

## Vorwort der Herausgeber

Ökologischer Landbau ist politisch im Aufschwung. Durch das Bundesprogramm Ökologischer Landbau gibt es vielfältige Förderung, sowohl für Forschung als auch für Wissenstransfer durch Information, Ausbildung und Beratung. Nach langen Jahren der Entwicklung durch Praktiker überwiegend in Form von Erfahrungswissen, das vorwiegend durch Sozialisation erworben und weitergegeben wird, hat sich in der letzten Phase, seit EU-Anerkennung, die Explizierung des Wissens stark beschleunigt und ausgedehnt. Es gibt nun Lehrbücher, Zeitschriften, Aus- und Weiterbildungsprogramme auf allen Stufen, und seit kurzem ein eigenes Internetportal, hinter dem das Angebot abrufbarer Information nun weiter anwachsen kann.

In dieser Umbruchsituation kommt die Untersuchung von Iris Lehmann zur rechten Zeit, um die Diskussion um die Effizienzsteigerung im Wissenssystem des ökologischen Landbaus mit weiteren Fakten, Schlüssen und Empfehlungen zu bereichern. Dass ihr das gelungen ist, belegt die Tatsache, dass sie unmittelbar nach Abgabe des Manuskripts aufgrund ihrer Zusammenfassung und Vorschläge in das Transfer-Programm des Bundesprogramms integriert wurde, wo sie jetzt als Wissenschaftsjournalistin mitarbeitet.

Die Untersuchung hat drei große Teile. Ein Theoriekapitel, mit Klärungen zu Wissen und Wissensmanagement, zum Ökolandbau und zu seinem Wissenssystem, ein Geschichtskapitel zur Wissensvermittlung in Südwestdeutschland, in seiner Landwirtschaft bis 1924 und in seinem Ökolandbau von den Anfängen bis heute. Der dritte Teil analysiert die aktuelle Situation in Baden-Württemberg mittels intensiver Interviews mit 24 Landwirten, die ökologisch wirtschaften, und der Befragung von 10 Experten.

Sehr vieles gilt nicht nur für den Ökolandbau, sondern kann auch auf das Problem Wissenschaft und Praxis in der Landwirtschaft ganz allgemein angewandt werden. Im Wissenstransfer liegen noch deutliche Verbesserungspotenziale. Kenner der Verhältnisse werden daher auch von den Ergebnissen und Schlussfolgerungen nicht überrascht. Trotzdem bringt die Arbeit viel neue Information und bringt vieles präzise auf den Punkt. Hier zeigt sich die journalistische Schulung der Autorin, sowohl in der gekonnten Auswahl und Zusammenstellung der Informationen als auch in ihrer Aufbereitung und Darstellung. Bemerkenswert ist auch die interdisziplinäre Kompetenz der Autorin, die hier Sozialforschungsmethoden, pflanzenbauliches Wissen und Kommunikationswissenschaft integriert.

Mehr Wissenschaftsjournalismus, mehr Bemühung um Wissenstransfer und verbessertes Wissensmanagement sind im Ökolandbau jetzt nötig, nachdem formale Forschung stark zugenommen hat und vielfältigste neue Ergebnisse, Einsichten und Empfehlungen für die Praxis bereitstellt.

Für die Herausgeber, Volker Hoffmann

## Vorwort des Betreuers

„Wissen und Können“ war der „Leitsatz“ auf der Titelseite einer führenden deutschen landwirtschaftlichen Zeitschrift bis in die fünfziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts. Mit der Entfernung des „Leitbildes“ – eines mit Ochs und Pferd pflügenden Bauern – von der Titelseite nach Einzug der Schlepperzugkraft verschwand auch der „Leitsatz“.

„Können“ muss man nach wie vor durch eigene Erfahrung erwerben, das sich dann in „Wissen“ umwandelt, wenn man es nicht vergisst. Aber das zum Handwerk gehörige Grundwissen muss man sich zuerst in Schulen oder aus Büchern erwerben. Und nur in Letzteren ist heute noch das Wissen der vergangenen zwei Jahrtausende zu finden, wie die vorliegende Dissertation nachweist. Es gibt viele Bücher, in denen Wissen angehäuft ist. Die wenigsten sind geeignet, um allein daraus die Bewirtschaftung eines landwirtschaftlichen Betriebes erlernen zu können, mit der gesamten Pflanzenproduktion, der Tierproduktion, aller Technik in beiden Bereichen, der ökonomischen Kalkulation und des sozialen Miteinanders. Deshalb ist nach wie vor auch eine praktische Lehrzeit erforderlich, um einen Betrieb gekonnt bewirtschaften zu können. Auch dies wird aus den Befragungen der Landwirte deutlich: Lernen durch **eigene** Erfahrung.

