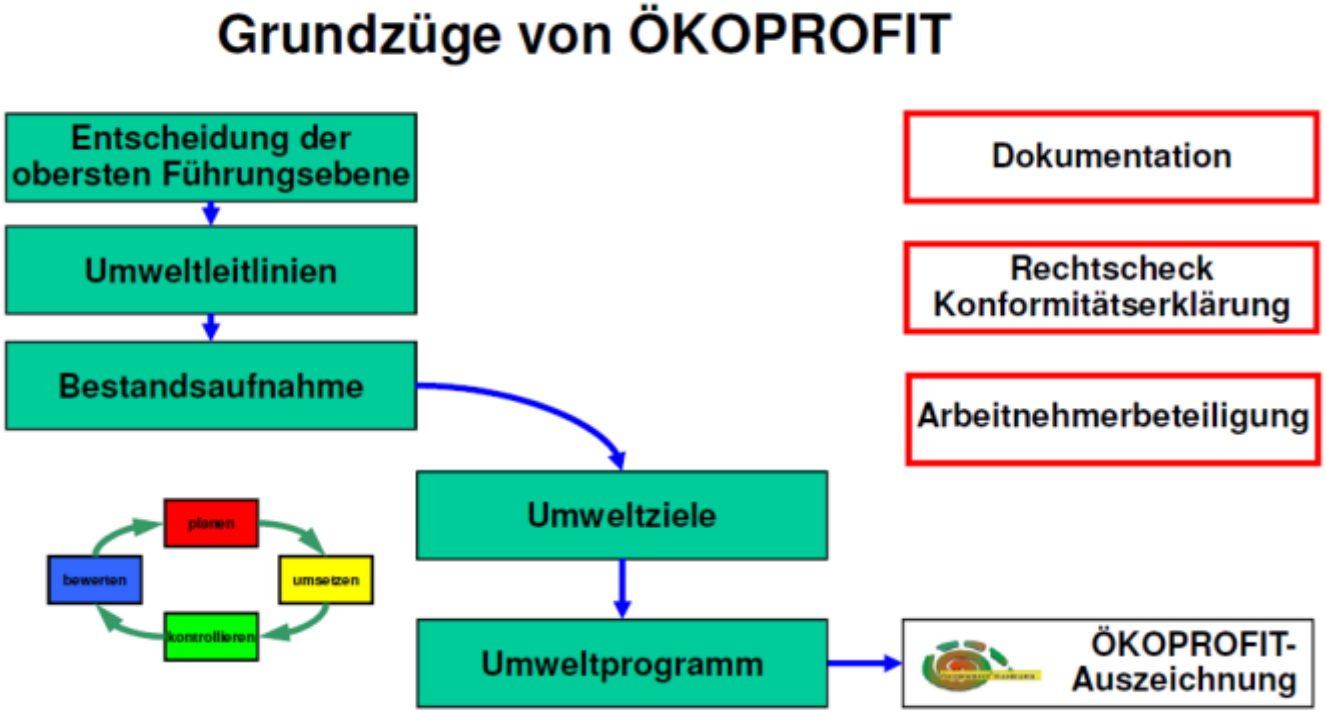
ÖKOPROFIT® HAMBURG

Hamburg | Behörde für Umwelt und Energie

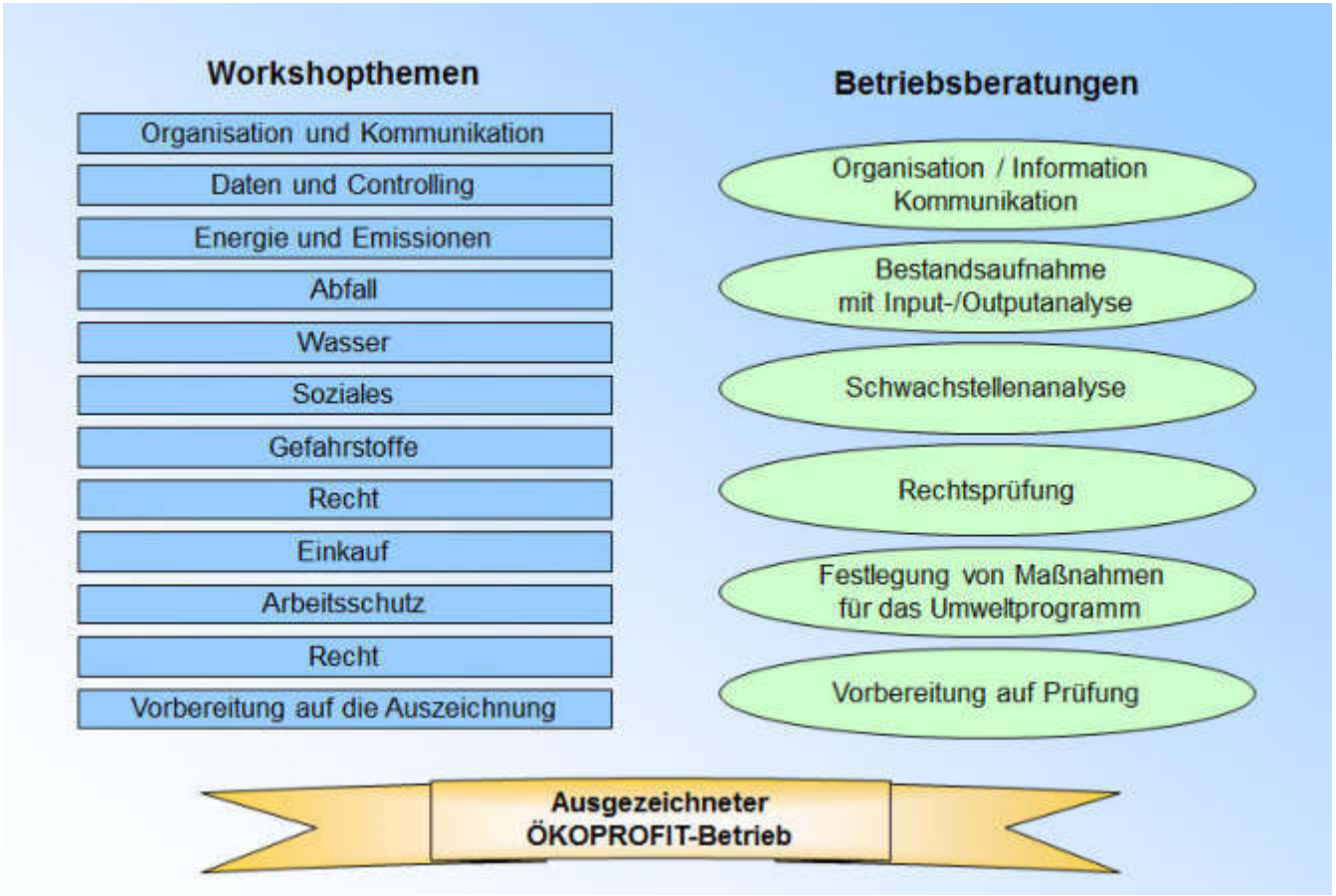
Hamburg | Behörde für Umwelt und Energie

gleichzeitig

Umweltmanagementstrukturen einführen



Mix aus Theorie und Praxis



Thematisierung Abfallvermeidungsmaßnahmen

Hamburg | Behörde für Umwelt und Energie

Theorie

- Workshops

- Arbeitsmaterialien – Infohefte
  Heft 4 Abfall

IDEEN FÜR VERBESSERUNGSMAßNAHMEN

- Produktänderung
- Ersatz / Änderung von Roh- und Hilfsstoffen
- Technologische Veränderungen
- Sorgsame Betriebsweise
- Interne Kreislaufschließung
- Externes Recycling
- Produktionswegumstellungen
- Mehrwegverpackungen





ÖKOPROFIT HAMBURG

Thematisierung Abfallvermeidungsmaßnahmen

Hamburg | Behörde für Umwelt und Energie





Workshops mit Besichtigungen





Thematisierung Abfallvermeidungsmaßnahmen

Hamburg | Behörde für Umwelt und Energie





Workshops mit Besichtigungen





Hamburg | Behörde für Umwelt und Energie

Praxis

- Arbeitsmaterialien

Abfallbilanz		ÖKOPROFIT-Pflicht-Arbeitsblatt 4-1 Seite 1								Ausgabedatum:					
Firma:		Bearbeiter:								Version:					
				Menge / a						Gesamtkosten (+) / Erlöse (-) [Euro/a][2]					
Bezeichnung des Abfalls	Einheit	Abfall-schlüssel (AVV)	Einstufung [ng/g][1]	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Restmüll (gemischte Siedlungsabfälle zur Beseitigung)	t														
Gemischte Siedlungsabfälle zur Verwertung	t														
Papier, Pappe, Kartonagen	t														
Glas	t														
Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle	t														
Leuchtstoffröhren	t														
Kunststoffe	t														
Metalle	t														
		Gesamtmenge:		0	0	0	0	0	0	Gesamtkosten:	0	0	0	0	0	0

A 4-1 (Pflicht)	**Abfallbilanz**
A 4-2	**Auflistung der Abfälle für das AWK**
A 4-3	**Entsorgerliste**
A 4-4	**Maßnahmen zur Abfallvermeidung,-verwertung, -beseitigung**
A 4-5	**Übersichtsplan Abfallmanagement**
A 4-6	**Abfallrelevante Darstellung (nach Anlagenbereichen)**
A 4-7	**Anmerkungen zum Übersichtsplan Abfallmanagement**
A 4-8	**Checkliste Abfallmaßnahmen**

Thematisierung Abfallvermeidungsmaßnahmen

Hamburg | Behörde für Umwelt und Energie

Praxis

- Beratungen vor Ort







Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**



Möglichkeiten und Anforderungen an Ergänzungen der Lehr- und Prüfungsinhalte von ÖKOPROFIT

Dr. Ursula Triebswetter
Wirtschaftsförderung / Grundlagen der Wirtschaftspolitik
Landeshauptstadt München

Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**

Was ist ÖKOPROFIT?

- Gruppenberatungsprojekt zum Umweltschutz unter kommunaler Trägerschaft
- Starke Praxisorientierung durch Workshops und Beratung vor Ort; maßnahmenorientiertes Programm
- Standardisierte Arbeitsmaterialien
- Kommissionsprüfung
- Zertifizierung
- Ca. 60 % der Arbeit bis zu einem Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 / EMAS
- seit 2016 anerkanntes Format bei der Initiative Energieeffizienz-Initiative

Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**

Dokumentation bei ÖKOPROFIT mithilfe von Arbeitsmaterialien (Arbeitshefte,Arbeitsblätter und Checklisten) zu den Bereichen

(1) Organisation und Kommunikation
(2) Daten und Controlling (Übersichtsblatt)
(3) Energie und Emissionen
(4) Abfall
(5) Wasser
(6) Gefahrstoffe
(7) Recht
(8) Einkauf
(9) Arbeitsschutz
(10) Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility
(11) Weiterführung von ÖKOPROFIT

Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**

Landeshauptstadt München ist Eigentümerin der Arbeitsmaterialien und lässt regelmäßig Aktualisierung durchführen

Beispiel Arbeitsmaterialien Abfall:

Grundsätzlicher Schwerpunkt von ÖKOPROFIT liegt bisher auf Abfallrecht und auf Dokumentation der Abfalltrennung

1) **Arbeitsheft Abfall:** Infoheft zu Abfallrecht
2) **Arbeitsblätter Abfall:** Pflicht und Kür
3) **Checkliste Abfall:** Einfache Hilfen zur Maßnahmenbildung
4) **Kommissionsprüfung Checkliste Abfall:** zur Vorbereitung Kommissionsprüfung

Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**

Anforderungen an Aktualisierungen / Ergänzungen der Lehr- und Prüfungsinhalte von ÖKOPROFIT am Beispiel Abfall:

Allgemeine Kriterien

(1) Konformität mit Abfallrecht

(2) Praxisnähe, Verständlichkeit und Umsetzbarkeit

(3) Bezug zu erweiterten Umweltmanagementansätzen wie ISO 14001 und EMAS

Prozess

(1) Ausschreibung einer Beratungsleistung

(2) Fachliche Begleitung durch LH München

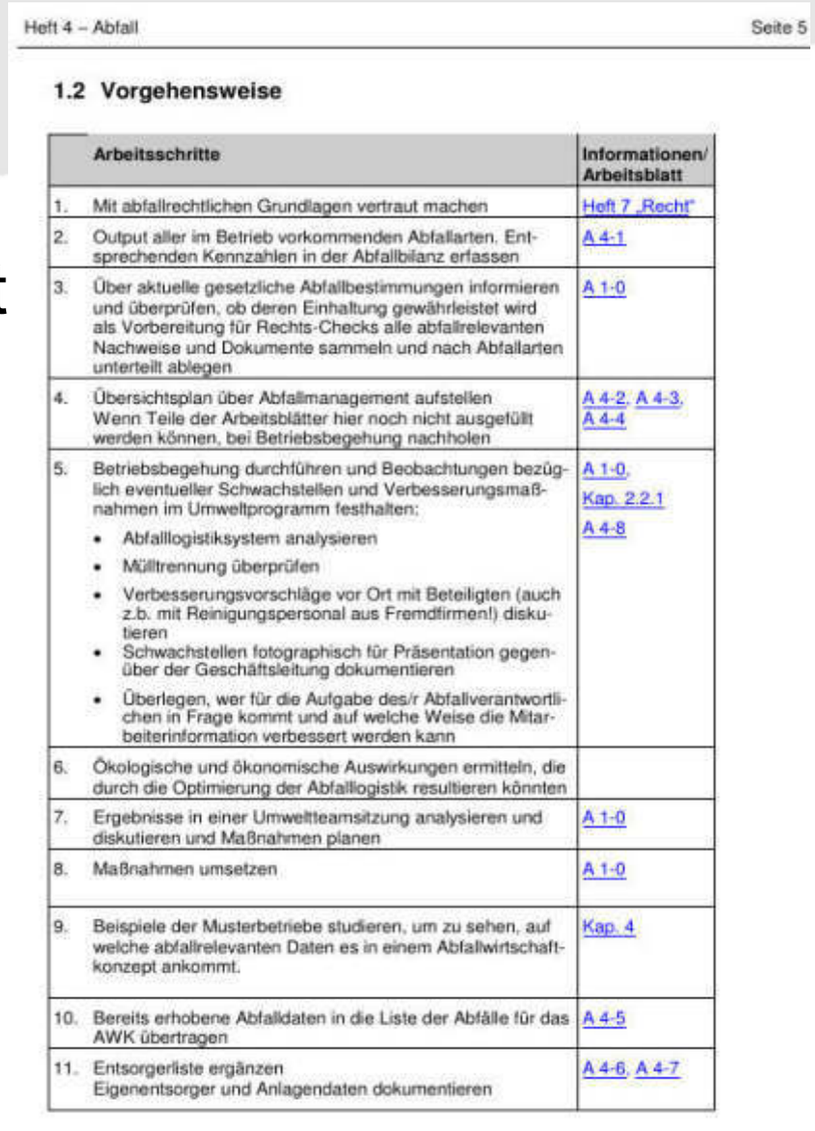
Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**

