



## Bachelorarbeit

# Neue Formen der ökologischen Landwirtschaft

Bearbeiter/in: Laura Petri  
Betreuer/in: Prof. Dr.- Ing. Stefan Heimann  
Wintersemester 2020/2021

Die Folgen des konventionellen Landbaus sind verheerend. Die Anbauweise steht nicht im Einklang mit der Natur und zielt nur auf einen hohen Ertrag ab, was massive negative Auswirkungen für die Umwelt zur Folge hat. Die Monokulturen schöpfen den Boden einseitig aus und ermüden ihn, sodass er die Pflanzen nicht mehr ausreichend versorgen kann und seine natürlichen Abwehrkräfte gegen die Schädlinge verliert. Auch können sich dadurch speziell auf die Kultur abgestimmte Schädlinge festsetzen und die Artenvielfalt auf dem Acker durch die Monokultur ist gering. Der ausgelaugte Boden braucht synthetische Dünger damit die Pflanzen schnell wachsen und ertragreich werden. Da aber sehr viel gedüngt wird, setzen sich die Stoffe Nitrat und Phosphat im Boden ab, welche ins Grundwasser und durch Auswaschung auch in nahegelegene Gewässer gelangen. Dies hat Eutrophierung zur Folge, welche der Flora und Fauna und bei zu hohem Nitratgehalt auch dem Menschen schadet. Um die Schädlinge einzudämmen werden chemische Pflanzenschutzmittel benutzt. Diese wirken effektiv, lassen aber auch nützliche Insekten sterben, was zusätzlich die Artenvielfalt senkt. Die Schädlinge können mit der Zeit eine Resistenz gegenüber den Chemikalien aufbauen. Die mechanische Bodenbearbeitung und Monokultur führen zur Auswaschung von Böden. Da der Boden keinen oder nur einen geringen Humusaufbau unter Zusatz von chemischen und synthetischen Mitteln gewährleisten kann, ist der Boden und somit auch die Pflanzen, allen Witterungen ausgesetzt. Die Bearbeitung soll den Boden auflockern und optimale Bedingungen für die Pflanze schaffen, durch die schweren Maschinen jedoch wird das Bodengefüge verdichtet. In der Tierhaltung gibt es kaum Regelungen und so werden die Tiere gemästet, nicht artgerecht gehalten und verstümmelt.

### **Ökologischer Landbau als Gegenbewegung**

Der ökologische Landbau nach der EG-Öko-Verordnung ist der deutsche Gegenspieler zu dem konventionellen Landbau. Es werden hauptsächlich organische Dünger eingesetzt, es gibt Begrenzungen für Nitrat und das Hauptaugenmerk liegt auf der Bodengesundheit. Ein funktionierender Boden unterstützt die Pflanze durch eine Humusschicht, eine natürliche Abwehrkraft und einer tiefen Wurzelbildung. Auch chemische Pflanzenschutzmittel sind verboten, stattdessen dienen hier Nützlinge, Fallen, Kupfer, Abrennen und andere Verfahren. In der Tierhaltung gibt es eine Auslaufpflicht, es sind weniger Tiere pro Quadratmeter erlaubt sowie weitere Regelungen zum Wohle des Tieres. Das große Problem ist aber, dass hierbei nicht derselbe Ertrag erzielt werden kann wie beim konventionellen Landbau.

### **Weitere ökologische Landwirtschaftsformen**

Die Landwirtschaftsform von Demeter betrachtet einen Hof als gesamten Organismus, das heißt der Hof an sich ist ein in sich geschlossener Kreislauf. Es werden nur die Ressourcen eines Hofes verwendet, es sind noch weniger Düngermengen erlaubt und den Tieren wird noch mehr Beachtung geschenkt. Gedüngt und geschützt werden die Pflanzen mit organischen Präparaten, welche die Bodengesundheit unterstützen und von den Landwirten selbst hergestellt werden können. Auch in Indien gibt es ein solches Konzept, namens Zero Budget Natural Farming. Dieses funktioniert ähnlich wie der Demeter Anbau, ist aber bis jetzt nur auf den kleinbäuerlichen Anbau, wie er für Indien normal ist, angewandt worden. Dort funktioniert der ökologische Anbau in Hinsicht auf die Erträge aber deutlich besser als in Deutschland.

### **Maßnahmen**

Ein bewusster Konsum würde dafür sorgen, dass erst gar nicht so viel angebaut werden müsste. Dieser Ansatz könnte durch die solidarische Landwirtschaft realisiert werden. Dort zahlen die Konsumenten einen Jahresbeitrag an einen Landwirt in Ihrer Region und erhalten im Gegenzug Aufklärung, Obst, Gemüse, Fleisch und Milchprodukte. So kann bewusst konsumiert werden, da die Produkte ökologisch, regional und saisonal angebaut worden sind. Auch würde mehr Forschung dazu beitragen resistenterer, ertragsfähigere Pflanzen zu züchten, die speziell auf den ökologischen Landbau ausgelegt sind. Ein Zusammenspiel aus beiden könnte dazu führen, dass die Landwirtschaft in Zukunft nicht mehr von den hohen Erträgen des konventionellen Anbaus abhängig ist, sondern bewusst ökologischen Anbau betreiben wird, um dabei gleichzeitig die Umwelt zu schützen.