Das Buch von Columella „Über Landwirtschaft“ aus römischer Zeit oder „Schlipf's Handbuch der Landwirtschaft“ aus den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts waren noch auf 400 bis 600 Seiten überschaubare Standardwerke, deshalb auch der längere Vorspann über die Geschichte von Wissen und Wissensvermittlung in der Dissertation. Aber jeder der fünf vorgenannten Teilbereiche von Pflanzenproduktion bis Soziologie findet sich heute in Einzelwerken mit mindestens dem gleichen Umfang wie der dieser zwei alten „Standardwerke“.

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass viel Wissen schriftlich vorhanden ist, aber in der Praxis noch zu wenig geistig verarbeitet wurde, vor allem nicht in seinen Wechselwirkungen zwischen einzelnen Produktionsmaßnahmen oder mit den ökonomischen und sozialen Gegebenheiten. Noch weniger bei den drei grundlegenden Voraussetzungen für die Erhaltung einer Artenvielfalt in der Agrarlandschaft: z.B. Ernährung, Vermehrung und Überwinterung einer Art. Fehlt es am geistigen Potenzial der „Wissensträger“, ihr Wissen praxisnah zu vermitteln, oder am „Potenzial“ oder an der Zeit der Empfänger, dieses aufzunehmen und betriebsspezifisch umzusetzen? Vor mehr als 50 Jahren musste man noch zwei Tage lang 40 Kilometer hinter drei Pferden her gehen, um einen Hektar zu pflügen. Die Zeit wäre heute bei der rascheren Arbeitserledigung durch Schlepper wohl da. Aber altes erprobtes Wissen ist nicht mehr gefragt und neues oft zu wenig erprobt. Die Schwierigkeit scheint zu sein, wo finde ich das mir fehlende Wissen rasch und präzise und wo die fachlich fundierten Lösungsalternativen für mein Problem.

Die vorliegende Dissertation leistet einen Beitrag dazu, Wissensvermittlung neu zu organisieren. Sie gibt auch den Hinweis, dass nur „Köner“ altes und neues Wissen in ihrem Betrieb gezielt einzusetzen in der Lage sind.

Prof. em. Dr. Günter Kahnt, Universität Hohenheim

## Vorwort und Dank der Autorin

Ein Landwirt, der ratlos vor seinem Feld mit missratenem Schilfgras stand und nicht ahnte, dass wenige Kilometer weiter, an der Universität Hohenheim, ein großes Forschungsprojekt zumindest einige seiner Fragen hätte beantworten können, war der eigentliche Auslöser für diese Untersuchung. Wie viel von der landwirtschaftlichen Forschung kommt eigentlich bei denen an, die davon profitieren würden, fragte ich mich, und außerdem, wie decken die Landwirte überhaupt ihren Informationsbedarf?

Prof. Günter Kahnt, dem ich diese Fragen im Rahmen eines Interviews für die Zeitschrift ECOregio stellte, ermutigte mich, selbst Antworten darauf zu suchen. Seine Ansicht, dass es auch nach Jahren journalistischer Tätigkeit und parallel zu dieser möglich ist, wissenschaftlich zu arbeiten – und dass dieser Hintergrund in Bezug auf die gestellte Forschungsfrage vielleicht sogar förderlich sein kann, war ein wesentlicher Grund für mich, mit dieser Arbeit zu beginnen. Vielen Dank dafür! Vielen Dank auch für das immerwährende Interesse an der Arbeit, die anregenden Diskussionen und für das ganz nebenbei vermittelte pflanzenbauliche Wissen! Prof. Volker Hoffmann danke ich für sein Interesse und seine Anregungen insbesondere zum Themenbereich Beratung. Ganz besonders dankbar bin ich für die Möglichkeit, an seinem Institut die Arbeit konzentriert und zügig zu Ende zu bringen.

Der größte Risikofaktor für die erfolgreiche Durchführung der Arbeit lag für mich zunächst in der Zusammenarbeit mit den Landwirten. Umso erfreulicher war die große Bereitschaft der angefragten Landwirte, an der Befragung teilzunehmen. Ich danke allen Landwirten ganz herzlich, vor allem auch dafür, dass sie mir selbstkritisch von bestehenden Problemen erzählten. Ganz herzlich möchte ich mich bei den von mir befragten Experten bedanken. Trotz des bei vielen herrschenden Zeitdrucks, war es möglich, mit allen Angefragten ausführliche Gespräche zu führen. Ich verdanke ihnen viele wichtige Anregungen für meine Arbeit! Sehr wichtig waren für mich die Gespräche mit den Geschäftsführern und Mitarbeitern der Landesverbände von Demeter und Bioland, namentlich mit Johannes Ell-Schnurr, Andreas Hopf und Andreas Gruel, sowie mit den beiden Leitern der Koordinierungsstelle Ökologischer Landbau der Universität Hohenheim, Prof. Kourousch Eghbal und Dr. Alexander Gerber.