1) Arbeitsheft Abfall:

- gibt Überblick über Abfallrecht
- wird von Vollzugsbehörde aktualisiert
- Liste möglicher Maßnahmen

Aktualisierung:

- Bei Liste möglicher Maßnahmen Thema Abfallvermeidung stärker in den Fokus rücken
- Entsprechende Beispiele einfügen



Heft 4 – Abfall Seite 5

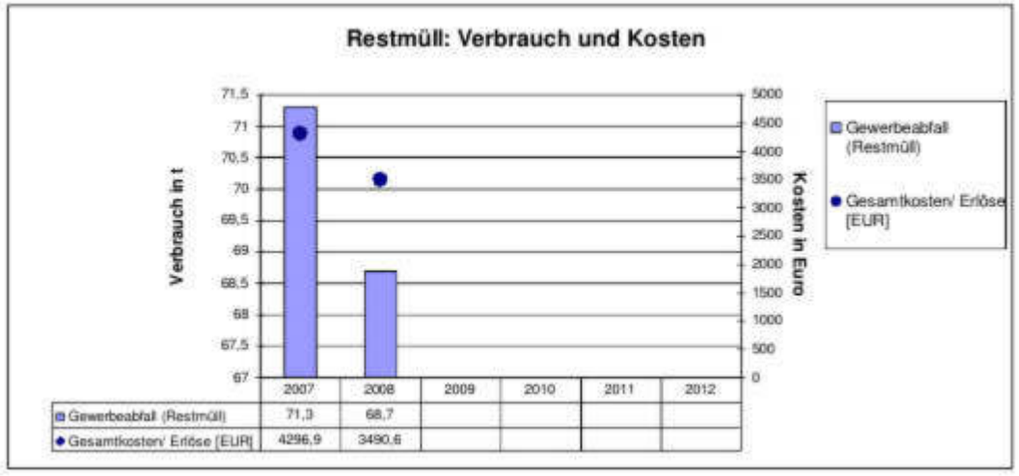
1.2 Vorgehensweise

	Arbeitsschritte	Informationen/ Arbeitsblatt
1.	Mit abfallrechtlichen Grundlagen vertraut machen	Heft 7 „Recht"
2.	Output aller im Betrieb vorkommenden Abfallarten. Entsprechenden Kennzahlen in der Abfallbilanz erfassen	A 4-1
3.	Über aktuelle gesetzliche Abfallbestimmungen informieren und überprüfen, ob deren Einhaltung gewährleistet wird als Vorbereitung für Rechts-Checks alle abfallrelevanten Nachweise und Dokumente sammeln und nach Abfallarten unterteilt ablegen	A 1-0
4.	Übersichtsplan über Abfallmanagement aufstellen Wenn Teile der Arbeitsblätter hier noch nicht ausgefüllt werden können, bei Betriebsbegehung nachholen	A 4-2, A 4-3, A 4-4
5.	Betriebsbegehung durchführen und Beobachtungen bezüglich eventueller Schwachstellen und Verbesserungsmaßnahmen im Umweltprogramm festhalten: • Abfalllogistiksystem analysieren • Mülltrennung überprüfen • Verbesserungsvorschläge vor Ort mit Beteiligten (auch z.b. mit Reinigungspersonal aus Fremdfirmen!) diskutieren • Schwachstellen fotographisch für Präsentation gegenüber der Geschäftsleitung dokumentieren • Überlegen, wer für die Aufgabe des/r Abfallverantwortlichen in Frage kommt und auf welche Weise die Mitarbeiterinformation verbessert werden kann	A 1-0, Kap. 2.2.1 A 4-8
6.	Ökologische und ökonomische Auswirkungen ermitteln, die durch die Optimierung der Abfalllogistik resultieren könnten	
7.	Ergebnisse in einer Umweltteamsitzung analysieren und diskutieren und Maßnahmen planen	A 1-0
8.	Maßnahmen umsetzen	A 1-0
9.	Beispiele der Musterbetriebe studieren, um zu sehen, auf welche abfallrelevanten Daten es in einem Abfallwirtschaftkonzept ankommt.	Kap. 4
10.	Bereits erhobene Abfalldaten in die Liste der Abfälle für das AWK übertragen	A 4-5
11.	Entsorgerliste ergänzen Eigenentsorger und Anlagendaten dokumentieren	A 4-6, A 4-7

Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**

2) Arbeitsblätter Abfall:

- Pflicht-Arbeitsblatt 4-1 zur Aufstellung einer Abfallbilanz mit Diagrammen



- Restmüll (gemischte Siedlungsabfälle zur Beseitigung)
- Papier, Pappe, Kartonagen
- Glas
- Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle
- Leuchtstoffröhren
- Kunststoffe
- Metalle

2) Arbeitsblätter Abfall:

Weitere Kür-Arbeitsblätter:

- Aufteilung der Abfälle für Abfallwirtschaftskonzept
- Entsorgerliste
- Maßnahmenliste: **hier Aktualisierungsmöglichkeit bzgl. Abfallvermeidung mit Termin und Budget**
- Übersichtsplan Abfallmanagement, u.ä. (je nach Betrieb)

Maßnahmen zur Abfallvermeidung, -verwertung, -beseitigung	**ÖKOPROFIT-Arbeitsblatt 4-4**	**Ausgabedatum**: *23.02.2009*
Firma: *Ökolack*	**Bearbeiter:** *Herr Huber*	**Version**: *0*

Abfallbezeichnung	Abfallschlüssel	Maßnahmenbeschreibung	Verantwortlich	Termin	Budget in Euro	Erledigt	Erwarteter Nutzen	
							ÖKO	PROFIT in Euro
Restmüll	*200301*	*Verbesserung des Trennsystems durch eindeutige Behälterbezeichnung*	*Einkauf/Huber*	*sofort*	*ca. 50*		*ca. 5% weniger Restmüll*	*ca. 850*

3) Checkliste Abfall 4-8 (deckungsgleich mit Pflichtarbeitsblatt 4-1):

Einfache Hilfen zur Maßnahmenbildung: z. B. ja/nein Fragen zu Abfallvermeidung

Werden Einweg-Kaffeebecher vermieden?

Wird in großen Gebinden eingekauft?

Wird beim Einkauf von Produkten auf ihre Langlebigkeit geachtet?

Werden wenig genutzte Geräte gemietet?

Auch ja/nein Fragen zu Abfalltrennung und Abfallbeseitigung

Aktualisierung: Abfallvermeidungsfragen an aktuelle Problemlage anpassen und auf Umsetzung von Abfallvermeidungsmaßnahmen achten

Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**

4) Kommissionsprüfung Checkliste: für Prüfung

Aktualisierung: ebenfalls Abfallvermeidung aufnehmen

4. Checkliste „Abfall“

	Inwieweit treffen folgende Aussagen zu?	erfüllt	z.T. erfüllt	nicht erfüllt	Nicht relev.	Bemerkung
46.	**Es gibt einen Verantwortlichen für den Bereich Abfall.**	☐	☐	☐	☐	
47.	**Die Abfallarten sind mengen- und kostenmäßig erfasst.** **A 4-1**	☐	☐	☐	☐	
48.	**Steht ein mit den abfallrechtlichen Anforderungen übereinstimmendes Sammelsystem zur Verfügung?**	☐	☐	☐	☐	
49.	Es existiert eine Entsorgerliste, die den einzelnen Abfallarten zugeordnet ist. A 4-3	☐	☐	☐	☐	
50.	Maßnahmen zur Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung wurden ermittelt. A 4-4	☐	☐	☐	☐	
51.	Es wird Recyclingmaterial für die Produktherstellung verwendet.	☐	☐	☐	☐	
52.	Es wird Recyclingmaterial für die Verpackung verwendet.	☐	☐	☐	☐	

Anmerkung: Die **„fett“** gedruckten Kriterien müssen erfüllt sein, um die Anforderung an die ÖKOPROFIT-Auszeichnung zu erfüllen.

Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**

Ausblick: Innovative Möglichkeiten der Aktualisierung

(1) E-learning Modul in das Arbeitsheft einbauen

(2) Erklärfilme Abfallmanagement

(3) Bezug zwischen Abfalldaten und Nachhaltigkeit herstellen; Verwendbarkeit für Nachhaltigkeitsbericht

(4) Allgemein: Ressourceneffizienz stärker betonen

Landeshauptstadt
München
**Referat für Arbeit
und Wirtschaft**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt: ursula.triebswetter@muenchen.de

AV-DIALOGE 2014-2017

Abfallvermeidung in Unternehmen

Überblick über abfallvermeidende Prozesstechnologien im produzierenden Gewerbe

Dirk Jepsen, 20. März 2017 Umweltbundesamt, Berlin

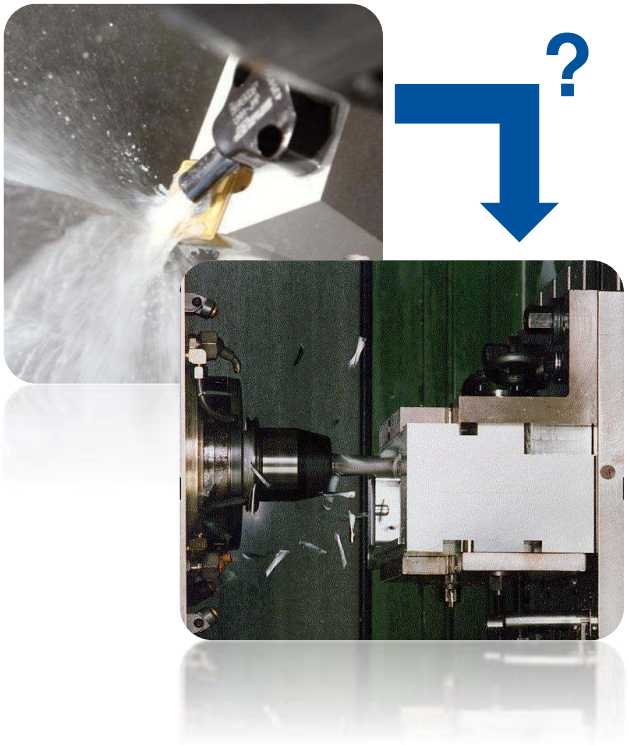
Ökopol
Institut für Ökologie und Politik GmbH

Abfallvermeidungsansätze in Produktionsprozessen

- **AV-Ansätze in den Haupt-Fertigungsprozessen**
  - **Urformen**
    - Optimierter Guss,
    - Endabmessungsnahes Gießen
    - Additive Fertigung („3 D – Druck“)
  - **Umformen**
    - Verlustarmes Spannen, …
  - **Nachbearbeitung**
    - Trocken-Bearbeitung
    - Verschnitt-Optimierung
  - **Fügen**
    - Fügen-statt-Stanzen etc.
  - **Beschichten**
    - Verlustarmes Auftragen (Tauchlack, elektrostatischer Pulverlack)

Abfallvermeidungsansätze in Produktionsprozessen

- **AV-Ansätze in Nebenprozessen**
  - **Betriebsmittelpflege**
    - Lösemittel-Destillation
    - KSS-Reinigung
    - Wischwasser-Pflege
    - Abdeckung von Entfettungs-/Aktivbädern
  - **Bereitstellung**
    - Dosier-/Zapfanlagen
  - **Logistik**
    - Bedarfsgerecht
    - Mehrweggebinde
  - **Lagerung**
    - „unter-Dach“
    - Inventarisierung



