



## Hintergrundpapier AG 2: „Verarbeitung“

### Globale Problemlage

Die zentrale Rolle der Landwirtschaft zur Produktion von Nahrung und als Einkommensquelle ist für einen Großteil der Menschheit in ländlichen und städtischen Gebieten unbestritten. Aber heute ist man sich einig, dass wesentlich größere Potenziale zur Bekämpfung von Hunger und Mangelernährung erzielt werden können, wenn das gesamte Nahrungssystem betrachtet wird, angefangen von der Produktion über die Verarbeitung, Haltbarmachung, Nachernte, den Transport zu den Märkten bis hin zum Konsum.

Rein rechnerisch bräuchte Afrika südlich der Sahara kein Getreide zu importieren, wenn es gelingen würde, die Verarbeitung effizienter und weniger verlustreich zu gestalten. Die Getreideverluste in Afrika südlich der Sahara liegen bei schätzungsweise 4 Milliarden Dollar pro Jahr, davon könnten allein 48 Millionen Menschen mit genug Kalorien versorgt werden. Trotzdem gehen immer noch weltweit ein Drittel aller Nahrungsmittel zwischen Feld und Konsumentinnen und Konsumenten verloren. Für schnell verderbliche Produkte belaufen sich die Verluste aus Lagerung, Verarbeitung und Distribution nach letzten Berechnungen der FAO bei Obst und Gemüse auf etwa 50% und bei Fisch und Meeresfrüchten auf 30%. Gründe für diese hohen Verluste sind vielseitig. Hauptsächlich mangelt es an geeigneten Lagerungskapazitäten. Aber auch biologische Faktoren, wie Schädlinge und Mikroorganismen, führen zu hohen Verlusten und bringen darüber hinaus erhebliche Gesundheitsrisiken mit sich z.B. Aflatoxine. Hinzu kommen mechanische Verlustfaktoren, in erster Linie bei der Ernte, während des Transports und in der Verarbeitung. Für viele kleinbäuerliche Betriebe bedeutet das, dass eine Vermarktung über die saisonale Verfügbarkeit und den Eigenkonsum hinaus nicht möglich ist.

Im Mittelpunkt von AG 2 steht, wie auf Haushalts-, Gemeinde- oder regionaler Ebene einfache Verarbeitungsprozesse gefördert werden können, um Nachernte- und Nährstoffverluste zu vermeiden und ein hochwertiges und bezahlbares Nahrungsangebot zu schaffen. Dabei sollen auch besonders die Herausforderungen in urbanen Zentren und durch die zunehmende Verstädterung diskutiert werden, inklusive der Rolle internationaler Lebensmittelkonzerne.



## Schwerpunktthemen sind:

### **I. Verarbeitung zu hochwertigen Nahrungsmitteln (*basic convenience*):**

Die Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte ist einerseits aus einem ernährungsphysiologischen Blickwinkel heraus und andererseits zum Zweck der Lagerung von Lebensmitteln sehr wichtig. Durch eine angemessene Weiterverarbeitung von frischen Produkten (z.B. durch Trocknung) kann die Nährstoffdichte erhöht werden und gleichzeitig die Verderblichkeit und damit verbundene Gesundheitsbelastung reduziert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Nahrungsmittelsicherheit (food safety) spezifisch beachtet und im gesamten Verarbeitungsprozess gewährleistet ist. So werden das Angebot an nährstoffreichen Produkten auch aus lokalem Anbau über längere Zeiträume im Jahr sichergestellt und Nachernteverluste und –verschwendung eingedämmt. Viele Lebensmittel sind darüber hinaus auch besser verdaulich und erzielen eine höhere Akzeptanz.

Das Herstellen von Trockenfrüchten in Dörrapparaten ist ein Beispiel, um leicht verderbliche Produkte wie Obst und Gemüse haltbar zu machen. Dadurch entstehen „*basic convenience*“-Produkte, das heißt Nahrungsmittel, die wenig verarbeitet und ernährungsphysiologisch hochwertig sind. Auch können Grundnahrungsmittel aufgewertet werden, indem z.B. regional weit verbreitete nährstoffarme Produkte wie Cassava-Mehl mit eiweißreichem Soja-Mehl gemischt werden.

Auch die Verpflegung der Menschen außerhalb ihres Haushalts nimmt durch die hohe Mobilität einen immer größeren Stellenwert ein. Die Zubereitung und Mitnahme von Mahlzeiten oder Lebensmitteln, insbesondere auch für die Versorgung von Kindern, sowie die Nutzung von Produkten in der Außer-Haus-Verpflegung insbesondere in den städtischen Zentren benötigt angemessene Verarbeitungsprodukte und Strategien, wenn eine nährstoffreiche und gesunde Nahrungsaufnahme erzielt werden soll. Industriell hergestellte und schnell zuzubereitende *Convenience*-Produkte und zahlreiche Straßenküchen haben vor allem in den urbanen Zentren einen großen Marktanteil eingenommen. Dabei trägt jedoch der steigende Konsum hochverarbeiteter, stark Zucker-, Fett- und Salzhaltiger Produkte zur Zunahme von Übergewicht und durch Ernährung mitbedingter Krankheiten in Entwicklungsländern bei. Die Herausforderungen, inwieweit eine ausgewogene und sichere Außer-Haus-Verpflegung mit lokalen und bezahlbaren Produkten erreicht werden kann und in diesem Kontext einfache Verarbeitungstechniken mit einem diversifizierten Konsum verknüpfen, bedürfen noch innovativer Ansätze.



