

# Editorial

## Das Klima, ein öffentliches Gut



**Bernard Lehmann**  
Institut für  
Agrarwirtschaft,  
ETH Zürich

Die Beeinflussung des Klimas durch anthropogene Aktivitäten kann mittlerweile als gesichert betrachtet werden. Jeder Einzelne trägt aber anteilmässig sowenig dazu bei, dass die Kausalzusammenhänge zwischen individuellem Tun und deren Konsequenzen nicht spürbar sind. Dementsprechend sind auch kaum individuelle Massnahmen zur Verringerung des Ausstosses von klimarelevanten Gasen zu erwarten. Wieso Kosten auf sich nehmen, wenn man selbst kaum profitieren kann? Kollektiv gesehen sieht dies anders aus, wenn alle handeln, wirkt es sich positiv für alle aus. So etwas wie die Allgemeinverbindlichkeit in der Landwirtschaft gibt es auf globaler Ebene aber nicht. Das Kyoto Protokoll ist ein Versuch in diese Richtung. Da gibt es noch viele Unsicherheiten und Ausreden; es gibt sogar Zweifler, für welche sich das Klima nicht wegen des Ausstosses von treibhausrelevanten Gasen erwärmt. Sicherlich sind auch, naturgegebene Entwicklungen vorhanden. Schliesslich hat es ja auch Eiszeiten alternierend mit Erwärmungen gegeben. Diese klimatischen Veränderungen waren kaum durch menschliche Aktivitäten verursacht. Auffallend ist die Geschwindigkeit der aktuellen Erwärmung. Die Scientific Community ist sich seit längerem einig, dass rasch gehandelt werden müsste, um das Ausmass der Erwärmung und deren Konsequenzen zu begrenzen. Dazu sind Handlungen der Politiker auf globaler Ebene notwendig. Im Rahmen des Kyoto Protokolls sind Ziele

für die teilnehmenden Länder vorgegeben. Im besten Fall wird dies eine Verlangsamung des eingeleiteten Erwärmungsprozesses ermöglichen.

### **Zusammenhänge und Handlungsmöglichkeiten**

In einer ersten Phase war die Forschung auf die Ursachen konzentriert. Die Suche nach Kausalzusammenhängen stand im Mittelpunkt. Man darf sagen, dass man heute sehr viel weiss über die Ursachen. Dabei ist die Landwirtschaft an den klimarelevanten Emissionen von Lachgas und vor allem Methan stark beteiligt. Auf der anderen Seite sequestrieren Böden, wenn sie naturbelassen sind oder nach bestimmten Verfahren landwirtschaftlich genutzt werden, Methan und CO<sub>2</sub>. Die Forschung im Bereich der Agrarökosystem- und Umweltwissenschaften läuft weltweit sehr intensiv, um die Vermeidung oder Reduktion von Emissionen mit den geringsten volkswirtschaftlichen Einbussen anzustreben. Solche Forschung ist wichtig, denn es ist ja nicht getan mit – wie man das oft hört – der Verlagerung der Produktion in andere Länder. Es nützt zum Beispiel nichts, Rinder aus dem Alpenraum zu vertreiben, um sie dann irgendwo auf der Welt als Fleischlieferanten für die Schweizer Bevölkerung zu halten. Dies ist klimatechnisch ein Nullsummenspiel oder kann durch zunehmende Transporte noch umweltschädlicher sein.

### **Konsequenzen der Klimaerwärmung**

In den letzten Jahren bildete sich ein neuer Schwerpunkt in der Klimaforschung: Die Erforschung der Konsequenzen der

Klimaerwärmung in den verschiedensten Sektoren. Dabei spielt die Landwirtschaft und die Ernährung der Menschheit eine wichtige Rolle. Wie sieht die «Agrarlandschaft Schweiz» in 40 Jahren aus? Wenige Grade Erwärmung werden die Bedingungen für die Landwirtschaft weltweit verändern. Trockenheit und konzentrierte Niederschläge bilden eine neue Risikosituation für die Bauern der Welt, Europas und der Schweiz. In den Basisvorlesungen für Ökonomie und später Agrarökonomie haben wir das Konzept der komparativen Kostenvorteile gelernt. Die Landwirtschaft der Schweiz sitzt international am kürzeren Hebel. Wird dieses Konzept in 30 bis 50 Jahren für unsere Bauern zu anderen Schlüssen führen? Tendenziell sicher. Es ist durchaus denkbar, dass es neben Nachteilen auch Vorteile – besonders im Futterbau – geben wird, wie eine höhere Produktion an Biomasse, eine bessere Standortgerechtigkeit für gewisse Nutzpflanzen, als dies heute der Fall ist, und höhere Weltmarktpreise wegen des weltweiten Schwundes an fruchtbaren Böden für die Nahrungsmittelproduktion. Dies alles sind Hypothesen oder Teilergebnisse, die es im Rahmen von weiteren Forschungsprojekten zu prüfen gilt. In dieser Nummer finden Sie einen Artikel von Pierluigi Calanca et al. (FAL) über bisherige Agrarforschung in diesem Bereich mit einem Ausblick auf anstehende Fragestellungen. Diese Forschung ist notwendig geworden, weil man die Resultate früherer Forschung (Ursachen des Klimawandels) zu wenig in kollektives Handeln umgesetzt hat.