Minimalmengenschmierung und Trockenbearbeitung in der Zerspanung

Hürden und Potenziale

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Benjamin Döbbeler

Berlin, den 20.03.2017

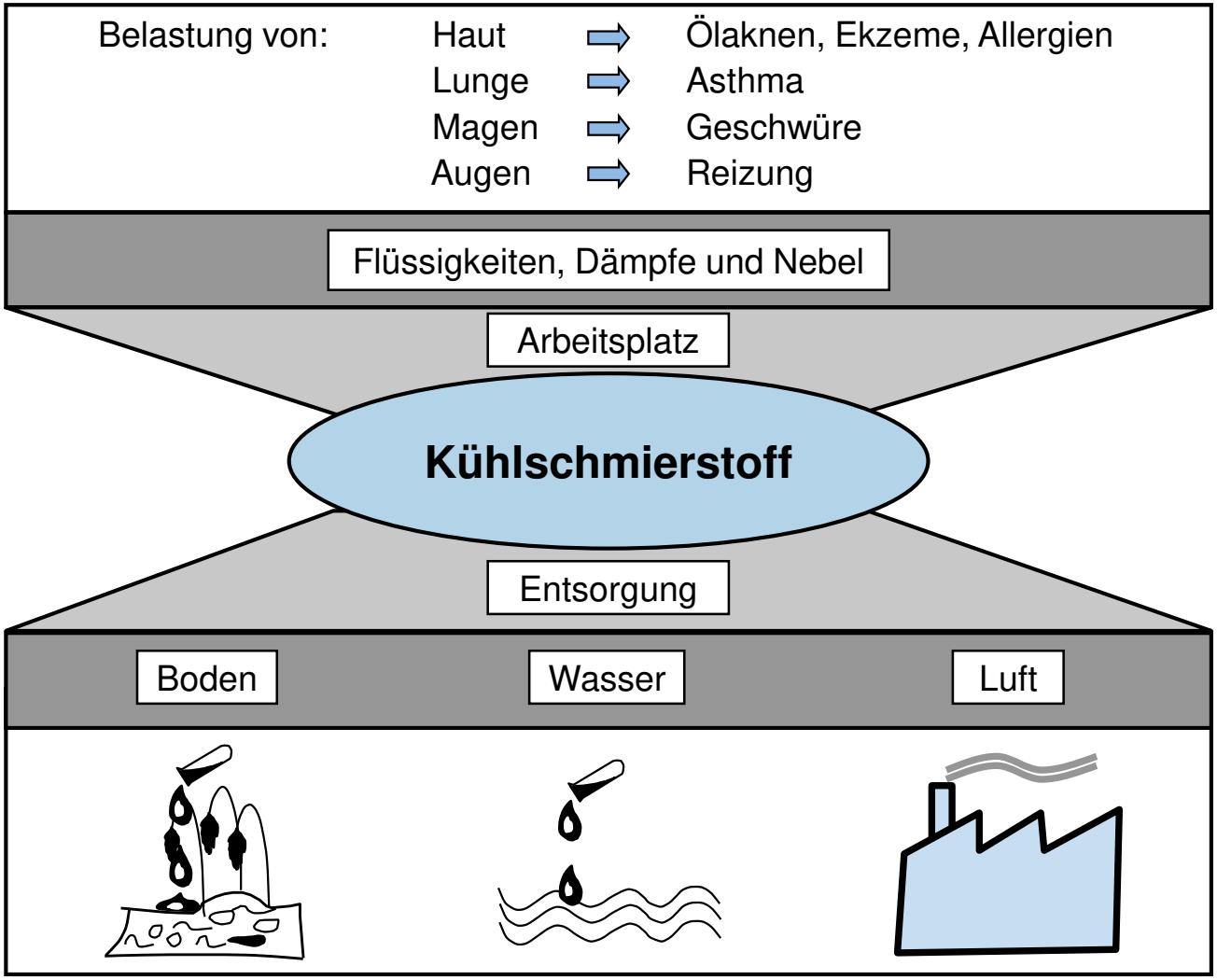
© WZL/Fraunhofer IPT

Fraunhofer IPT

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Warum Kühlschmierstoffeinsatz vermieden werden sollte

Arbeitsplatz- und Umweltbelastung durch Kühlschmierstoffe



© WZL/Fraunhofer IPT

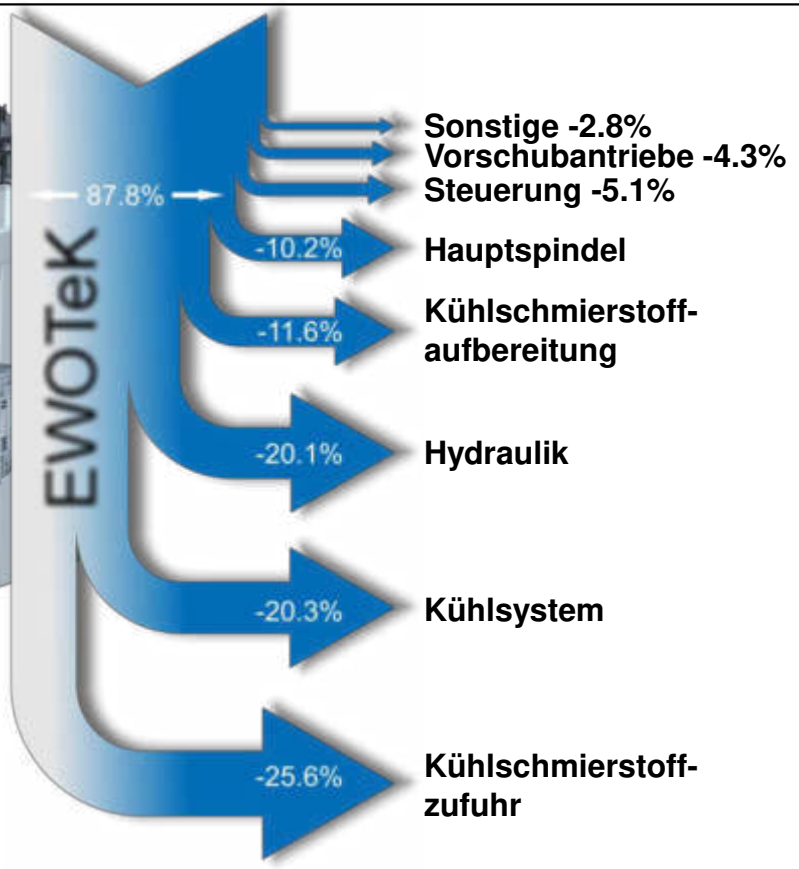
Fraunhofer IPT

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Warum Kühlschmierstoffeinsatz vermieden werden sollte

Energieverbrauchsaufteilung eines Bearbeitungszentrums





EWOTeK Ressourceneffizienz

- Testwerkstück
  - Typische Features aus Anwendungsspektrum der Maschine
  - Variable Komponenten-auslastung



▶ Hauptstromverbraucher identifizieren und betrachten: Kühlschmierstoffversorgung, Kühlung, Hydraulik und Hauptspindel

Quelle: EWOTeK, Messung WZL

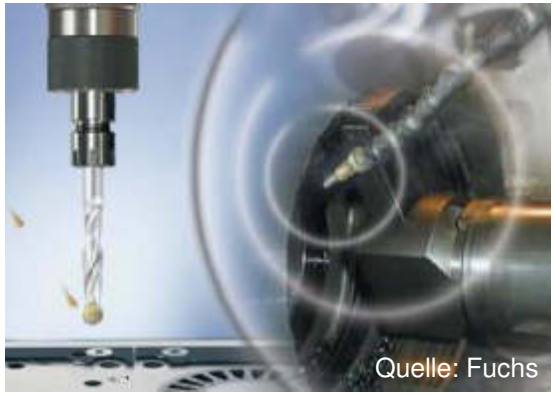
© WZL/Fraunhofer IPT

Fraunhofer IPT | WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Kühlschmierstrategien in der Zerspanung mit geom. best. Schneide

Eine Übersicht gängiger Verfahren









Trocken-bearbeitung

Vermeidung

Minimalmengen-kühlschmierung MMKS

- Minimalmengenschmierung MMS
- Minimalmengenkühlung MMK

Vermeidung / Effiziente Nutzung

Nasszerspanung

- wassergemischte KSS
- nicht wassermischbare KSS
- konventionelle Zufuhr
- Hochdruck-KSS-Zufuhr

Effiziente Nutzung

Kryo-Zerspanung

- kalte Luft
- CO_2
- N_2

Substitution

Medien: Öle, Emulsionen, Wasser

© WZL/Fraunhofer IPT

Fraunhofer IPT

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Gliederung

1 Einleitung

2 Mögliche Maßnahmen

2.1 Vermeidung

2.2 Effizientere Nutzung des KSS

3 Zusammenfassung

© WZL/Fraunhofer IPT

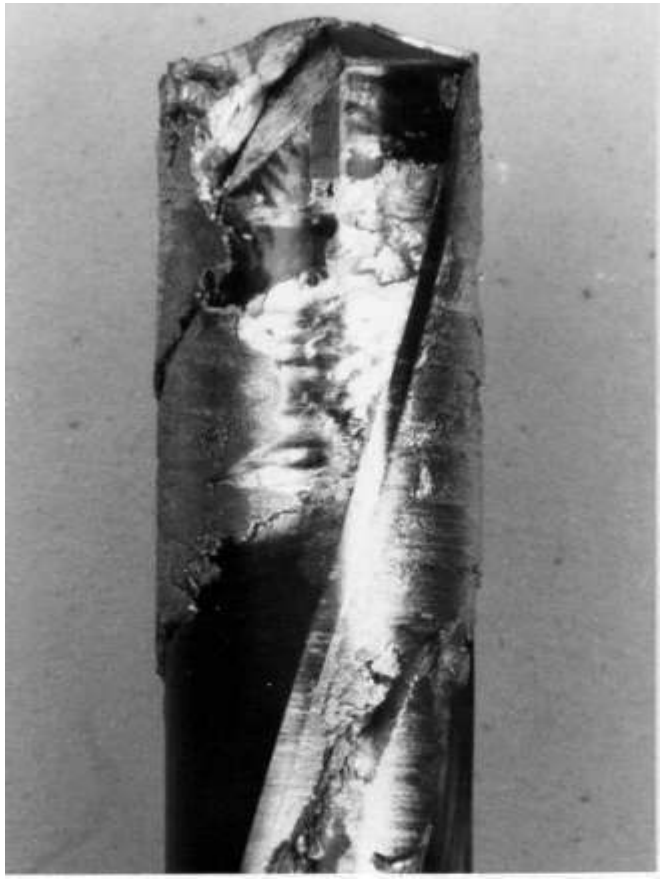
Herausforderung bei der Trockenbearbeitung oder MMS

Technologische Bedeutung der Minimalmengenschmierung

Die Primäre Aufgabe der MMS ist es, Reibung und Adhäsion zwischen Werkzeug, Span und Bauteil zu verringern und dadurch technologische Grenzen bei der Trockenbearbeitung zu überwinden

Werkstoff: GD-AlSi9Cu3
Bohrer: Vollhartmetall, TiAlN-beschichtet
Bohrung: d = 8,5 mm, l = 30 mm
Schnittgeschwindigkeit: v_c = 270 m/min
Vorschub: f = 0,25 mm
Anzahl Bohrungen: 8
Trockenbearbeitung

Werkzeugversagen infolge von Werkstoffverklebungen in der Spannut



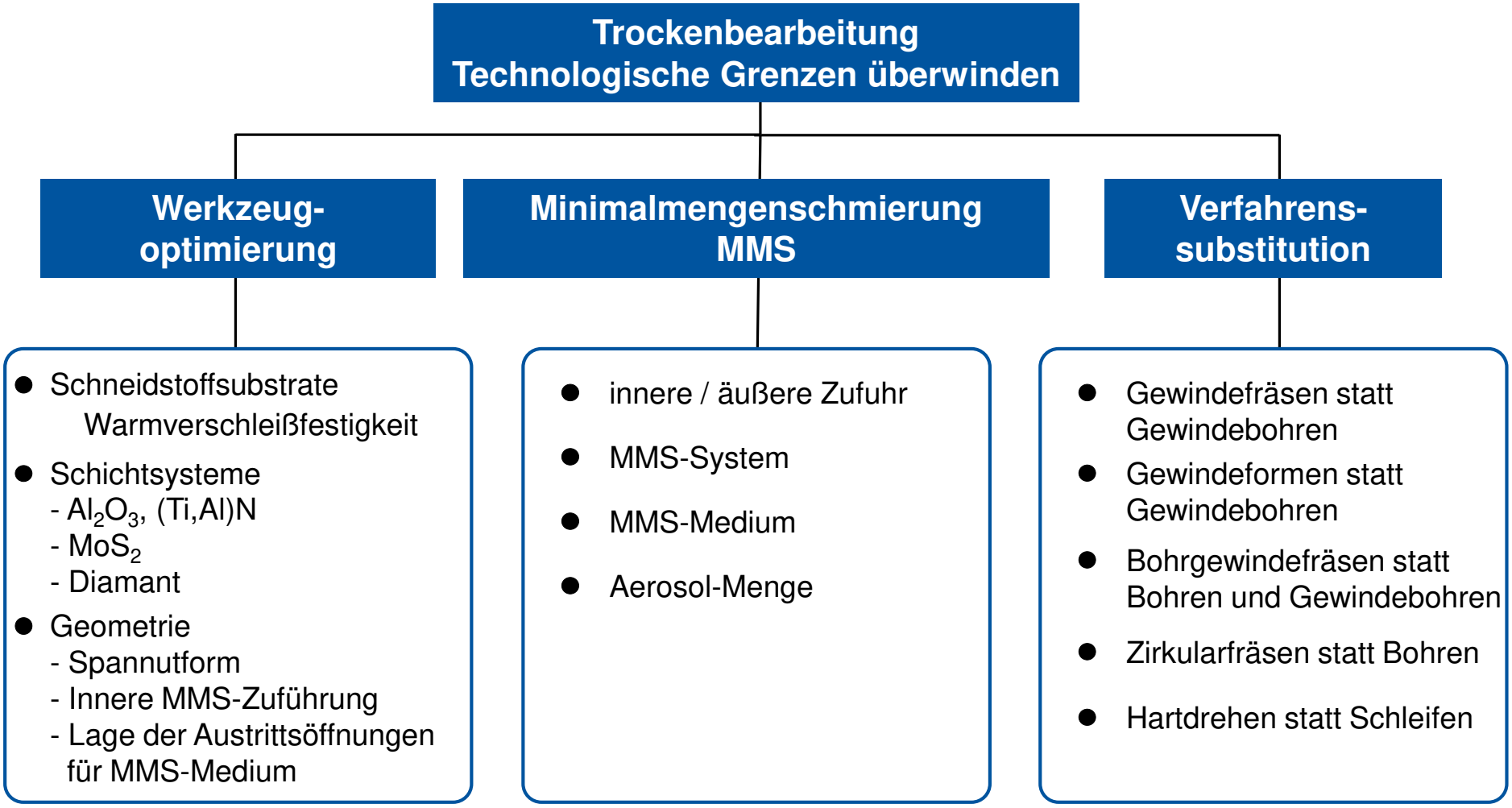
© WZL/Fraunhofer IPT

Fraunhofer IPT

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Herausforderung bei der Trockenbearbeitung oder MMS

