

Netzwerk für Information und Innovation in der Landwirtschaft- Konzeptionelle Überlegungen zur Gestaltung einer vernetzten landwirtschaftlichen Wissensökologie

KARSTEN BORCHARD, KIEL

Abstract

This article presents a concept of how to create a network for the exchange of knowledge about the use of information technology in agriculture and related fields. This network is to connect participants from various agricultural and related groups. Existing information about the use of information technology in agriculture should be mobilized and made available to the participants of the network, faster as hitherto.

1 Einleitung

Nach verbreiteter Ansicht wird die kommende Informationsgesellschaft durch zwei Prozesse gekennzeichnet sein: ein exponentielles Wachstum des verfügbaren Wissens und ein exponentielles Wachstum der Leistungsfähigkeit der digitalen Informationstechnologie. Diese globalen Trends werden auch in der Landwirtschaft wiederzufinden sein und Wissenschaft, Beratung und landwirtschaftliche Praxis müssen sich rechtzeitig auf diese Gegebenheiten einstellen. Eine wesentliche Aufgabe für die Zukunft ist dabei die Anpassung des Wissenstransfers zwischen der landwirtschaftlichen Praxis, der Beratung und der wissenschaftlichen Forschung an diese neue Sachlage.

Mit dem Beitrag wird ein Konzept vorgestellt, wie ein Kompetenznetzwerk für Information und Innovation in der Landwirtschaft mit Schwerpunkt Informationstechnologie einzurichten ist. Durch dieses Netzwerk sollen Teilnehmer aus verschiedenen landwirtschaftlichen Gruppen miteinander in engen Kontakt gebracht werden. Vorhandenes Wissen über die Nutzung und Einsatz der Informationstechnologie in der Landwirtschaft soll mobilisiert und durch die Bereitstellung entsprechender Kommunikationsmittel im Netzwerk zwischen den Gruppen schneller als bisher transferiert werden.

Der wichtigste limitierende Faktor beim Wissensaustausch durch die beteiligten Personen und Organisationen ist die verfügbare Zeit zur Informationsverarbeitung. Es gilt, über geeignete Hilfsmittel, verfügbares Wissen zu filtern, aufzubereiten und verwendbar zu machen. Hierzu bieten sich Kompetenznetzwerke an, in denen eine besonders enge Zusammenarbeit zwischen den teilnehmenden Gruppen stattfindet. Dieses ermöglicht einen schnelleren Erfahrungs- und Ergebnisaustausch.

Um einen Einblick in den Aufbau des Netzwerkes zu bekommen, werden kurz die potentiellen Teilnehmergruppen charakterisiert. Daran schließt sich ein Überblick über die Arbeitsweise und die Ziele des Netzwerkes an. In einem letzten Schritt sollen dann die technologischen Möglichkeiten zur Einrichtung des Netzwerkes vorgestellt und diskutiert werden.

2 Mögliche Teilnehmergruppen

Das Kompetenznetzwerk soll dem schnellen Austausch von Informationen und Innovationen zwischen den interessierten landwirtschaftlichen Teilnehmergruppen dienen.

Diese lassen sich in vier Gruppen unterteilen.

- Praktische Landwirte
- Unternehmen des Agribusiness
- Landwirtschaftliche Organisationen
- Forschung und Ausbildung (Universitäten, Fachhochschulen, Forschungseinrichtungen)

Das Netzwerk sollte von einem Koordinationsteam geleitet werden, beispielsweise der Abteilung Innovation und Information des Instituts für Agrarökonomie und dem MultiMediaLabor.

In der Entstehungsphase des Netzwerkes soll eine räumliche Einschränkung auf den norddeutschen Raum vorgenommen werden. Dies liegt daran, weil sich in diesem Raum beispielsweise die Betriebsstrukturen und die natürlichen Standortbedingungen der landwirtschaftlichen Betriebe ähneln. Außerdem sind die berufsständischen Organisationen und die Unternehmen des Agribusiness an vorhandene Strukturen angepaßt. Auch in der Forschung spielen regionale Unterschiede eine Rolle und schlagen sich in der Forschungsausrichtung nieder. Beispielsweise wird die teilflächenspezifische Landbewirtschaftung (Precision Farming) nicht in allen landwirtschaftlichen Gebieten in gleichem Umfang eingesetzt, da sich die Größe der einzelnen landwirtschaftlichen Flächen deutlich unterscheidet. Wenn sich die Mitgliederzahl des Kompetenznetzwerkes (Community) im Laufe der Zeit vergrößert, können auch weitere Regionen betrachtet bzw. hinzugenommen werden.

Aufgrund des sehr breiten und umfangreichen möglichen Teilnehmerspektrums werden nur diejenigen an einem Netzwerk mitwirken, die ein großes Interesse am Wissens- und Informationsaustausch haben. Dieses sind vorrangig Personen, die in hohem Maße Informationstechnologie zur Arbeitserledigung einsetzen, beziehungsweise schon einen Informationsvorsprung haben. Durch den intensiven Informationsaustausch der Communitymitglieder stellen sich weitere Synergieeffekte ein.

3 Plattform zum Erfahrungsaustausch

Das Netzwerk soll als Plattform zum erleichterten Erfahrungs- und Informationsaustausch zwischen den Mitgliedern dienen. Informationen, die aus verschiedenen Quellen zusammenfließen, sollen an zentraler Stelle gesammelt und archiviert werden. Diese Daten sollen einfach recherchierbar sein. Wie in anderen Netzwerken oder Communities ist es beispielsweise denkbar, daß es spezielle Webseiten gibt, auf der Links zu Themengebieten von den Koordinatoren oder auch den Mitgliedern zusammengestellt werden.

