

## LM & TIERNÄHRUNG

### GLOSSAR

#### Kreislaufwirtschaft

Die Natur verwertet alles wieder, z.B. düngt Humus aus Herbstlaub die Bäume. Die Wirtschaft versucht zunehmend, auch in Kreisläufen zu arbeiten, um natürliche Ressourcen und Umwelt zu schonen. Dabei ist es wichtig, Abfälle zu vermeiden und benutzte Rohstoffe durch Recycling weiter im System zu halten, ohne dass dadurch eine Gefahr für Mensch oder Umwelt entsteht. Bekannte Beispiele sind Mehrwegflaschen für Getränke, das Recycling von Papier und Metall oder das Düngen mit Kompost und Gülle in der Landwirtschaft. In Deutschland gibt es für die Abfallwirtschaft ein eigenes Kreislaufwirtschaftsgesetz.

#### Nutzungskaskaden

Der Begriff beschreibt die Nutzung eines Rohstoffs über mehrere Stufen (Kaskaden). Meist werden die Rohstoffe erst stofflich verwendet (z.B. Holz oder Biokunststoffe als Werkstoff für Verpackungen) und danach zur Energiegewinnung eingesetzt (z.B. Verbrennung). Die Rohstoffe und daraus hergestellte Produkte werden so lange wie möglich im Wirtschaftssystem genutzt und gehandelt. Weil dies nachhaltig und effizient ist, spart es Geld und schont die Umwelt: Einsparung von Rohstoffen, geringere Kosten, geringere Belastung der Umwelt, weniger Treibhausgase und höhere Wertschöpfung. Die Kaskadennutzung wird unterschieden von der Koppelnutzung, die neben der Nutzung eines Hauptrohstoffs bzw. -produkts auch die Nutzung von Nebenprodukten vorsieht.

#### Ressourcenschonung

Das Wort „Ressource“ aus dem Französischen bedeutet „Mittel/Quelle“. Natürliche Ressourcen sind Boden, Wasser und Luft sowie Rohstoffe wie Erdöl und Erze. Sie sind nur begrenzt verfügbar und Grundlage unseres täglichen Lebens und unseres Wohlstands. Die Konkurrenz um knappe Ressourcen nimmt weltweit zu, zumal die Bevölkerung wächst. Ziel der Umweltpolitik ist daher, dass Industrie und Verbraucher ihre Produktion und ihren Konsum so verändern, dass sie weniger Ressourcen verbrauchen und besonders knappe Ressourcen oder schädliche Verfahren (z.B. mit Gefahren für die Ressource Wasser) gar nicht mehr einsetzen. Hier hilft der technische Fortschritt.

#### Veredelung/veredeln

In diesem Kontext ist die tierische Veredelung gemeint. So heißt der Zweig der Landwirtschaft, der pflanzliche Produkte wie Getreide und Gras an Nutztiere verfüttert und dadurch in tierische Produkte wie Fleisch, Milch, Eier und Wolle umwandelt. Diese haben am Markt einen höheren Wert. Die Pflanzen werden also „veredelt“. Landwirtschaftliche Betriebe, die den Hauptteil ihres Umsatzes mit Tieren bzw. Tierprodukten erzielen, werden Veredelungsbetriebe genannt.

#### Ernährungs-/Lebensmittelwirtschaft

Die beiden Begriffe meinen dasselbe, nämlich alle Wirtschaftsbereiche, die sich mit der gewerblichen Herstellung und Verarbeitung von sowie dem Handel mit Lebensmitteln befassen. Je nach Größe, Geschäftsmodell und Produktionstechnik sind die Begriffe „Lebensmittelindustrie“ und

„Lebensmittelhandwerk“ geläufig. Manche dieser Unternehmen gehören auch zur Landwirtschaft, z.B. Obstbauern, die selbst Saft pressen und verkaufen. Es gibt daher den weiter gefassten Begriff „Agrar- und Ernährungswirtschaft“.

#### QS-System

Es gibt viele verschiedene Systeme für Unternehmen, mit denen sie ihre Qualität messen, bewerten, sichern, verbessern und kontrollieren können. Alle Maßnahmen dieser Art gehören zum sogenannten Qualitätsmanagement. Auch die Kontrollsysteme und die Kontrolleure selbst kommen regelmäßig auf den Prüfstand.

Für Lebensmittel gibt es seit 2001 das QS-System, das eine geprüfte, sichere Prozesskette vom Erzeuger bis zur Ladentheke verspricht. Dafür kontrollieren sich die Betriebe anhand zahlreicher Kriterien selbst, werden aber auch immer wieder von externen Laboren und Experten (Auditoren) geprüft. Produkte, deren Hersteller die Auflagen des QS-Systems erfüllen, dürfen das QS-Prüfzeichen auf ihrer Verpackung tragen, z.B. Fleisch und Gemüse.

#### Risikoorientierte Kontrollsysteme

Weil nicht immer alles zu 100 Prozent kontrolliert werden kann, erfolgen Kontrollen in vielen Bereichen risikoorientiert. Das heißt: Die Auswahl der kontrollierten Produktionsschritte und der Zeitraum zwischen zwei Kontrollen sind abhängig davon, welche Schritte ein besonderes Risiko für die Qualität darstellen können und ob Probleme festgestellt wurden. Betriebsbereiche mit einem hohen Risiko für Abweichungen und Fehler werden häufiger kontrolliert als andere. Das gilt für interne und externe Prüfungen (Audits).

#### Beprobungsplan

Ein solcher Plan schreibt ganz genau vor, wie Proben eines Produkts, seiner Rohstoffe und Zwischenstufen zu ziehen und zu untersuchen sind, also welche Kriterien in welchem Abstand und mit welchen Methoden kontrolliert werden müssen. Ziel sind zuverlässige Ergebnisse. Erfolgen die Tests nach bekannten, anerkannten Standards (z.B. bestimmte DIN-Normen), sind sie leichter zu vergleichen und die Ergebnisse transparenter. Standards spielen in der Qualitätssicherung eine große Rolle. Der Beprobungsplan einer Molkerei sieht z.B. vor, dass das Labor jede ankommende Tankladung Rohmilch mit bestimmten Tests auf ihre Qualität untersucht (Eiweißgehalt, Fettgehalt, Abschluss von Rückständen). Stichproben reichen hier nicht.

#### Futtermation

Das Wort bezeichnet die Menge und Zusammensetzung des Futters, das einem Tier (pro Tag) zugeteilt ist. Der Bedarf der Tiere ist sehr unterschiedlich – je nach Tierart, Alter und Leistung. Die bedarfsgerechten Rationen unterscheiden sich z.B. in ihrem Gehalt an Eiweiß und bestimmten Aminosäuren, in ihrem Gehalt an Fett und bestimmten Fettsäuren, in ihrem Anteil an einfachen und komplexen Kohlenhydraten wie Ballaststoffen, in ihrem Gehalt an Mineralstoffen und Spurenelementen, Vitaminen, organischen Säuren usw.

# LM & TIERNÄHRUNG EXTRABLATT ZU ARBEITSBLATT 1

Hier siehst du einige Beispiele für Lebensmittel und ihre Neben- bzw. Koppelprodukte, die bei ihrer Herstellung bzw. Verarbeitung entstehen. Benenne die abgebildeten Produkte und ergänze zu jeder Lebensmittelkette einen Satz wie im Beispiel.



WEIZEN



WEIZENMEHL



WEIZENKLEIE

Beim Mahlen von Getreide (hier: Weizen) entsteht aus dem Mehlkörper des Korns das Mehl und aus dem Keimling und den Schalen die Kleie.



APFEL



APFELSAFT



APFELTRESTER



SOJA



SOJAÖL



SOJASCHROT



RAPS



RAPSÖL



RAPSSCHROT



ZUCKERRÜBE



ZUCKER



ZUCKERRÜBENSCHNITZEL



GERSTE



BIER



BIERTREBER

© v.o.l.n.u.r.: DVT, agrikom GmbH, DVT, pixelio.de/birgitH, pixelio.de/andi-h, DVT, DVT, DVT, ufop e.v., DVT, DVT, pixelio.de/Cornelia Menichelli, DVT, i.G. Pflanzenzucht GmbH, pixelio.de/Timo Klostermeier, DVT