Technologische Grenzen überwinden



Herausforderung bei der Trockenbearbeitung oder MMS

Anwendungsgebiete der MMS, Basis für eine Datenbank

Werkstoff / Verfahren	Aluminium		Stahl		Guss
	Gusslegierungen	Knetlegierungen	Hochlegierte Stähle, Wälzlagerstahl	Automatenstahl, Vergütungsstahl	GG20 – GGG70
Bohren	MMS	MMS	MMS	Trocken/MMS	Trocken/MMS
Reiben	MMS	MMS	MMS	MMS	MMS
Gewinde-schneiden	MMS	MMS	MMS	MMS	MMS
Gewinde-formen	MMS	MMS	MMS	MMS	MMS
Tiefbohren	MMS	MMS		MMS	MMS
Fräsen	MMS/Trocken	MMS	Trocken	Trocken	Trocken
Drehen	MMS/Trocken	MMS/Trocken	Trocken	Trocken	Trocken
Wälzfräsen			Trocken	Trocken	Trocken
Sägen	MMS	MMS	MMS	MMS	MMS
Räumen			MMS	MMS/Trocken	Trocken

Quelle: WZL, ISF, GFE, wbk, Technologienetz Trockenbearbeitung

© WZL/Fraunhofer IPT

Gliederung

1 Einleitung

2 Mögliche Maßnahmen

2.1 Vermeidung

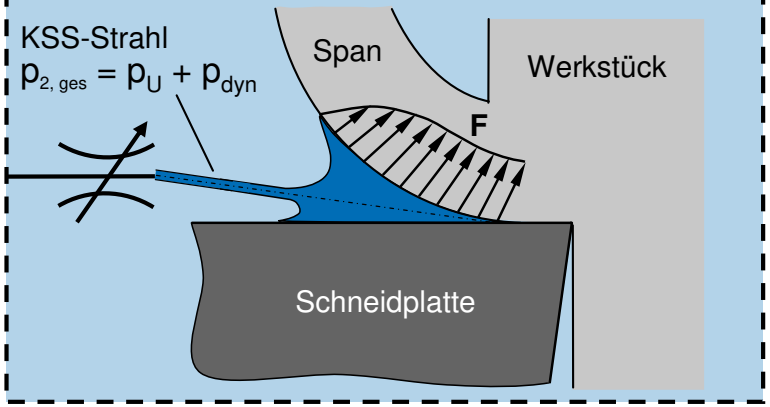
2.2 Effizientere Nutzung des KSS

3 Zusammenfassung

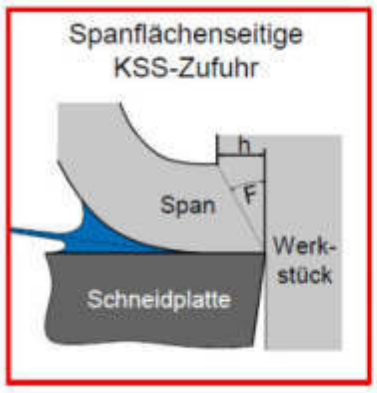
© WZL/Fraunhofer IPT

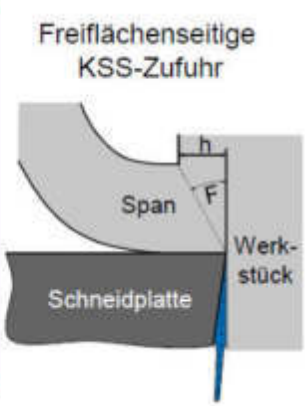
Verringerung des KSS-Bedarfs
Die zielgerichtete KSS-Zufuhr

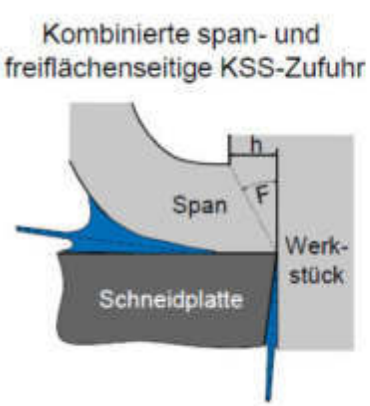
Drehen im kontinuierlichen Schnitt mit spanflächenseitiger HD-KSS-Zufuhr

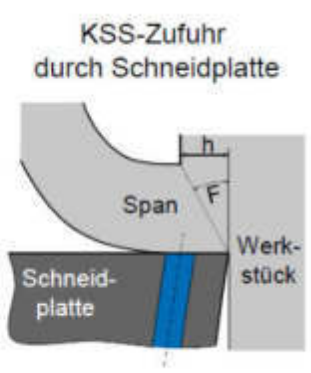


- Zielgerichtete KSS-Zufuhr verbessert Spanbruch und verringert Werkzeugverschleiß
- KSS wird dort zugeführt, wo er benötigt wird, um den Prozess zu kühlen und den Span zu formen







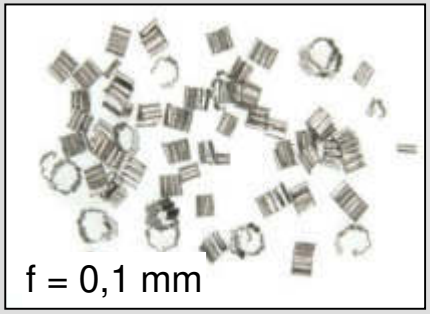
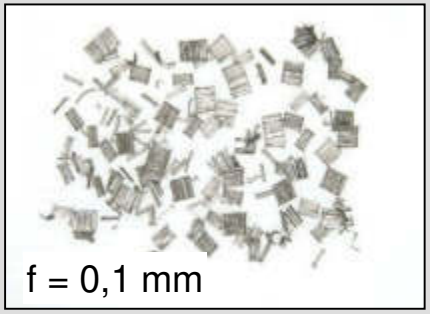


© WZL/Fraunhofer IPT

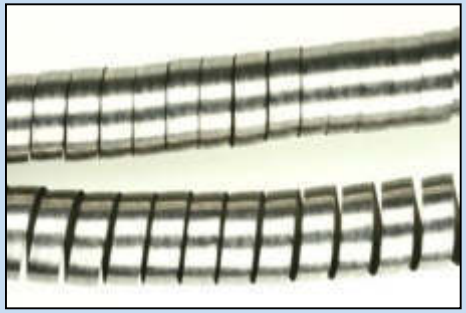
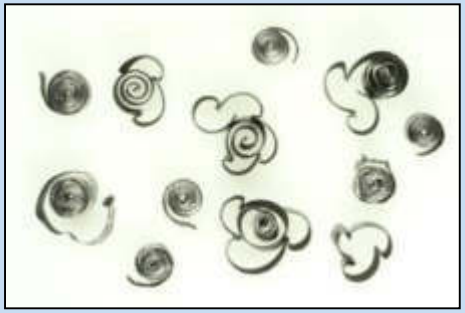
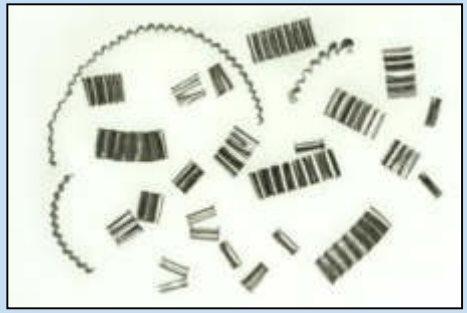
Verringerung des KSS-Bedarfs

Spanbildung in Abhängigkeit der KSS-Zuführung

KSS-Zufuhr: auf Spanfläche Schnittgeschw.: v_c = 250 m/min
Werkstoff: Inconel 718 Nutbreite, -tiefe: b = 6 mm, t = 10 mm
Schneidstoff: CBN

Konv.	p = 70 bar, Q = 18 l/min	p = 300 bar, Q = 34 l/min	p = 300 bar, Q = 34 l/min
	 f = 0,1 mm	 f = 0,1 mm	 **f = 0,06 mm**

KSS-Zufuhr: auf Spanfläche Schnittgeschw.: v_c = 100 m/min
Werkstoff: X5CrNi18-10 Vorschub: f = 0,1 mm
Schneidstoff: HW Nutbreite, -tiefe: b = 6 mm, t = 10 mm

Konv.	p = 70 bar, Q = 18 l/min	p = 150 bar, Q = 24 l/min	p = 300 bar, Q = 34 l/min
			

© WZL/Fraunhofer IPT

Verringerung des KSS-Bedarfs

Vollständige Simulation des Prozesses

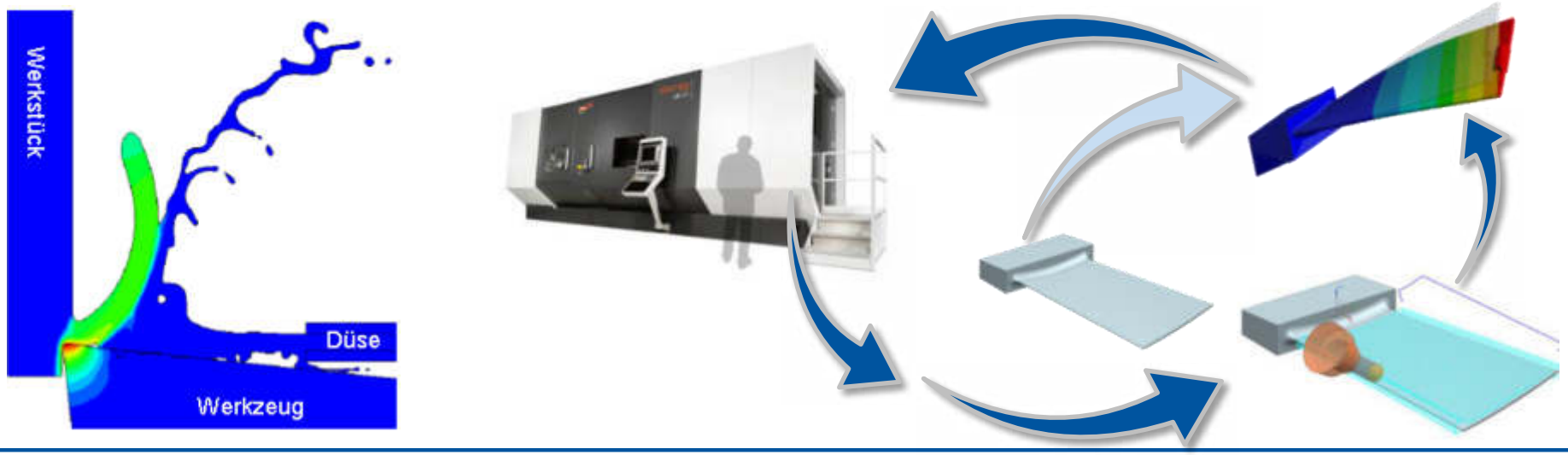
Werkstück / Werkzeug

- Materialkombination
- Technologiedaten

Kühlschmierstoff

- KSS-Strategie
- pH Wert, Konzentration, Temperatur, Reinheit, …

Die virtuelle Produktion



„All models are wrong but some are useful“ (George E.B. Box)

© WZL/Fraunhofer IPT

Fraunhofer IPT

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Verringerung der KSS-bezogenen Kosten

