

REFOWAS-Fallstudie Obst und Gemüse: Lebensmittelverluste in LEH und Verarbeitungsindustrie

Sabine Ludwig-Ohm, Walter Dirksmeyer
Thünen-Institut für Betriebswirtschaft

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR Projektträger



© Fotolia



© Thünen-Institut / Michael Welling

Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen – Pathways to Reduce Food Waste (REFOWAS)

Verbundprojekt

- zur ganzheitlichen Analyse des Lebensmittelsektors und
- von Teilbereichen anhand von praxisorientierten Fallstudien.



© TheStockCube / fotolia.com

Ziele der Fallstudie Obst und Gemüse

- Lebensmittelverluste auf Erzeugerebene und der nachgelagerten Stufen der Wertschöpfungsketten identifizieren und quantifizieren und deren Ursachen verstehen.
- Praxisnahe Vorschläge für Maßnahmen zur Reduzierung der Lebensmittelverluste in den Wertschöpfungsketten erarbeiten.



Fragebogengeleitete Experteninterviews

- Beschreibung der Betriebsabläufe und der Logistik.
- Einschätzungen zur Höhe und den Ursachen von Lebensmittelverlusten in Handel und Verarbeitung.
- Etablierte und geplante Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelverlusten.
- Umgang mit aussortierter Ware.

REFOWAS-Fallstudie Obst und Gemüse

Interviewleitfaden für den Lebensmitteleinzelhandel



REFOWAS-Fallstudie Obst und Gemüse

Interviewleitfaden für Verarbeitungsbetriebe

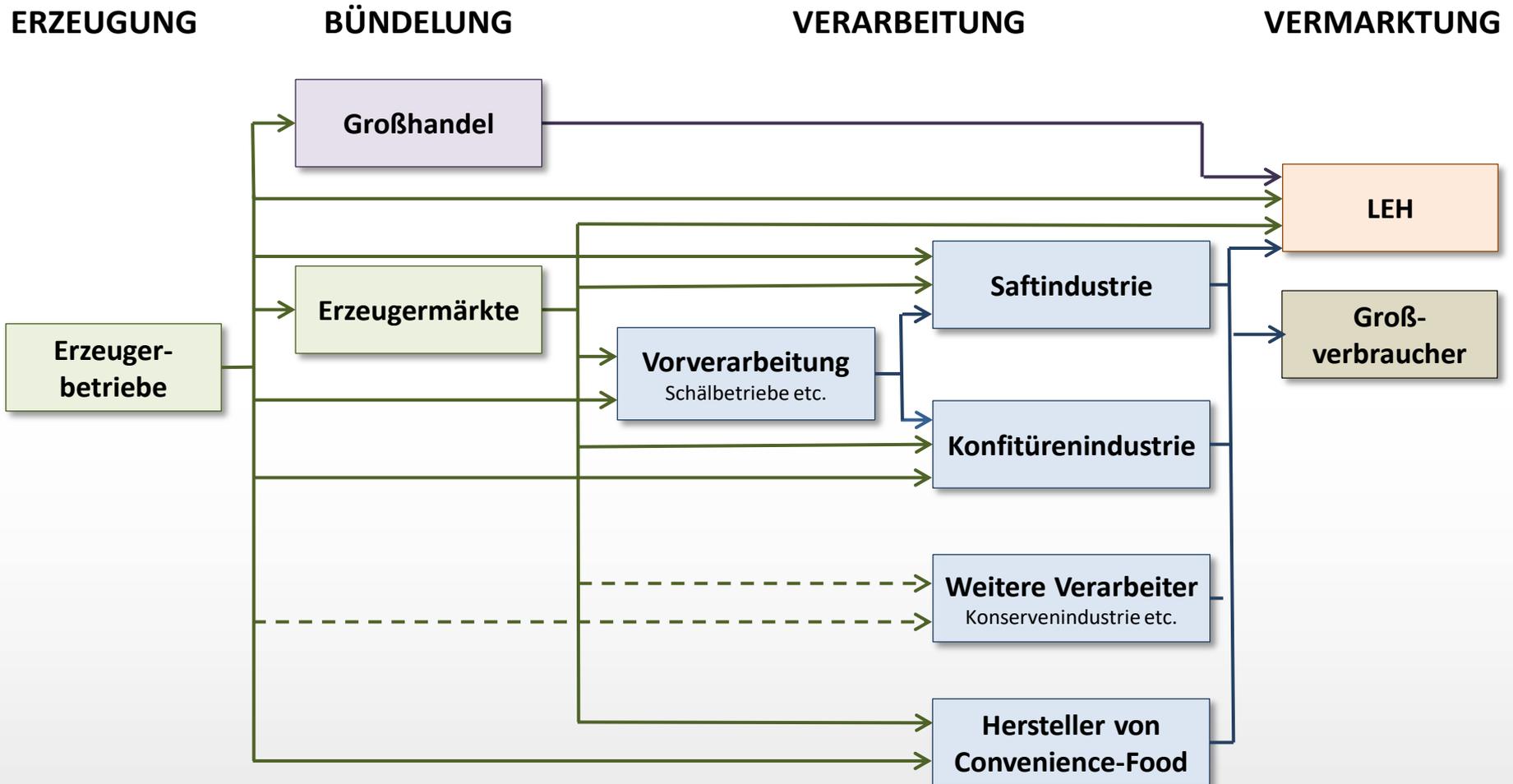


Anzahl der durch Expertengespräche erhobenen Fälle

Es wurden insgesamt 110 Fälle ausgewertet:

WSK-Stufe	Gemüse		Obst		Obst und/oder Gemüse
	Salat	Möhre	Erdbeere	Apfel	
Erzeugerebene	19	21	21	20	
Erzeugung + vertikale Integration	4	4	2	7	
Bündler					4
Verarbeitungsindustrie					5
LEH					3

Die Stufen der WSK Obst und Gemüse ab Erzeugerebene



Saft- und Konfitürenindustrie

- Für bis zu 75 % der geplanten Jahresmengen werden Lieferverträge mit Erzeugerbetrieben abgeschlossen, einschl. Vorgaben bzgl. der anzubauenden Sorten.
- Produktspezifische Ansprüche an frei zugekaufte Rohware:

Äpfel, Erdbeeren	genussfähige Ware ohne Sortenspezifikation
Möhren	Vorgaben bzgl. Farbe und sensorischer Werte → nur bestimmte Sorten absetzbar

Herstellung von Convenience-Food

- Höchste Ansprüche an die äußere Qualität der Einkaufsware, nur Klasse 1-Ware oder besser absetzbar.
- Keine krummen Möhren, zu kleine oder zu große Äpfel
→ ungeeignet für maschinelle Schälung.



Retouren

Soft- und Konfitürenindustrie

Retouren: 0,1 – 10 %

Die Höhe ist abhängig vom Grad der Vorverarbeitung.

Frische Äpfel	10 %
TK-Erdbeeren	2 – 3 %

Convenience-Food

Erzeugerbetriebe sind auf die hohen Qualitätsansprüche der Hersteller von Convenience-Food eingestellt.

Salate	< 1 %
--------	-------

LEH

Retouren: 0,5 – 3 %

Erzeugerbetriebe sind gleichfalls auf die hohen Qualitätsansprüche der abnehmenden Stufe eingestellt.

Erdbeeren	3 %
Salate	2 %
Äpfel, Möhren	< 1 %

→ Retouren gehen zu Lasten der vorgelagerten WSK-Stufe.

Tankzugverluste



Anhaftungsverluste in den Abfüllanlagen

Im Durchschnitt: 4 %

- Abhängig von der Chargengröße:

große Mengen (1 %) < Kleinstmengen (bis zu 20 %)

- Abhängig von den Produkteigenschaften:

Apfelsaft (1 %) < Smoothies (10 %)

Abschriften

LEH

Abschriften Obst und Gemüse: 2 – 5 %

- Geringere Abschriften bei lagerfähigen Produkten:

Erdbeeren	11 %
Salate	6 %
Äpfel	3 %
Möhren	1 %

- Salate und Erdbeeren aus regionaler Anlieferung zeichnen sich durch tendenziell geringere Verluste aus.

Saft- und Konfitürenindustrie

- Fruchtreste,
z. B. Apfelkerne, Erdbeersamen,

Fruchtreste über alle Früchte	Ø 5 %
-------------------------------	-------

Fruchtreste Kern- und Steinobst	15 – 18 %
---------------------------------	-----------

- Bioware: Höherer Anteil an Fruchtresten wg. geringerer Saftausbeute.

Convenience-Food

- Produktabhängige Putzverluste,
- Bioware: Höhere Putzabfälle.

Äpfel	25 %
-------	------

Salate	20 – 30 %
--------	-----------

Möhren	40 – 45 %
--------	-----------

➔ **ABER:**

Dies sind per Definition keine Lebensmittelverluste.

Lange Transportwege

- Unterbrechung der Kühlkette, zu starke Erwärmung der Ware etc.
- Höhere Reklamationsquote bei international eingekaufter Ware.
- Umgang mit Reklamationen:
 - Ware geht an Lieferanten zurück.
 - Kosten für Nachsortierung bzw. höhere Putzkosten werden vom Lieferanten übernommen.

Witterungsbedingte Nachfrageschwankungen

- Langfristige Werbeplanungen und kurzfristige Witterungsentwicklungen passen nicht immer zueinander.

„Wenn es wärmer wird, ist Grillen angesagt, und Salat verkauft sich gut; bei weniger Temperaturen gehen eher Spargel und Kartoffeln.“

Experte aus dem LEH

Management des Wareneinkaufs

- Das Bestellwesen im LEH basiert stark auf Erfahrung und Bauchgefühl.