Den Soziologen unter meinen ehemaligen Kollegen an der Akademie für Technikfolgenabschätzung danke ich für die Bereitschaft, mit mir die Frage der Methodik ausführlich zu diskutieren. Insbesondere danke ich Dr. Jürgen Hampel und Dr. Andreas Klinker für ihre konstruktiv-kritische Begleitung. Meinen Kollegen von der Agentur EcoText danke ich für die großzügige Hinnahme meines reduzierten Engagements für die Agentur. Ganz besonders danke ich Mechthild Fendrich und Peter Fendrich für ihre vielfache Unterstützung!

Meinen Eltern und Geschwistern möchte ich für ihr Interesse an der von mir bearbeiteten Forschungsfrage danken, für den Zuspruch, mich an diese Arbeit zu wagen und dafür, dass sie mich mit freundlicher Beharrlichkeit daran erinnert haben, auch den Abschluss dieses Abenteuers nicht aus den Augen zu verlieren. Vielen Dank!

Iris Lehmann

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber .....	III
Vorwort des Betreuers .....	IV
Vorwort und Dank der Autorin .....	V
Inhaltsverzeichnis .....	VI
Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen .....	IX
Verzeichnis der Abkürzungen .....	X
<b>1 Einführung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Zielsetzung .....	3
1.2 Aufbau .....	4
<b>2 Theoretische Grundlagen</b> .....	<b>5</b>
2.1 Wissen und Wissensvermittlung .....	5
2.1.1 Daten, Information, Wissen .....	5
2.1.2 Formen von Wissen .....	8
2.1.3 Bedeutung von Wissen .....	12
2.1.4 Schaffung von Wissen .....	15
2.1.5 Wissensmanagement .....	16
2.1.6 Wissensvermittlung .....	18
2.1.7 Strategien und Methoden .....	19
2.2 Wissensvermittlung in der ökologischen Landwirtschaft .....	22
2.2.1 Formen der Wissensvermittlung .....	22
2.2.2 Wege der Wissensvermittlung .....	25
2.3 Daten und Fakten zur ökologischen Landwirtschaft .....	31
2.3.1 Betriebe und Flächen .....	31
2.3.2 Entwicklung .....	32
2.3.3 Wirtschaftliche Rahmenbedingungen und Entwicklungen .....	36
<b>3 Methodik und Vorgehen</b> .....	<b>37</b>
3.1 Theoretische Vorüberlegungen zur Methodenwahl .....	37

3.1.1	„Qualitativ“ und „quantitativ“ – zwei Grundrichtungen der Sozialforschung .....	37
3.1.2	Merkmale qualitativer Sozialforschung .....	40
3.2	Datenerhebung und Aufbereitung .....	42
3.2.1	Fragestellung .....	43
3.2.2	Begründung der Methodenwahl .....	43
3.2.3	Stichprobe .....	45
3.2.4	Zugang und Annäherung an das Feld .....	48
3.2.5	Befragung und Transkription .....	50
3.3	Auswertung der Daten .....	61
3.3.1	Qualitative Inhaltsanalyse .....	62
3.3.2	Typenbildung .....	64
3.4	Kritische Betrachtung der Vorgehensweise .....	66
<b>4</b>	<b>Wissen und Wissensvermittlung in der Geschichte .....</b>	<b>68</b>
4.1	Wissen und Wissensvermittlung in der Geschichte der Landwirtschaft in Südwestdeutschland .....	68
4.1.1	Landwirtschaftliche Literatur des Altertums .....	69
4.1.2	Römerzeit bis 1500 .....	70
4.1.3	1500 bis 1700 .....	75
4.1.4	1700 bis 1800 .....	81
4.1.5	1800 bis 1945 .....	90
4.2	Wissen und Wissensvermittlung in der Geschichte des ökologischen Landbaus .....	105
4.2.1	Hintergrund .....	105
4.2.2	Die Anfänge des ökologischen Landbaus in Deutschland .....	106
4.2.3	Die Etablierung des ökologischen Landbaus nach dem zweiten Weltkrieg ....	109
4.2.4	Die Verbreitung und Professionalisierung des ökologischen Landbaus .....	111
4.2.5	Die Entwicklung des Literaturangebots .....	114
4.2.6	Wissen und Wissensvermittlung nach Entwicklungsphasen .....	115
<b>5</b>	<b>Auswertung der Befragungen der Landwirte .....</b>	<b>120</b>
5.1	Überblick über die Stichprobe .....	120