Verlängerung der Haltbarkeit eines KSS - Beispiel



Messbare Größen

- Konzentrationsmessung
- pH-Wert-Messung
- Leitfähigkeit
- Keimmessung

Eigenschaften der Messung

- Permanente-Messung
- Messwerte sofort ablesbar
- Trenderkennung

Quelle: Rhenus

© WZL/Fraunhofer IPT

Gliederung

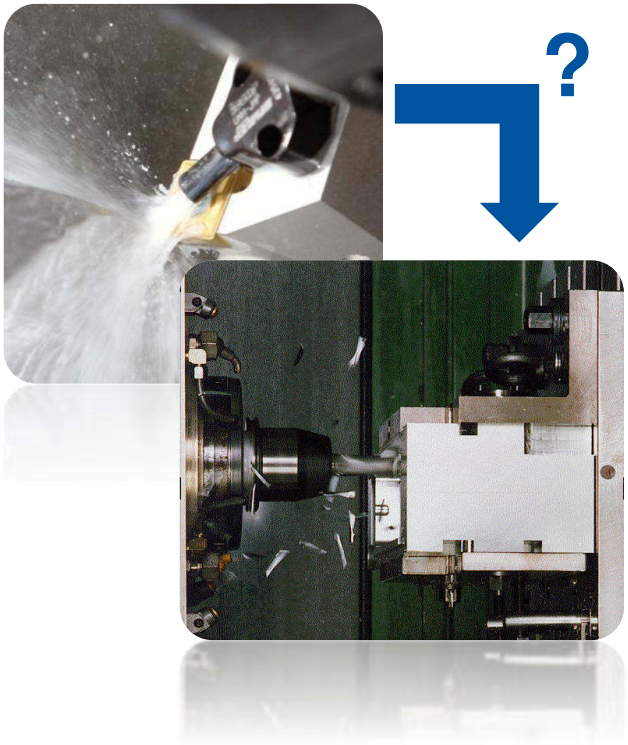
1 Einleitung

2 Mögliche Maßnahmen

3 Zusammenfassung

© WZL/Fraunhofer IPT

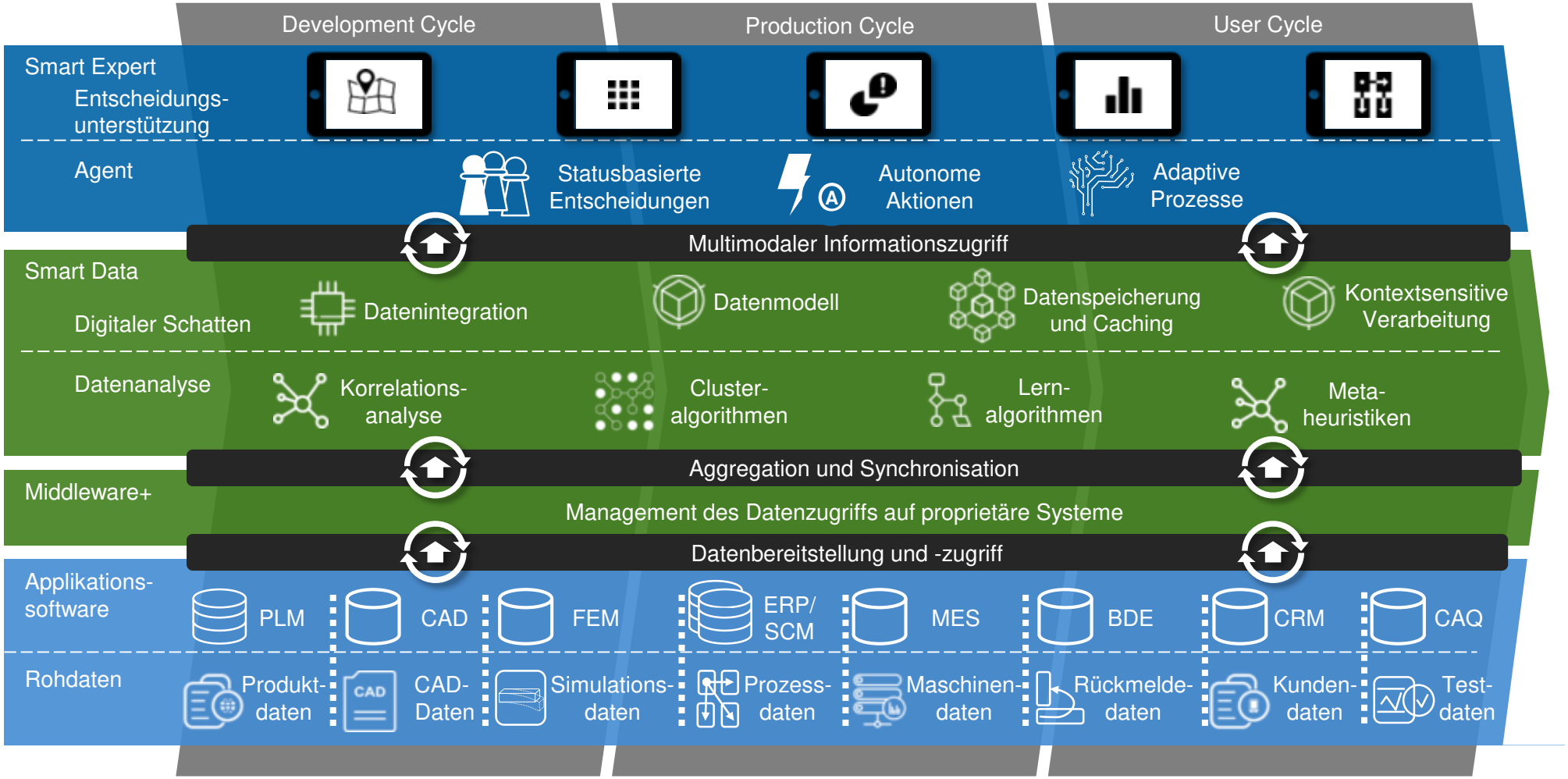
Zusammenfassung und Ausblick



- **Komplette Vermeidung des KSS nicht möglich**, teils sogar weitere Steigerung der Nutzung wegen erzielbarer Einsparungen
- Für flächendeckende Einführung der Trockenbearbeitung fehlt schlicht das ebenso **flächendeckende Wissen** der Anwendbarkeit
- Die **effiziente Nutzung** zeigt erhebliche Potenziale (gerichtete Zufuhr, simulationsbasierte Zufuhr, anwendungsgerechte Zufuhr, weiterführende Überwachung zur Haltbarkeitsverlängerung, etc.)

© WZL/Fraunhofer IPT

Infrastruktur des Internet of Production



© WZL/Fraunhofer IPT





Das Geschäftsmodell des Chemikalienleasing

Erfahrungen, Möglichkeiten & Grenzen

Steffen Säcker

20. März 2017

SAFECHEM
be responsible





SAFECHEM
be responsible

We are The Service Company responsible for the sustainable and innovative use of chemicals

Mehr als 5.000 Kunden verlassen sich auf unsere Lösungen



Luftfahrt
*
Automobil
*
Sicherheitskomponenten
*
Operationsbesteck
*
Messinstrumente







SAFECHEM
be responsible

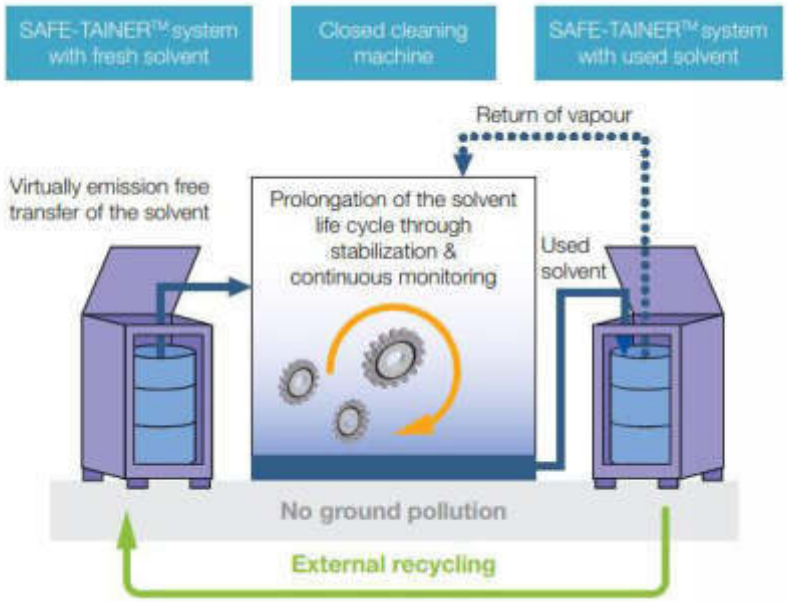
Reinigungsanwendung







Der Reinigungsprozess



Die SAFECHEM Lösung



™ Trademark of SAFECHEM

SAFECHEM
be responsible

Lösungsangebot





SAFECHEM be responsible

Nachhaltige Reinigungslösungen

Vollservice

COMPLEASE™ Chemikalienleasing

Wissen für Best Practice

CHEMAWARE™ Informationsplattform, Training, Laboranalysen, Beratung

Service für Prozessoptimierung

Altwarenrücknahme, Recycling, MAXISTAB™, MAXIBOOST™, MAXICHECK™

System für Risikomanagement

SAFE-TAINER™ System und Zubehör

Chemisches Produkt

DOWPER™*, NEU-TRI™°, HI-TRI™°,
MECTHENE™°, ISOFORM™°, DOWCLENE™*

Hauptanwendungen: Metallreinigung, Textilreinigung, Asphaltanalyse

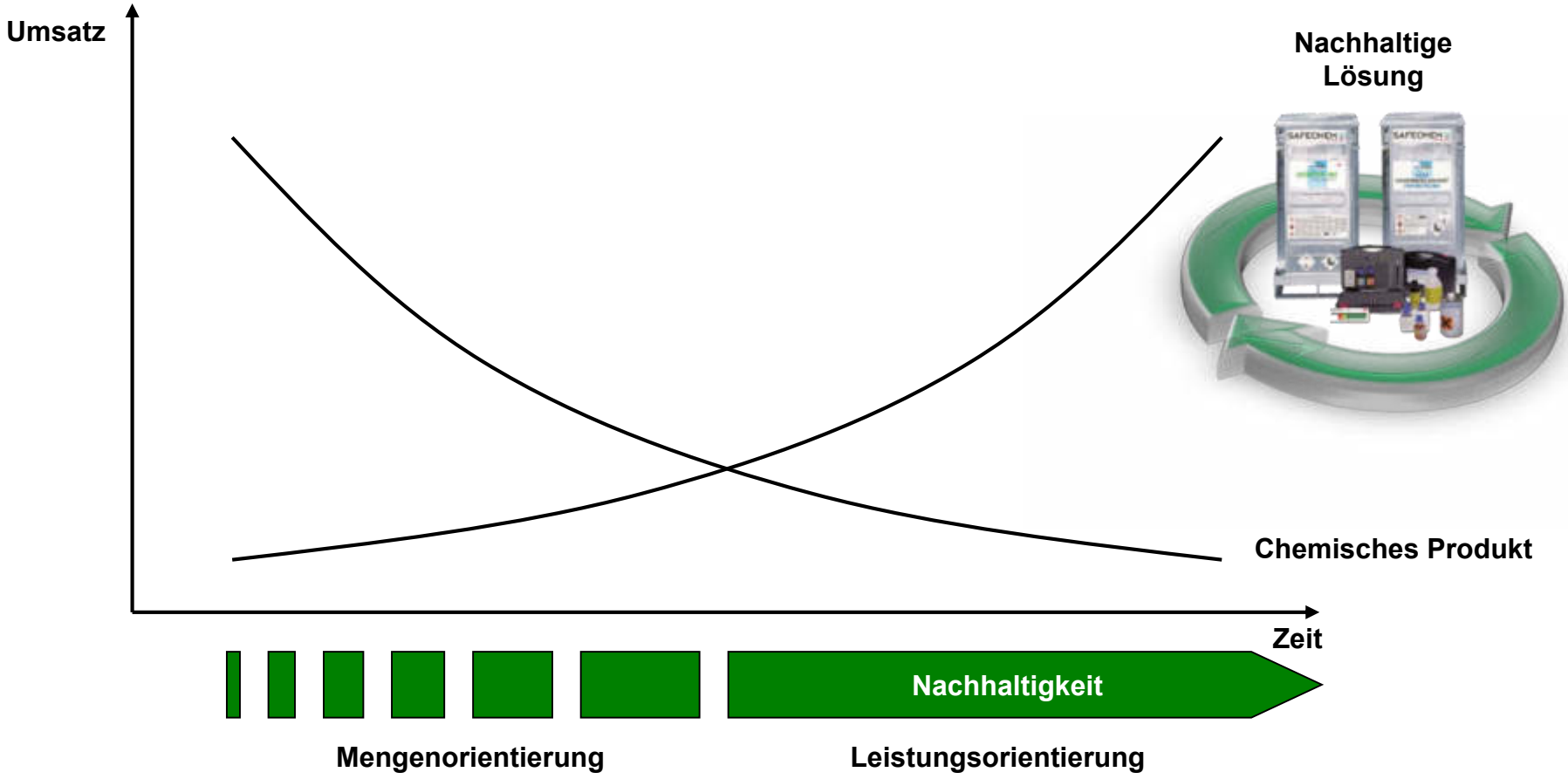
™ Trademark of SAFECHEM
™* Trademark of The Dow Chemical Company
™° Trademark of Blue Cube LLC

SAFECHEM be responsible

Paradigmenwechsel

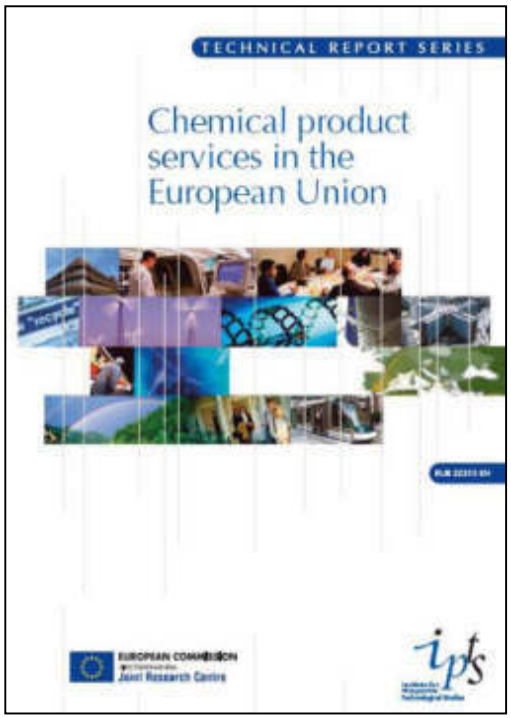




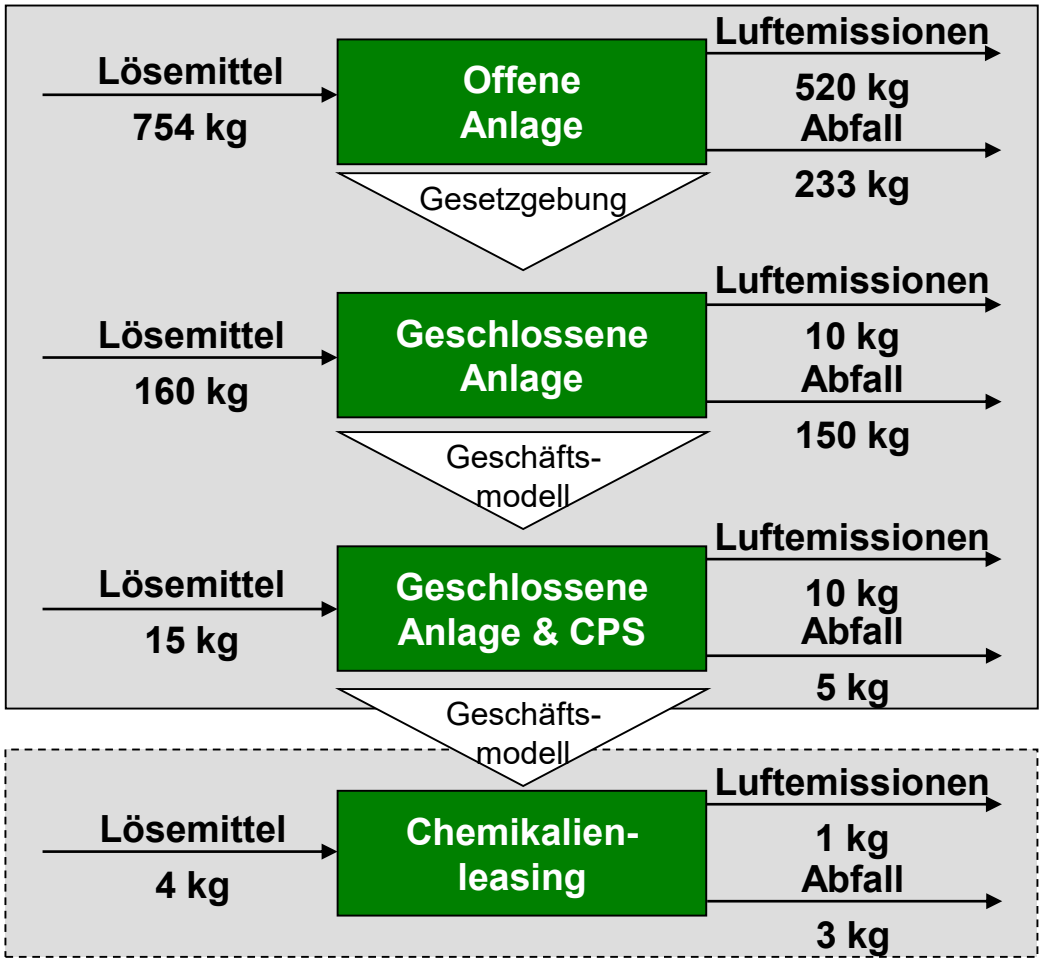


SAFECHEM
be responsible

Prozessoptimierung



Mengen pro 100 kg abgereinigtes Öl



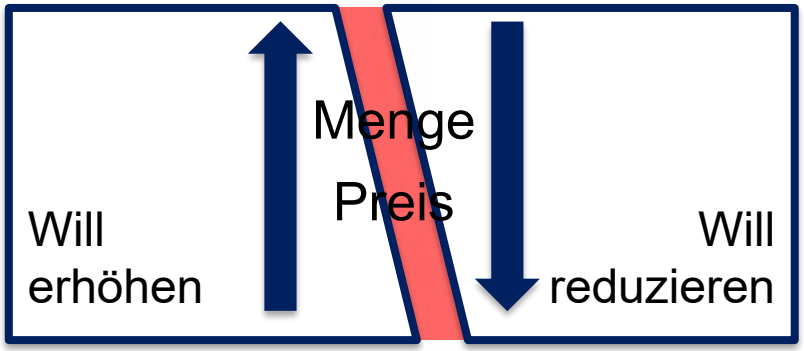
SAFECHEM be responsible





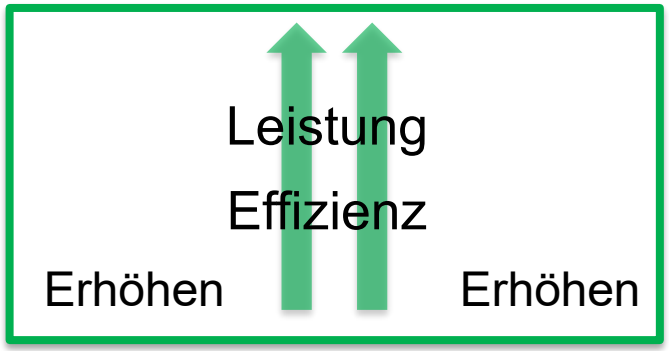
Leistungsorientiertes Geschäftsmodell

Herkömmliches Geschäft



Lieferant **versus** Käufer

Chemikalienleasing



Lieferant **und** Käufer





Gemeinsame Ziele von Lieferanten und Kunden

Chemical Leasing



Unterstützt durch

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Umwelt Bundesamt

UNIDO

lebensministerium.at

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU
Office fédéral de l'environnement OFEV
Ufficio federale dell'ambiente UFAM
Uffizi federal d'ambient UFAM

SAFECHEM be responsible

Case Study: Pero





SAFECHEM be responsible — CPS Lieferant

Pero — OEM

Pero

Innovative Services



-71,7%

Lösemittel

-76,9%

Stabilisator

-51,1%

Energie

-66,4%

Wartungskosten

SAFECHEM be responsible

Case Study: FKL





SAFECHEM be responsible

CPS Lieferant

Ravago CHEMICALS

Lokaler Händler



-80%

Lösemittel

FKL®

-10%

Mindesteinsparung



-90%

Abfall

SAFECHEM be responsible

Case Study: Aircelle





People



„Staff trained and understanding the risk“

„It helps meet all our HSE requirements“

Planet

„Leasing model provides process optimisation“

„Defined cycle of waste mangement“

„Cleaning has become more economical“

Profit

„The Company knows its annual budget requirement“

„Reduced admin cost“

SAFECHEM
be responsible


Höckh
MULTI CLEAN
THANK YOU FOR
MAKING US
PROUD!
PROUD OF OUR
PEOPLE - PRODUCTS - COMMUNITY - FUTURE
#brilliantburnley
@Aircelle
GroupeSafran
GroupeSafran
/company/aircelle
SAFRAN
SAFECHEM
USED
CHLORINATED SOLVENT
FOR RECYCLING

Auszeichnungen/Studien





Anerkannt als Best Practice Geschäftsmodell



2011
WWF



2012
UNIDO/BMU



2013
BMU/BDI



2014
VDI



2014
UNEP

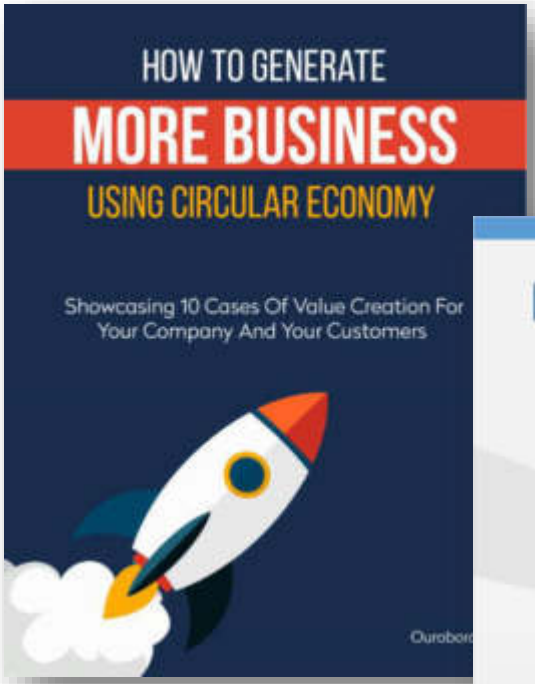
SAFECHEM
be responsible

Auszeichnungen/Studien





Anerkannt als Best Practice Geschäftsmodell



2016





SAFECHEM
be responsible

Vielen Dank!







SAFECHEM
be responsible

Unentdeckte Ressourcen:
Abfallvermeidung im Büroalltag

Claudia Marxen

iuct: Institut für Umwelt, Coaching & Training

Abfallvermeidung fängt beim Einkauf an und hört bei der Entsorgung auf.

- Restmüll + Kompost (Obst, Kaffee ...)
- Wertstoffe + Verpackungen (Kekse, Versand ...)
- Sondermüll (CDs, Batterien ...)
- Möbel und Kleingeräte (Wartung und Reparatur)

- **Papier stellt den größten Anteil an Büroabfall dar**

Papier

Papier ist ein wertvolles Produkt und sollte mit Bedacht eingesetzt werden.

- Abfall vermeiden und reduzieren der gedruckten Seiten pro Mitarbeiter/in
- Sensibilisieren der Mitarbeiter/innen im Umgang mit Wertstoffen

Abfallvermeidung fängt beim Einkauf an

- **Papier stellt den größten Anteil an Büroabfall dar**
- Infomaterial Flyer etc. – Auflagen prüfen
- Externe Werbung – abbestellen
- Kopierpapier – was muss gedruckt werden? Rückseite bedrucken
- Korrespondenz/Rechnungen – was kann per E-Mail verschickt werden?

Das papierarme Büro

- Aufgeräumter Schreibtisch

- Alle Daten stehen jedem MA überall zur Verfügung (z.B. Homeoffice)

- Minimale Reisevorbereitung/keine Ordner schleppen

Organisation des Abfalls im Büro

- Verankern Sie Umweltverträglichkeit und geringen Abfall im Einkauf
- Erleichtern der Trennung durch deutlich gekennzeichnete Behälter – überall
- Einweisen der Reinigungskräfte
- Organisation der getrennten Abholung

Abfallvermeidung fängt beim Einkauf an

- **Restmüll**
- **Kompost? (Obst, Kaffee ...)**

Restmüll ist die Summe aller Abfälle, keiner der getrennt zu sammelnden Abfallfraktionen zugeordnet werden kann. Es gibt nur sehr wenige Dinge die zum Restmüll gehören (z. B. Hygienpapier, verschmutzte Lappen, Zigaretten, Staub und evtl Essensreste).

Abfallvermeidung fängt beim Einkauf an

- **Wertstoffe + Verpackungen (Kekse, Versand ...)**

Kunststoffverpackungen und Verbundstoffe fallen in der Küche und beim Versand an (Grüner Punkt, Wertstofftonne).

Bevorzugen Sie Produkte und Händler, die mit wenig Verpackungsmaterial auskommen. Lieferservice bieten z.T. auf Nachfrage Versand mit minimalem Verpackungsaufwand an. Z. B. memo.de liefert in Transportkisten.

Verwenden Sie Kartons und Verpackungsmaterial mehrfach.

Abfallvermeidung fängt beim Einkauf an

- **Sondermüll (CDs, Batterien, Gefahrstoffe ...)**

Prüfen Sie beim Kauf, ob Geräte wieder aufgeladen werden können stellen Sie Akkus und Ladegeräte zur Verfügung. Stellen Sie Sammelbehälter für Batterien und CDs auf.

Vermeiden Sie beim Kauf von Klebern, Lacken und Putzmitteln Gefahrstoffe (Gefahrstoffzeichen auf der Rückseite). Für alle Gefahrstoffe müssen Sie Betriebsanweisungen und Sicherheitsdatenblätter vorhalten und die Stoffe fachgerecht entsorgen.

Abfallvermeidung fängt beim Einkauf an

- **Möbel und Kleingeräte (Wartung und Reparatur)**

Achten Sie auf Datenhygiene (Speicherplatz) und ersetzen Sie eine Festplatte, statt einen neuen Computer zu kaufen. Computer haben eine Lebensdauer von gut 8 Jahren. Im Schnitt wird ein Computer im Büro nach 3 Jahren entsorgt.

Prüfen Sie beim Kauf auf die Reparierbarkeit von Geräten. Schreibtischstühle oder Kaffeemaschinen können mit Ersatzteilen schnell repariert werden.

Papier

Geschichtliche Entwicklung des Papierverbrauches in Deutschland

Vom Luxusartikel zum Massenartikel	**Papierverbrauch pro Kopf und Jahr in Kilogramm**
19. Jahrhundert	1 bis 3 kg/a
Anfang der 50er Jahre	ca. 30 kg/a
Ende der 80er Jahre	ca. 150 kg/a
Jahrtausendwende	über 200 kg/a

Papier

Papierverbrauch nach Ländern

USA	347
Japan	239
Schweden	245
Deutschland	215
Großbritannien	215
Länderdurchschnitt	53
Argentinien	49
Brasilien	39
China	28
Indonesien	15
Indien	4

Die Vorteile von Recyclingpapier

Aus der Ökobilanz graphischer Papiere (2000) sind bis heute aktuell: (Quelle: UBA Leitfaden Papier)

- Der Wasserbedarf ist zwei- bis siebenmal niedriger
- Der Gesamtenergiebedarf ist drei bis viermal niedriger
- Papierrecycling durch eine regionale Altpapiersammlung
- Die Ressource Holz wird geschont und steht für andere Nutzungen zur Verfügung

Eine Entlastung der globalen Waldressource bedeutet:

- Schutz von Primärwäldern
- Erhalt der Biodiversität
- Erhalt des Lebensraums der lokalen Bevölkerung

Einsparen von WERT-Stoffen

Bezogen auf ein 2,5 kg Paket (500 Blatt á 80g/m²) wird durch den Einsatz von Recyclingpapier eingespart:



Recyclingpapier

Wasser: ca. 90 l

CO_2 : ca. 4,5 kg

Papier ist ein wertvolles Produkt und sollte mit Bedacht eingesetzt werden.

Papier

Ökologische Vorteile des Recyclingpapiers

- Recyclingpapier ist nach seiner Ökobilanz herkömmlichen Papieren weit überlegen
- Reduzierung der Gewässerbelastung durch De-Inken
- Als weißes und sehr weißes Umweltpapier erhältlich (80–95 % Weiße)
- Keine technischen Probleme mehr mit Papierstaub

Silke Peschel, Hamburg-Unverpackt e.V. und Stückgut GmbH



Unnötige Verpackungen



Unverpackt Einkaufen bedeutet

Verpackung

…vermeiden

…reduzieren

…mehrfach verwenden

…recyceln

…kompostieren

Mehrfachnutzung



Gibt es bisher nicht unverpackt…



UNVERPACKT Stückgut EINKAUFEN

Schwierigkeiten

Hygiene

Transport

Liefermengen

Haltbarkeit

Schutz (Nässe/Schädlinge)

Positive Begleiteffekte

- Weniger Verpackungsabfall
- Weniger Nahrungsmittelverfall
- Bedarfsgerechtes Einkaufen (individuelle Mengen)
- Weniger Produktvielfalt /Reduktion
- Umweltverträglicheres Produkt-

Sortiment /Transparenz/Regionalität

Produktions**I**ntegrierter **U**mwelt**S**chutz

Abfallvermeidung in bestehenden Beratungsangeboten – PIUS-info.de und Partner

AbfallvermeidungsDialog, 20. & 21. März 2017 im Umweltbundesamt, Raum 1042, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin

Geschäftsstelle PIUS-Internet-Portal
c/o Hessen Trade & Invest GmbH
Konradinerallee 9, 65189 Wiesbaden

Dr. Felix Kaup
felix.kaup@htai.de/info@pius-info.de

Produktions**I**ntegrierter **U**mwelt**S**chutz

Kooperationspartner des PIUS Internet Portals

Geschäftsstelle PIUS-Internet-Portal
c/o Hessen Trade & Invest GmbH
Konradinerallee 9, 65189 Wiesbaden

Dr. Felix Kaup
felix.kaup@htai.de/info@pius-info.de

ABFALLVERMEIDUNGSDIALOGE 2014-2017

Abfallvermeidung in Unternehmen

Stärkung systematischer Management- und Unterstützungsstrukturen für KMU

Diskussion

Dirk Jepsen, Ökopol Institut, Hamburg
Workshop am 21. März 2017 im Umweltbundesamt, Berlin

Ökopol
Institut für Ökologie und Politik GmbH

Diskussion: Systematische Management-Strukturen

Vereinfachte Management-Systeme

- Sind geeignet eine pragmatische aber systematische Herangehensweise um UWS-Aspekte in KMUs zu stimulieren
- Derzeit vorrangig „rechtskonformer“ Umgang mit Abfall im Fokus, aber „Spielraum“ für Materialeffizienz und Abfallvermeidung
- Beratung/Maßnahmen bleiben meist im Bereich Energie/allgemeine Prozesse
- Weitere Ertüchtigung notwendig Ja/Nein!?

Zur weiteren Ertüchtigung als AV –Instrumente, wäre notwendig:

- Explizite Adressierung (als Thema): …..
- Als (Pflicht-)Bereich der Prüfungsunterlagen : …

- Weiteres: ……..

Diskussion: Unterstützungs- und Beratungsangebote

Wirksame Beratungs- und Unterstützungsstrukturen

- sollten insbesondere im Bereich der „Sensibilisierung“ an vertrauten „Vor-Ort“ Strukturen andocken
  - Wirtschaftsförderung, Kammern, Fachverbände

- Beratungsbereitschaft setzt hohes Vertrauen in die Lösungskompetenz voraus, erwartet werden …
  - Technologiewissen, ökonomische Effekte, Brancheninterna, Lieferketten-Besonderheiten …

Mögliche Fragen

- Wie kann die Verzahnung von „Erstkontakt “ und Lösungsberatung weiter gestärkt werden?
- Wieviel regionale Dopplung ist hilfreich/notwendig? Oder wieviel Kooperation ist möglich?
- In welchem Bereich braucht es landes-/bundespolitische Unterstützung?

Diskussion: Förderkulisse

Materialeffizienz-/Abfallvermeidungsmaßnahmen

- Sind grundsätzlich in verschiedenen bestehenden (finanziellen) Förderprogrammen förderfähig
- Allerdings
  - Besteht die Notwendigkeit eines sehr guten Überblicks über die Förderkulisse (gerade bei nicht-innovativen Maßnahmen)
  - Sind Förderanreize (derzeit) z.T. gering (niedrige Zinsdifferenz, keine Zuschüsse, …)

Mögliche Fragen

- Alles gut? Oder?
- Wie kann die Orientierung für Erstberater „Vor-Ort“ verbessert werden?
- Braucht es eine deutlichere politische Priorisierung für Materialeffizienz-/Abfallvermeidungsförderung?
- ….?

ABFALLVERMEIDUNGSDIALOGE 2014-2017

Abfallvermeidung in Unternehmen

Stärkung systematischer Management- und Unterstützungsstrukturen für KMU

Beobachtungen

Dirk Jepsen, Ökopol Institut, Hamburg
Workshop am 21. März 2017 im Umweltbundesamt, Berlin

Ökopol
Institut für Ökologie und Politik GmbH

Beobachtungen Dialogtag 1 (1/3)

Wirksame Abfallvermeidung in Unternehmen braucht,

- Kunden,
  die AV „honorieren“
- Qualifikation,
  um z.T. komplexe Abwägungen zu treffen und um Technologien mit AV-Wirkung einsetzen zu können
- Kommunikation,
  um die Akteure im Unternehmen sowie in den Lieferketten einzubeziehen
- Information
  zum IST-Stand (und Potenzialen) um AV gezielt zu adressieren
- Organisation
  gerade in größeren Organisationen (z.T. aufwändige Prozesse)
- Unterstützungsstrukturen,
  die AV mit entsprechendem Stellenwert behandeln

Beobachtungen Dialogtag 1 (2/3)

Treiber für freiwillige Abfallvermeidungsmaßnahmen sind:

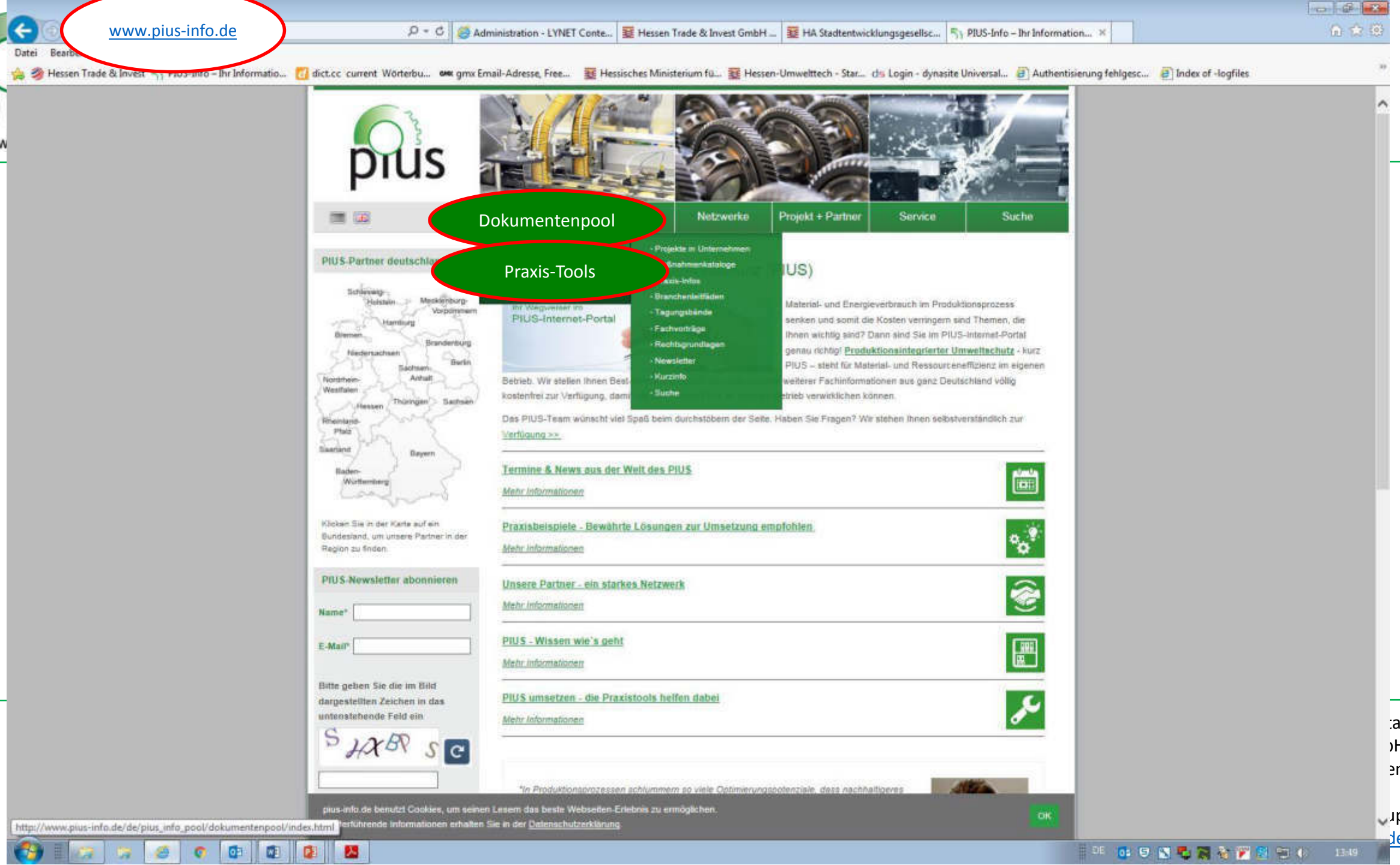
- Kunden-Wünsche/Anforderungen
  - Lieferkettenanforderungen (wirkt z.B. bei Automotive ..)
  - Beschaffungsvorgaben (fehlt derzeit bei öffentlicher Hand)
  - Kritische Kundengruppen (in „Nischen“ wirksam, Hotels, Handel, ..)
  - ….
- Kosteneinsparungen
  - trägt bei signifikanten Effizienzsteigerungen (z.B. Kreislaufführung von Betriebsmitteln)
  - reine Einsparung von Entsorgungskosten dagegen nachrangig
- Regulative Vorgaben (??)

Beobachtungen Dialogtag 1 (3/3)

Sowohl im Bereich der (Fertigungs-)Prozesse als auch der allgemeinen Unternehmensbereiche existieren viele wirksame und erprobte AV-Maßnahmen. Hemmnisse ihrer Umsetzung sind:

- Bestehende technisch-organisatorische Festlegungen in vor- und nachgelagerten Prozessketten
  - z.B. Zerspanungsorientierung im Motorenbau
  - z.B. „Nutzungsgewohnheiten“ in der Gesundheitsverwaltung
  - z.B. Anforderung an die Fähigkeit zum Flexibilitätsausgleich gerade an KMU/Handwerk
- Fehlende Qualifizierung zur Nutzung grundlegend neuer Potenziale
  - z.B. Fehlende Kenntnisse zur Gestaltung bionischer Strukturen
  - z.B. ….
- ….

www.pius-info.de



http://www.pius-info.de/de/pius_info_pool/tools/bauabfall/index.html

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Hessen Trade & Invest | PIUS-Info – Ihr Informatio... | dict.cc current Wörterbu... | gmx Email-Adresse, Free... | Hessisches Ministerium fü... | Hessen-Umwelttech - Star... | Login - dynasite Universal... | Authentisierung fehlgesc... | Index of -logfiles

pius



Info-Pool | Aktuelles | Netzwerke | Projekt + Partner | Service | Suche

- Info-Pool
- Dokumentenpool
- Praxis-Tools
  - Bauabfall
  - Cleantool
  - Druckluft-Tools
  - e!Sankey
  - Kostenrechner
  - Kurz-Energie-Check
  - Nachhaltigkeitsmanagement
  - oekobench
  - PIUS Recht
  - VOC-Tool
  - Wärmerückgewinnung
- Studien / Projekte

"Bauabfälle verwerten" ... das Bauabfalltool

www.lfu.rlp.de

RheinlandPfalz

Fakten zum Bauabfall:

Bauschutt, Baustellenabfälle, Straßenaufbruch und Erdaushub machten im Jahr 2013 etwa 2[illegible]% aller Abfälle aus, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (örE) überlassen wurden. Laut Abfallbilanz 2013 sind alleine in Rheinland-Pfalz rund 810.000 Tonnen Bau- und Abbruchabfälle bei den örE angefallen, von denen rund 79 % verwertet wurden. Dies zeigt, dass trotz zahlreicher Bemühungen das Verwertungs- und Vermeidungspotential der Bauabfälle immer noch nicht ausgeschöpft ist.



Der richtige Weg ist das recyclinggerechte Planen und Bauen. Das bedeutet: Beim Bau möglichst viele Recycling-Baustoffe einsetzen und während der Bauphase möglichst wenig Baustellenabfälle produzieren. Ziel ist, dass bei einem Umbau oder Rückbau von Gebäuden eine problemlose Trennung und Aufbereitung der Baustoffe erfolgen kann, um unsere Umwelt deutlich zu entlasten.

Für bereits bestehende Immobilien gilt, dass der Gebäudeabbruch als Totalabbruch ohne Separierung wieder verwendbarer und recyclingfähiger Materialien unter dem Aspekt knapper werdenden Deponieraumes und begrenzter natürlicher Ressourcen nicht mehr zeitgemäß ist und nicht den Zielvorgaben der Kreislaufwirtschaft nach Abfallvermeidung und Materialverwertung entspricht. Rückbaumaßnahmen sind daher heute unbedingt mit der Forderung nach Materialtrennung und einem selektiven Rückbau zu verbinden.

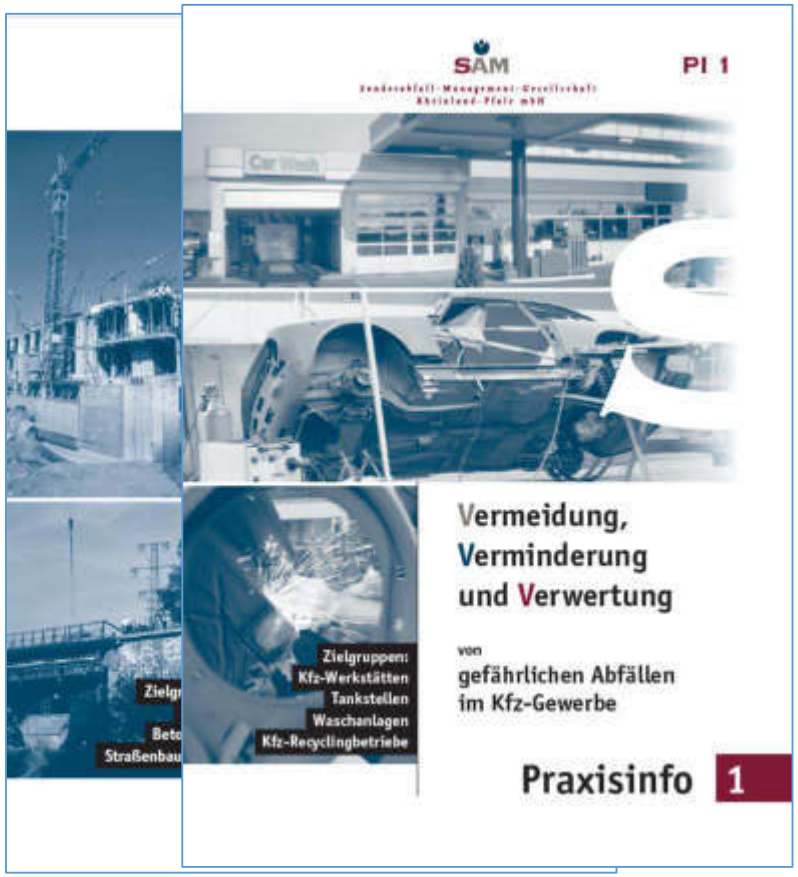
Das Bauabfalltool:

Im Wesentlichen besteht das Bauabfalltool aus mehreren Handlungshilfen.

- dem Leitfaden Bauabfälle mit den Bauabfall-Datenblättern und weiteren Anlagen
- der Studie "Stoffstrommanagement Bauabfall" vom 01.03.2009
- der Studie "Stoffstrommanagement Bauabfall – RC-Baustoffe im Straßen- und Wegebau" vom 01.09.2010
- dem Leitfaden "Optimierung des Stoffstrommanagements für Böden und mineralische Bauabfälle" vom Nov. 2012
- der Liste der Produzenten von gütegesicherten RC-Baustoffen in Rheinland-Pfalz
- dem Bericht "Kontrollanalytik von Baustoffrecyclingmaterial" des LUWG von 2012
- dem Bericht "Situation und Perspektiven der Abfalldeponien in Rheinland-Pfalz" des LUWG von 2009
- dem Praxisinfo 7 der SAM

Die angegebenen und weiteren Informationen finden Sie auf der Internetseite

Produktions**I**ntegrierter **U**mwelt**S**chutz



Vermeidung, Verminderung und Verwertung von Sonderabfällen (zentraler Ansprechpartner in RLP)

Praxisinfos:

- Bsp. Gefährliche Abfälle im Bauhandwerk
- Gefährliche Abfälle im Kfz-Gewerbe (Wasserkreislaufführung, abwasserfreier Betrieb der Kfz-Werkstatt)

Seminarangebote:

- Kreislaufwirtschaft bei Bau- und Abbruchabfällen
- PIUS Beratung

SAM
Sonderabfall-Management-Gesellschaft
Rheinland-Pfalz mbH

Geschäftsstelle PIUS-Internet-Portal
c/o Hessen Trade & Invest GmbH
Konradinerallee 9, 65189 Wiesbaden

Dr. Felix Kaup
felix.kaup@htai.de/info@pius-info.de

Produktions**I**ntegrierter **U**mwelt**S**chutz

Planungsphase zum Thema Abfallvermeidung

Geschäftsstelle PIUS-Internet-Portal
c/o Hessen Trade & Invest GmbH
Konradinerallee 9, 65189 Wiesbaden

Dr. Felix Kaup
felix.kaup@htai.de/info@pius-info.de

Produktions**I**ntegrierter **U**mwelt**S**chutz





Geschäftsstelle PIUS-Internet-Portal
c/o Hessen Trade & Invest GmbH
Konradinerallee 9, 65189 Wiesbaden

Dr. Felix Kaup
felix.kaup@htai.de/info@pius-info.de

HMUKLV

→ Abfallwirtschaftsplan Hessen 2015

→ Beratung der Kommunen

→ Abfallvermeidung in der öffentlichen Beschaffung (§ 7 HAKrWG)

Geschäftsstelle PIUS-Internet-Portal
c/o Hessen Trade & Invest GmbH
Konradinerallee 9, 65189 Wiesbaden

Dr. Felix Kaup
felix.kaup@htai.de/info@pius-info.de

Produktions**I**ntegrierter **U**mwelt**S**chutz

Eigene Schriftenreihen



Studien



HESSEN TRADE & INVEST

Geschäftsstelle PIUS-Internet-Portal
c/o Hessen Trade & Invest GmbH
Konradinerallee 9, 65189 Wiesbaden

Dr. Felix Kaup
felix.kaup@htai.de/info@pius-info.de

Vielen Dank

Geschäftsstelle PIUS-Internet-Portal
c/o Hessen Trade & Invest GmbH
Konradinerallee 9, 65189 Wiesbaden

Dr. Felix Kaup
felix.kaup@htai.de/info@pius-info.de

RESSOURCEN SCHONEN.
WIRTSCHAFT STÄRKEN.

Integration der Abfallvermeidung in bestehende Beratungsangebote

Effizienz-Agentur NRW
Andreas Kunsleben
21. März 2017

EFFIZIENZ AGENTUR NRW

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW
FÜR MEHR RESSOURCENEFFIZIENZ

Seit über 17 Jahren im Auftrag des NRW-Umweltministeriums tätig.

Unser Leistungsangebot für Industrie und Handwerk:

- Potenziale erkennen und quantifizieren
- Lösungen aufzeigen und konkretisieren
- Umsetzung initiieren und begleiten
- Finanzierungswege identifizieren und erschließen
- Kooperationen und Netzwerke etablieren



EFFIZIENZ-AGENTUR NRW
UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

Information, Wissenstransfer, Vernetzung

Ressourceneffizienzberatung

Finanzierungsberatung



Unser Ziel:
Steigerung der Ressourceneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit

BERATUNG DER EFA
IHR WEGWEISER ZU MEHR RESSOURCENEFFIZIENZ

1 *Handlungsbedarf?*



2 *Erstberatung*

- Erstgespräch & Betriebsrundgang
- Gemeinsame Relevanzanalyse
- Erörterung finanzieller Rahmenaspekte

KOSTENFREI

3 *Lösungswege*

- Unmittelbare Handlungsempfehlungen
- Workshops zur Fokussierung
- Vertiefende Beratungs-projekte
- Finanzierungs-unterstützung

RESSOURCENEFFIZIENZBERATUNG
INTEGRATION DER ABFALLVERMEIDUNG

PIUS-Check
Prozessorientierte Stoffstromanalyse

Ressourcenkostenrechnung / Quick RKR
Verursachergerechte und richtige Bewertung von Verlusten

Umweltgerechte Produktgestaltung (JUMP)
Abfallvermeidung bereits beim Design berücksichbtigen

Low Hanging Fruits
Gibt es die noch?



RESSOURCENEFFIZIENZ IN DER PRAXIS
BEISPIEL KUNSTSTOFFVERARBEITUNG

Unternehmen:

- Herstellung von dekorativen Spritzgussbauteilen
- ca. 25 Mitarbeiter am Standort



®PIUS-Maßnahme:

- Ausschussreduktion durch internes Recycling, damit Minimierung des Materialverbrauchs und -einkaufs

Ergebnisse der Unterstützung durch den PIUS-Checks:

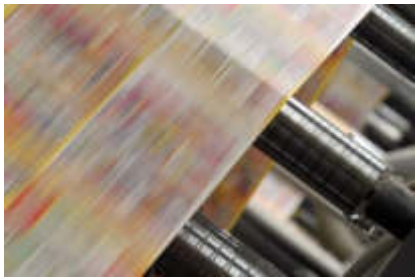
- Rezyklatverwendung durch sortenreine Trennung von ca. 45 t/a
- Detaillierte Ursachenforschung und Maßnahmenplan
- Investition: < 30.000 Euro

RESSOURCENEFFIZIENZ IN DER PRAXIS
BEISPIEL DRUCKEREI

Produkte: Bogenoffsetdruck

Mitarbeiter: 48

Fokus: Umstrukturierung der Produktionsprozesse



Ergebnis
- RKR-Ergebnisse flossen in Produktionsplanungssystem
- kontinuierliche Überprüfung der Produktionseffizienz
- bessere Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Einzelaufträgen

  (realer Plan-Ist-Vergleich)
- Verknüpfung von Technik- u. Finanzkennzahlen in einem System

Einsparungen
- Kostensenkungen im sechsstelligen Bereich
- u.a. Senkung des Papierverbrauchs (50.000 Euro pro Jahr)

HERSTELLER VON HANDWERKZEUGEN
NEUES WERKZEUG SCHONT RESSOURCEN

Unternehmen

- Das Unternehmen ist bei Handwerkzeugen, z. B. zur Schiefer- und Ziegelbearbeitung, weltweit führend. Kunden sind vor allem Dachdecker, Zimmerer und Klempner.

Maßnahmen

- Bei der Entwicklung eines neuen Werkzeugs nutzte das Unternehmen das JUMP-Tool der Effizienz-Agentur NRW. JUMP vermittelt Methodenkompetenz zur umweltgerechten Produktgestaltung und -entwicklung.

Ergebnisse

- Durch die neue Produktgestaltung sind insgesamt acht Prozent weniger Bauteile für das Werkzeug erforderlich
- Verringerung der Anzahl der Arbeitsschritte für Herstellung und Montage um 22 Prozent.
- Der Materialwechsel beim Werkzeugaufsatz von Stahl auf Edelstahl und Aluminium macht darüber hinaus das Verzinken überflüssig.
- Besonderes Merkmal des Werkzeugs ist ein Griff aus "Flüssigholz". Das Verbundmaterial aus nachwachsenden Rohstoffen ist zu 100 Prozent wiederverwertbar.



RESSOURCENEFFIZIENZ IN DER PRAXIS
BEISPIEL STEINBRUCH – LOW HANGING FRUITS?

Branche:	Herstellung von Kalkstein
Mitarbeiter:	17
Produkte:	Kalkstein in verschieden Qualitäten und Körnungen
Fokus:	Reinigung und Trennung



Erfolge:	Reduzierung der Restfeuchte vor Trocknung
Einsparungen:	Heizöl zur Trocknerbefeuerung: 100.000 €/a
Investition:	2.000 €

EFFIZIENZ AGENTUR NRW efa+

RESSOURCEN SCHONEN.
WIRTSCHAFT STÄRKEN.

Vielen Dank!

Weitere Informationen zum Thema Ressourceneffizienz
und zur Effizienz-Agentur NRW finden Sie unter:
www.ressourceneffizienz.de

Kontakt:
Andreas Kunsleben
Tel.: 0203/378 79-50
Fax: 0203/378 79-44
eMail: aku@efanrw.de