

## Materialien und Methoden zu einer Beurteilung von Betrieben durch pflanzen-morphologische Beobachtungen

*Judith van Koesveld und Karl Kerner*

### *Summary*

This study is not meant to be a mere result. It rather incites to pursue the digesting of the basic observation of plant morphology and its comparison. Different attempts of judgement have been undertaken: 1. on the basis of the farm as an entity; 2. on the basis of the plant and its variation of form; 3. on the basis of special cases in relation to a given farm and its management.

Despite the restriction of the material it was surprising to experience the pronounced differentiation as a result of the different ways of comparison. The concept of the »farm being an individuality« has greatly influenced the present study. Therefore it is discussed in some detail.

### *Ökologischer Landbau in Norwegen*

Norwegen erstreckt sich vom 58. bis zum 72. nördlichen Breitengrad und vom 5. bis zum 31. östlichen Längengrad; es ist ein Land der Extreme. Ein Großteil des Landes besteht aus Gebirge; 50 Prozent der Fläche liegen über der Baumgrenze, nur drei Prozent sind landwirtschaftlich nutzbar. Die Voraussetzungen für die Nutzung sind sehr unterschiedlich. An der Westküste ist die Vegetationsperiode relativ lang, mit 1500-3000 Millimeter Niederschlag im Jahr. Im Landesinneren, östlich der hohen Gebirgsketten, können dagegen wüstenartige Bedingungen auftreten: 300-400 Millimeter jährlicher Niederschlag sind hier nicht selten. Im nördlichen Norwegen fängt die Frühjahrsbestellung oft erst im Juni an, und im August kommen schon die ersten Nachtfroste. Doch auf Grund der Lichtfülle ist hier die Vegetation erstaunlich üppig.

Unter solchen Bedingungen ist es nicht immer einfach, Landwirtschaft zu betreiben, geschweige denn ökologische. Seit über 60 Jahren gibt es in Norwegen einige biologisch-dynamische Höfe. Erst in den letzten zehn Jahren hat der ökologische Landbau eine gewisse Ausbreitung erfahren.

Die erste umfassende Untersuchung des ökologischen Landbaus unter norwegischen Verhältnissen war das sogenannte »30 Höfe-Projekt«, das im Zeitraum von 1989 bis 1992 vom Norwegischen Zentrum für ökologischen Landbau durchgeführt wurde. Die 32 Projekthöfe wurden nach Kriterien ausgewählt, die die Variationsbreite der norwegischen Landwirtschaft darstellen sollten. In der Auswahl fanden sich beispielsweise Höfe

mit viehlosem Ackerbau auf 30 Hektar, Höfe mit Ziegenhaltung, drei Hektar Anbaufläche und unbegrenzten Gebirgsweiden oder der typische norwegische Milchbetrieb mit 14 Kühen. Etwa ein Drittel der Höfe war schon umgestellt, als das Projekt begann, während sich der Rest noch in der Umstellungsphase befand. Auf allen Höfen wurde ein rigoroses Programm eingehalten: Die Ernten wurden registriert und Proben zur Analyse geschickt, alle Futtermittel analysiert und gewogen, Milchleistungen genau verfolgt und exakte Nährstoffbilanzen erstellt. Weiter wurde die Buchführung der Höfe koordiniert und die wirtschaftliche Entwicklung verfolgt. Verschiedene soziologische und anthropologische Studien sowie Untersuchungen der Kulturlandschaft wurden ebenfalls durchgeführt.

Ein Teilprojekt sollte auch speziell auf die Aspekte des biologisch-dynamischen Landbaus eingehen. Der »Ring für Goetheanistische Landwirtschaftsforschung« (*Ingeborg Kjems-Simonsen, Judith van Koesveld, Bente Pinther*) wurde engagiert, um den Begriff der landwirtschaftlichen Hofindividualität anhand von Studien aller Betriebe zu beleuchten. In einem Bericht wird die Landschaftspflege auf sieben Höfen eingehend beschrieben (*Kjems-Simonsen et al., 1992*). Im folgenden Artikel werden einige Ergebnisse der im Rahmen dieses Projektes durchgeführten Pflanzenstudien vorgestellt.

### *Pflanzen als Ausdruck ihrer Umgebung*

Seit 1984 wurden im Rahmen des »Ringes für Goetheanistische Landwirtschaftsforschung« Arbeiten durchgeführt, die thematisch mit dem hier vorgelegten Projekt eng zusammenhängen. Grundimpuls für die Arbeit war dabei jeweils die enge Zusammenarbeit mit Landwirten und das Aufgreifen aktueller Fragen auf den Höfen.

In den ersten Jahren stand das Schulen der Wahrnehmung an Pflanzen und ihrer Umgebung im Zentrum. Daraus ergaben sich immer mehr Fragen zum praxisorientierten Arbeiten. In einfachen Versuchen wurden beispielsweise Fragen nach dem Zusammenhang von Kompost, Bodenbeschaffenheit oder Windverhältnissen mit der Pflanzenentwicklung untersucht. (*Kjems-Simonsen et al., 1986, 1987, 1988*). Auf mehreren Höfen gab es in den letzten Jahren ein gesteigertes Interesse an Landschaftsgestaltung. Es entstand dabei eine Zusammenarbeit mit Landwirten, bei der Beobachtung, künstlerische Darstellung und praktisches Tun Hand in Hand gingen. Allgemeine Fragestellungen nach dem Verhältnis Mensch-Natur führten zu zwei Ausstellungen (*Kjems-Simonsen et al., 1990*).

Die Arbeiten von *Jochen Bockemühl* (1980, 1985, 1988, 1989, 1993 a,b) gaben wichtige Impulse für die Durchführung des Projektes. Von unserer Seite wurde stärker die landwirtschaftliche und praxisorientierte Seite eingebracht. Das Thema »Wie kommen wir von den Beobachtungen zum Tun?« wurde in Seminaren in Norwegen aufgegriffen. Ein weiterer Aspekt dieser Arbeit betraf das Soziale des »Forschens miteinander«. *Albert de Vries* (1989) hat sich intensiv mit diesen Fragen beschäftigt, und von *Georg Maier* (Dornach) erhielten wir zahlreiche wichtige Anregungen.

### *Absichten und Zielsetzungen*

Mit der vorliegenden Arbeit beabsichtigten wir einerseits, vier Pflanzenarten (Baldrian,