

Der Klimawandel als Herausforderung für die Wertschöpfungskette der Milchwirtschaft am Beispiel Nordwest-Niedersachsens

Dr. Michael Mesterharm

Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, Produktion und Umwelt,
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; michael.mesterharm@uni-oldenburg.de

Einleitung und Problemstellung

Die Metropolregion Bremen-Oldenburg ist ein Zentrum der niedersächsischen Milchwirtschaft. Zwischen Nordseeküste und Geest ist die Milchviehhaltung ein prägender Faktor der Landwirtschaft und mit seinem sichtbaren Anteil von Grünland auch des Landschaftsbildes sowie der regionalen Kultur. Etwa 40 % der niedersächsischen Milcherzeugung findet in der Metropolregion statt. Es ist zu vermuten, dass Auswirkungen des Klimawandels auf die milchwirtschaftliche Wertschöpfungskette daher eine unmittelbare Wirkung auf die Metropolregion haben werden. Im Rahmen des BMBF-geförderten Forschungsvorhabens zur Klimaanpassung nordwest2050 wurden diese Wirkungen untersucht (www.nordwest2050.de).

Material und Methoden

In der milchwirtschaftlichen Wertschöpfungskette werden die Stufen der Vorproduktion (Futtermittelproduktion, Maschinen- und Anlagenbau u.a.), der Produktion (Milcherzeugung), der Weiterverarbeitung & Logistik (Milchverarbeitung, Lagerung und Transport) und der Handel & Konsum unterschieden (Mesterharm, 2011).



Abb. 1: Stufen der Wertschöpfungskette (Akamp/Beermann/Mesterharm, 2011).

Die Charakteristika der milchwirtschaftlichen Wertschöpfungskette sind im Rahmen der vorliegenden regionalen Vulnerabilitätsanalyse auf ihre Empfindlichkeit gegenüber

Wirkungen des Klimawandels und auf ihre Anpassungsfähigkeit hin untersucht worden. Ziel der Analyse war es, aus natur- und zugleich sozialwissenschaftlicher Sicht systematisch diejenigen Bestandteile einer Wertschöpfungskette zu identifizieren, welche vom Klimawandel in einem besonderen Ausmaß betroffen sind, und abzuschätzen, welche Anpassungsmöglichkeiten verfügbar sind (Akamp/Mesterharm/Müller, 2010). Die Ergebnisse der Untersuchung sollen auch als Grundlage für neue strategische Denkanstöße und Innovationspfade dienen, um Klimaanpassung nicht nur als rein technisch-steuerndes Problem zu begreifen, sondern neue und ganzheitliche Lösungen zu suchen. Gerade eine auf die gesamte Wertschöpfungskette bezogene Sicht kann integrierte Lösungen zwischen den Stufen der Milchwirtschaft ermöglichen.

Anhand regionaler Klimaszenarien für die beiden Zeiträume bis 2050 und 2085 wurden im Rahmen von vier umfangreichen Experten-Workshops mit Teilnehmern aus Wissenschaft und Verwaltung die jeweiligen Stufen der Wertschöpfungskette in Bezug auf ihre Vulnerabilität untersucht. Vulnerabilität wird als Funktion von Exposition (als Einwirkung durch den Klimawandel), Sensitivität (als Maß der Empfindlichkeit gegenüber der Exposition) und vorhandener Anpassungskapazität verstanden (Smit/Wandel, 2006). Die Anpassungskapazität ist das Ergebnis von natürlicher Anpassungskapazität, Anpassungswissen und Anpassungsbereitschaft. Die Bewertung der potenziellen Auswirkungen und der Anpassungskapazität erfolgte qualitativ und graduell entsprechend der Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“. Eine abschließende Bewertung der Vulnerabilität erfolgte auf der Ebene der Wertschöpfungsstufen.

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse der Vulnerabilitätsuntersuchung zeigen, dass die jeweiligen Stufen der Wertschöpfungskette Milchwirtschaft in unterschiedlichem Maße vulnerabel sind. Während die Futtermittel- und die Milcherzeugung deutlich von den klimatischen und natürlichen Prozessen abhängig sind und damit auch stärker beeinflusst werden, lassen sich auf den nachfolgenden Stufen der Weiterverarbeitung und des Handels & Konsums eher geringe Wechselwirkungen erkennen. Für die Futtermittelproduktion konnte in der Region eine eher geringe Verwundbarkeit identifiziert werden, für die Milcherzeugung hingegen eine mittlere Verwundbarkeit. Die nachgelagerten Stufen wie Milchverarbeitung und Lebensmitteleinzelhandel werden hingegen weniger stark von klimatischen Prozessen betroffen sein, beeinflussen mit ihren Entscheidungen aber die Wertschöpfungskette deutlich. Auf allen Stufen sind Anpassungsmöglichkeiten vorhanden, jedoch ist die Fähigkeit, sich an den Klimawandel anzupassen, stark von der Bereitschaft der Akteure abhängig.

Diese wird in hohem Ausmaß von sozio-ökonomischen Einflussgrößen wie den strukturellen Rahmenbedingungen oder dem Preis- und Produktivitätsdruck durch den Handel bestimmt. Darüber hinaus konnte festgestellt werden, dass Prozesse der Planung und der Kommunikation sowie kulturelle Aspekte für alle Stufen der Wertschöpfungskette gleichermaßen eine große Bedeutung für die Klimaanpassungsfähigkeit haben.

| Wertschöpfungskette Milchwirtschaft | potenzielle Auswirkungen | Anpassungs-kapazität | Verwund-barkeit |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|
| Vorproduktion | mittel (positiv) | mittel-hoch | gering |
| Produktion | gering-mittel (negativ) | gering | mittel |
| Verarbeitung | gering (negativ) | mittel | gering |
| Handel und Konsum | gering (negativ) | mittel-hoch | gering |

Abb. 2: Übersicht über die Ergebnisse der Vulnerabilitätsanalyse in der Milchwirtschaft (Mesterharm, 2011).

Schlussfolgerungen

Die Wertschöpfungskette Milchwirtschaft wird sich mit den Herausforderungen des Klimawandels auseinandersetzen müssen, um sowohl Risiken verringern als auch regionale Chancen nutzen zu können. In Zeiten des Strukturwandels und umfangreicher Investitionen auf Seiten der Milcherzeuger und auf Seiten der Milchverarbeiter ist es unerlässlich, in einer langfristigen Planung auch Aspekte des Klimawandels und der Klimaanpassung zu berücksichtigen.

Literatur

- AKAMP, M., BEERMANN, M., MESTERHARM, M. (2011): Verwundbarkeitsanalyse Ernährungswirtschaft – Wie verwundbar ist die Ernährungswirtschaft in der Metropolregion Bremen-Oldenburg? nordwest2050, Kurz und bündig, 2011.
- AKAMP, M., MESTERHARM, M., MÜLLER, M. (2010): Vulnerabilitätsbezogene Wertschöpfungskettenanalyse. nordwest2050-Werkstattbericht Nr. 1. Oldenburg.
- MESTERHARM, M. (2011): Regionale Vulnerabilitätsanalyse der Ernährungswirtschaft im Kontext des Klimawandels - Eine Wertschöpfungskettenbetrachtung der Milchwirtschaft in der Metropolregion Bremen-Oldenburg. nordwest2050-Werkstattbericht Nr. 9. Oldenburg.
- SMIT, B., WANDEL, J. (2006): Adaptation, adaptive capacity and vulnerability, in: Global Environmental Change, 16. Jg. (2006), Nr. 3, S. 282–292.