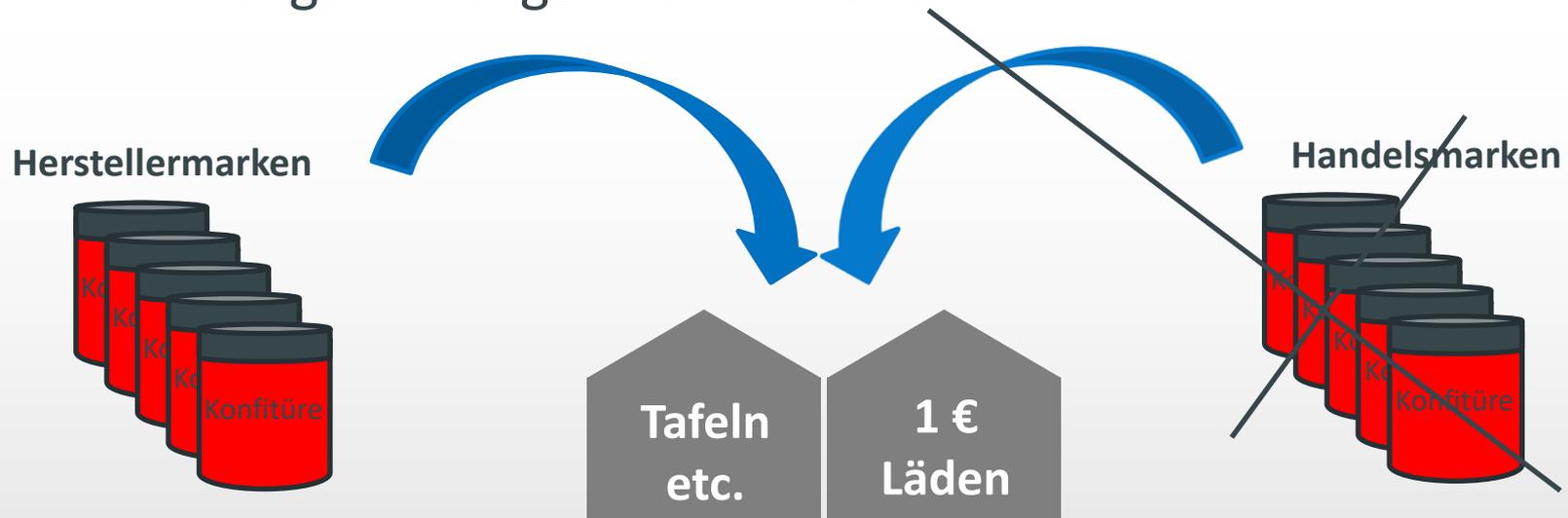
„Kaufleute, die ihre Kunden kennen, haben kaum Ausfälle.“

Anderer Experte aus dem LEH

Vorgaben des LEH zum Mindesthaltbarkeitsdatum

Regel: Bei Anlieferung müssen noch mindestens zwei Drittel der gesamten Frist bis zum Ablauf des MHD gegeben sein.

- Verluste bei Nachfrageschwankungen und
- kurzfristigen Absagen von Aktionen.



Kürzere und schnellere Lieferketten

- Direktbelieferung durch Produzenten.
- **Verbesserungen der Logistik**
- Verzicht auf Frischeanlieferungen in der Verarbeitung von Obst zu Saft und Konfitüre → Nutzung von Halbfertigware.
- Neue Warenbestellsysteme im LEH und Ausdehnung des Bestell- und Lieferwesens auf 7 Tage.
- Neuartige Lagerkonzepte im LEH.
- Durchgängige Kühlkette von der Anlieferung im Zwischenlager/ Verteilzentrum bis zum Transport in die LEH-Verkaufsfiliale.

Alternativverwertungen für Marktüberschüsse und nicht vermarktete Ware

- Convenience-Bedientheken,
- Wochenendangebote im Discountbereich,
- Alternative Absatzkanäle für Herstellermarkenprodukte (1 Euro-Läden, Ausland),
- Tafeln u. a. karitative Spenden und
- Tierfutter.

Sekundärverwertungen für Produktionsrückstände

- Große Mengen Apfeltrester werden getrocknet und gehen in die Pektinherstellung.
- Suche nach innovativen Ansätzen zur Verarbeitung bisheriger Reststoffe, z. B. Lederproduktion aus Apfeltrester, Erdbeersamenöl.

Fazit und Ausblick

- Die höchsten Verluste ergeben sich bei Fruchtresten und Putzabfällen.
- Je stärker vorverarbeitet die in der Verarbeitungsindustrie angelieferte Ware ist, umso geringer sind die Retouren.
- Hohe Qualitätsanforderungen an die zu liefernden Produkte führen zu Lebensmittelverlusten auf den vorgelagerten WSK-Stufen Erzeugung und Verarbeitung.
- ➔ **Kooperationen von Erzeugung, Verarbeitung und LEH** ausloten, um Lebensmittelverluste entlang der WSK Obst und Gemüse zu verringern.

Vielen Dank!

Thünen-Institut für Betriebswirtschaft

Dr. Sabine Ludwig-Ohm

Tel. 0531 596-5188

sabine.ludwig-ohm@thuenen.de

Dr. Walter Dirksmeyer

Tel. 0531 596-5136

walter.dirksmeyer@thuenen.de