5.2	Inhaltliche Ergebnisse der Befragung .....	121
5.2.1	Spezielle Fragen des Pflanzenbaus .....	122
5.2.2	Probleme im Pflanzenbau .....	131
5.2.3	Wissenstransfer: Wege und Nutzungsintensitäten .....	142
5.2.4	Wissenschaft und Forschung .....	159
5.2.5	Strategien zum Wissenserwerb von Landwirten .....	162
5.3	Typenbildung .....	164
5.4	Beziehungen zu den untersuchten Faktoren .....	173
<b>6</b>	<b>Auswertung Expertenbefragung .....</b>	<b>175</b>
6.1	Ergebnisse der Expertenbefragung .....	176
6.1.1	Probleme der Wissensvermittlung .....	176
6.1.2	Möglichkeiten und Ansätze zur Verbesserung des Wissenstransfers .....	183
6.1.3	Beispiele für Wissenstransfer-Strategien .....	189
<b>7</b>	<b>Diskussion und Schlussfolgerungen .....</b>	<b>193</b>
7.1	Wissensstand und Wege des Wissenstransfers .....	193
7.2	Persönlichkeit und Wissen .....	198
7.3	Hemmnisse im Wissenstransfer und Ansätze zur Verbesserung .....	200
7.4	Das Wissenssystem – geschichtliche Entwicklung und gegenwärtiger Stand .....	204
7.5	Schlussfolgerungen .....	205
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung/Summary .....</b>	<b>207</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>209</b>
<b>10</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>223</b>
10.1	Anhang 1: Kategoriensystem der Befragung der Landwirte .....	223
10.2	Anhang 2: Bücher – Nennung im Rahmen der Befragung .....	224
10.3	Anhang 3: Kurzvorstellung der von den Landwirten genannten Zeitschriften .....	226
10.4	Anhang 4: Kurzvorstellung der Experten .....	230

# Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

## Abbildungen

2.1	Vier Formen der Wissensumwandlung.....	10
2.2	Ökologisch und konventionell bewirtschaftete Betriebe in Deutschland nach Betriebsgrößenklassen (2001) .....	32
2.3	Anteil der Betriebe mit ökologischem Landbau an der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Betriebe in Deutschland (2003) .....	33
2.4	Anzahl der Betriebe des ökologischen Landbaus in Baden-Württemberg .....	34
2.5	Flächengröße der ökologisch bewirtschafteten Betriebe in Baden-Württemberg .....	34
2.6	Entwicklung der Erzeugerbetriebe und bewirtschaftete Fläche von Bio-land und Demeter Baden-Württemberg (Zahlen jeweils zum Stand 1.1.).....	35
3.1	Schematischer Vergleich quantitativer und qualitativer Sozialforschung .....	39
3.2	Das Interview als sozialer Prozess .....	55
3.3	Darstellung von Merkmalskombinationen in einer Kreuztabelle .....	65
4.1	Landwirtschaftliche Arbeitsdarstellung. Miniatur aus Kalendarium. Salzburg, um 818 .....	73
4.2	Neuausgaben antiker Landwirtschaftsliteratur nach den Beständen der Universitätsbibliothek Göttingen .....	78
4.3	Landwirtschaftliche Bildungseinrichtungen in Deutschland bis 1945 .....	99
4.4	Formen berufsbildender Schulen agrarischer Richtungen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland von 1945 bis 1990 .....	100
4.5	Phasen im Diffusionsprozess .....	116
5.1	Darstellung der ermittelten Typen im Bereich Pflanzenproduktion .....	170

## Tabellen

2.1	Merkmale der Grundbegriffe .....	8
2.2	Zwei Formen der Wissensproduktion .....	16
2.3	Handlungskompetenz und Fähigkeiten .....	24
5.1	Fachzeitschriften, Anzahl der Nennungen .....	145
5.2	Anzahl der abonnierten Fachzeitschriften pro Landwirt .....	146

# Abkürzungen

B	Bioland
BML	Bundesministerium für Landwirtschaft
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
BÖG	Beratungsdienst Ökologischer Gemüsebau
BTQ	Gesellschaft für Boden, Technik, Qualität
D	Demeter
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DLG	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft
dt	Dezitonne
dz	Doppelzentner
EU	Europäische Union
EZG	Erzeugergemeinschaft
FF	Fruchtfolge
FiBL	Forschungsinstitut für Biologischen Landbau
ha	Hektar
IDC	International Data Consulting Cooperation
IFOAM	International Federation of Organic Agricultural Movements
LUFA	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt
LV	Landesverband
MLR	Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum
N	Stickstoff
SÖL	Stiftung Ökologie und Landbau
ZMP	Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle