

Lebensmittelverluste – eine tiefer greifende Analyse lohnt sich!



Dr. Jürg Buchli,
 Leiter Fachstelle Nachhaltigkeit und Energie,
 juerg.buchli@zhaw.ch



Lona Mosberger,
 wissenschaftliche Mitarbeiterin
 Fachstelle Umweltbiotechnologie,
 lona.mosberger@zhaw.ch

Lebensmittelverluste entstehen entlang der ganzen Nahrungsmittel-Wertschöpfungskette. In der landwirtschaftlichen Produktion und in der industriellen Verarbeitung wird von Lebensmittelverlusten gesprochen, im Detailhandel und beim Konsumenten werden die Abfälle Lebensmittelverschwendung genannt. Nach aktuellen Erkenntnissen geht momentan in der Schweiz ein Drittel der für die menschliche Ernährung bestimmten Produkte verloren.

Beim Endkonsumenten in den Haushalten, in der Landwirtschaft und in der Lebensmittelindustrie fallen die grössten Verluste an (Abb.). Unabhängig auf welcher Stufe, Lebensmittelverluste sind ökologisch und ökonomisch eine Belastung und ethisch nicht vertretbar. Die Vermeidung von Lebensmittelverlusten ist Teil einer nachhaltigen Ernährung. Die natürlichen Ressourcen sind limitiert und müssen möglichst effizient genutzt werden. Lebensmittelverluste sollten daher entlang der ganzen Wertschöpfungskette reduziert werden.

Datenlücke soll geschlossen werden

Seit 2012 gibt es in der Schweiz Bemühungen, Nahrungsmittelabfälle, welche entlang der Lebensmittelkette anfallen, zu quantifizieren und geeignete Massnahmen für deren Reduktion einzuleiten. Auf den Stufen Konsum, Gastronomie und Detailhandel wurden bereits Studien zur Quantifizierung der Lebensmittelabfälle durchgeführt (Abb.). Für die Stufen Landwirtschaft, industrielle Verarbeitung und Produktion von Lebensmitteln in der Schweiz fehlen strukturierte Datenerhebungen und Auswertungen hingegen noch. Um diese Datenlücke zu schliessen, initiierte das Bundesamt für Umwelt BAFU die Erarbeitung einer nach Branchen strukturierten, detaillierten Massenflussanalyse der Lebensmittelabfälle, die in der schweizerischen Lebensmittelindustrie anfallen.

Gemeinsame Erhebung und Auswertung

In dieser Massenflussanalyse sollen bestehende Verwertungspfade der Lebensmittelabfälle dargestellt und potenzielle Alternativen dazu aufgezeigt werden. Die Datenerhebung und -auswertung wird gemeinsam durch das

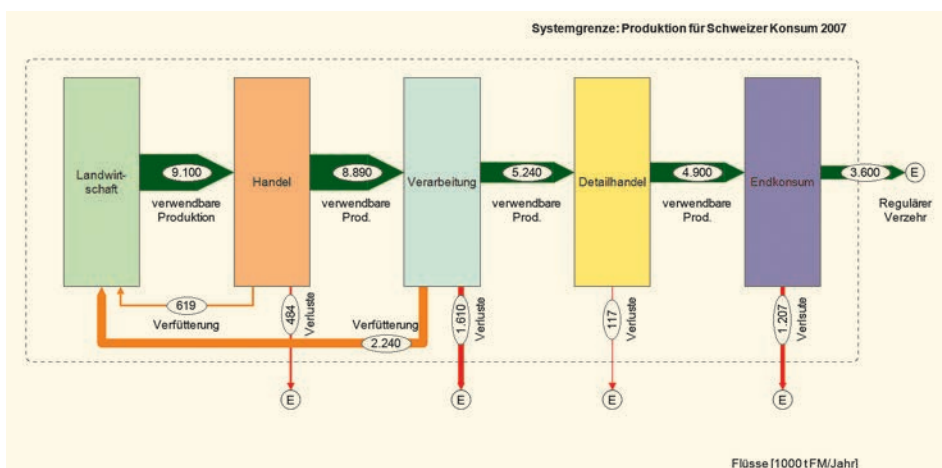


Abb.: Quantifizierung der Lebensmittelverluste in der Schweiz, vereinfachte Darstellung ohne die Inputs (Futtermittel) in die Landwirtschaft; (abgeleitet aus Beretta et al., 2012).

Institut für Biotechnologie (IBT) und das Institut für Lebensmittel- & Getränkeinnovation (ILGI) der ZHAW durchgeführt. Neben einer breit angelegten Datenerhebung via Fragebogen werden auch detaillierte Prozessanalysen aufzeigen, wo welche Nebenprodukte und Lebensmittelabfälle anfallen (Tabelle).

und analysebedingte Verluste einteilen. Aufbauend auf diesen Resultaten können Empfehlungen zu optimierten Verwertungsalternativen sowie zur Reduktion von anfallenden Lebensmittelabfällen abgeleitet werden.

Split in vermeid- und nicht vermeidbare Abfälle

Einen weiteren Nutzen für die Zukunft wird die systematische Kategorisierung der Stoffströme auf Grund der Ursachen und die Einteilung in vermeid- und nicht vermeidbare Abfälle liefern. Lebensmittelverluste in der industriellen Verarbeitung lassen sich in spezifikations-, prozess-

INPUT		PROZESS	OUTPUT			
Produkt	kg	Tätigkeit	Produkt	kg	Verlust kg	
Hefe	0.607	Teig mischen	Brotteig	34.000		
Ruchmehl	20.238					
Salz	0.405					
Wasser	12.750					
Brotteig	34.000	Teig garen	Brotteig	33.994		
			Rückstand Kessel		0.006	
Brotteig	33.994	Teig portionieren	Teigstücke	30.010		
Öl				Ölrückstände		0.008
				Teig-Öl-Gemisch		0.010
				Teigreste		0.020
Teiglinge	29.918	Brot backen	nicht portioniert		3.954	
			Brote	25.430	4.488	

Tabelle: Das Beispiel der Massenflussanalyse für den Brotbackprozess einer Kleinbäckerei zeigt, dass Verluste auf Stufe Teigherstellung marginal, auf Stufe Portionierung und Backen durch Überschüsse und Backverluste erheblich sind (Mattle, 2014).