## **II. Haltbarmachung und Reduzierung von Verlusten**

Die traditionell in allen Kulturen verbreiteten Formen der Haltbarmachung von Lebensmitteln sind die Konservierung mit Salz oder Zucker, die Trocknung und die Transformation von Lebensmitteln, z.B. durch Herstellung von Mehl aus Körnern, Trockenfisch oder -fleisch sowie Saft oder Püree (in Kombination mit Wärmebehandlung) aus Obst und Gemüse. Insbesondere bei leicht verderblichen frischen Produkten sind Verarbeitungsmechanismen notwendig, die einerseits den Nährstoffgehalt erhalten und andererseits die Lebensmittelsicherheit gewährleisten, indem sie durch angemessene Hygienemaßnahmen die Belastung durch Keime und Bakterien gering halten.

Nahrungsverluste entstehen einerseits durch unzureichende Lagerbedingungen, wie fehlende trockene Räume, Kühlsysteme oder Aufbewahrungsbehälter, aber andererseits auch durch schlechte Transportbedingungen, die zu den bekannten hohen Nachernteverlusten führen können. Häufig ist auch fehlendes Wissen ein erheblicher Faktor, der z.B. hochwertige Nahrungsprodukte ungenutzt lässt, indem Obst oder andere Früchte und Gemüse (z.B. Mangos) erst gar nicht geerntet werden, oder kurz nach der Ernte einfach verderben. Vorhandenes Wissen und Kompetenzen über lokal angepasste Verarbeitungs- und Vermarktungsstrategien müssen dabei erhalten und einbezogen werden (Querbezug zu AG4, Ernährungsbildung in der Landwirtschaft).

Angepasste und bezahlbare Techniken und Ansätze zur Haltbarmachung und Vermeidung von Lebensmittelverlusten und –verschwendung (*food losses and waste*) im gesamten Nahrungssystem (Ernte, Transport, Lagerung, Zubereitung, Verarbeitung und Konsum) bedürfen einer angemessenen Technologie und Aufklärung sowie eines lokalen, regionalen und ggf. auch nationalen und globalen Marketings im Bereich Verarbeitung, Vermarktung und Konsum.

### **Leitfragen:**

1. Welche Ansätze der einfachen Verarbeitung und Haltbarmachung nährstoffreicher hochwertiger Nahrungsmittel sind bekannt und verbreitet?
2. Wie kann sowohl auf Haushaltsebene als auch in der Außer-Haus Verpflegung ein ernährungsphysiologisch hochwertiges und bezahlbares Angebot an diversifizierten Lebensmitteln sowie die Nachfrage dieses erreicht werden?
3. Welche Synergien und Herausforderungen ergeben sich im Hinblick auf Diversifizierung, Frauen Empowerment und Ernährungsbildung?
4. Welcher politischen Rahmenbedingungen und Anreize bedarf es, um die Verarbeitung auf eine ausgewogene Ernährung auszurichten sowie Lebensmittel- und Nährstoffverluste zu reduzieren?



**Moderation:** Florence Tartanac, Group Leader Market Linkages and Value Chains, ESN, FAO

**Berichterstattung:** Isa Álvarez, URGENCI, International Network for Community supported Agriculture

**Beiträge:**

- **Rosemonde Touré**, Entrepreneur for dried foods, Burkina Faso
- **Shakuntala Haraksingh Thilsted**, Research Program Leader, Value Chains and Nutrition, WorldFish, CGIAR
- **Bendantungka Tiisekwa**, Department of Fish Science and Technology, Sokoine University of Agriculture

**Referenzen (Auswahl)**

**Ali, S. A.; Dufour, C. (2008):** Home-based Fruit and Vegetable Processing in Afghanistan. A Manual for Field Workers and Trainers. Book One: Principles of post-harvest handling, storage and processing of fruits and vegetables. Rome: FAO; Ministry of Agriculture, Irrigation and Livestock, Government of Afghanistan.

**Delisle, H. (1990):** Patterns of Urban Food Consumption in Developing Countries: Perspective from the 1980s. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

**Gustavsson, J. et al. (2011):** Global Food Losses and Food Waste. Extent, Causes and Prevention. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

**Misereor (2015):** Gesunde Ernährungssysteme. Die Bekämpfung von Fehlernährung braucht einen ganzheitlichen Ansatz. Misereor; Welt-Sichten.

**Schöninger, I.; Touré, R. (2015):** Interview mit Rosemondé Touré. Unternehmerin für Trockenfrüchte aus Burkina Faso, in: Welternährung 01/2015: 13.