Die Moderation findet in der Anfangsphase durch die Koordinatoren des Netzwerkes statt. Die Erfahrung mit anderen Plattformen oder Netzwerken zeigt jedoch, daß sich bei reger Beteiligung innerhalb kurzer Zeit Gruppen mit noch spezielleren Wissensschwerpunkten herausbilden [5]. Diese müssen jedoch nicht immer von allgemeinem Interesse sein. Beispielsweise interessieren Programme zur Sauenplanung einen Rinderzüchter oder einen Zuckerrübenanbauer wenig.

4 Informationstechnologie-Monitoring in der Landwirtschaft

Mit Hilfe der beteiligten praktischen Landwirte im Netzwerk wird es möglich sein, bestimmte Trends in der landwirtschaftlichen Informationstechnologie, frühzeitig zu erkennen und zu dokumentieren. Dieses ermöglicht es den beteiligten Forschungseinrichtungen, genaue Beobachtungen im IT-Bereich der Landwirtschaft in vergleichsweise kleinen, aber spezialisierten Gruppen durchzuführen. Über Umfragen können diese Beobachtungen noch gezielt ergänzt werden.

5 Technologische Infrastruktur innerhalb des Netzwerkes

Im folgenden sind die Anforderungen und Hilfsmittel dargestellt, die zum Betrieb eines Kompetenznetzwerkes notwendig sind. Zur zusätzlichen Verdeutlichung dient Abbildung 1.

- Die Mitglieder des Netzwerkes sollen mit dem Netzwerk die Möglichkeit bekommen, einen Erfahrungsaustausch mit anderen interessierten Mitgliedern vornehmen zu können. Dieses muß ohne eine zeitliche und räumliche Beschränkung möglich sein.

- Es muß sowohl synchrone als auch asynchrone Kommunikation möglich sein. Mit Hilfe der eingesetzten Kommunikationsmittel sollen sowohl alle Teilnehmer des Netzwerkes erreicht werden können, als auch gezielt einzelne Mitglieder angesprochen werden.
- Die Mitglieder sollen multimediale Informationen, interessante Links, etc. in das Netzwerk einstellen (Meta-Datensammlung).
- Es muß die Möglichkeit gegeben sein, die gesammelten Informationen (Content) zu archivieren, zu durchsuchen und bei Bedarf auch gezielt wieder abzurufen (Knowledge-Management).

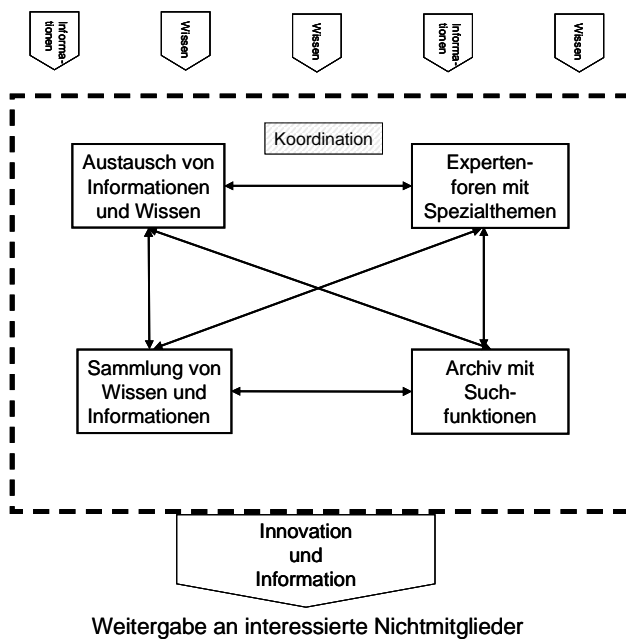


Abb. 1: Struktur eines Kompetenznetzwerkes

Um die gewünschte technologische Infrastruktur aufzubauen, bieten sich verschiedene Möglichkeiten der Kommunikation und des Austausches an.

- **Email:** Die inzwischen meistgenutzte Internetanwendung. Sie ermöglicht eine schnelle und kostengünstige Kommunikation. Es lassen sich hierüber auch beliebige elektronische Inhalte (Texte, Bilder, Videos, etc.) verschicken.
- **Newsletter:** Der Versender bestimmt den Inhalt und den Zeitpunkt des Versandes, die Abonnenten können nicht untereinander in Verbindung treten.
- **Diskussionslisten:** Alle Empfänger können gleichzeitig auch Absender sein und miteinander in Kontakt treten.
- **Freie Diskussionsgruppen (newsgroups):** Auf einer Homepage oder im Usenet organisierte Diskussionsgruppen, an die jeder Interessierte und Registrierte Nachrichten schicken oder lesen kann.
- **Geleitete Diskussionsgruppen (newsgroups):** gleiches Prinzip wie die freien Newsgroups, jedoch müssen die Nachrichten vorher an einen Moderator geschickt werden, der dann über das Veröffentlichen entscheidet [2, 5].
- **Echtzeitchat (internet relay chat):** Die direkte Kommunikation per Tastatur mit einem oder mehreren Partnern. Jeder kann mitlesen, was der andere schreibt und dann direkt darauf antworten.
- **Internettelefonie und Videokonferenz:** In Zeiten zunehmender Bandbreiten auch eine Möglichkeit der Kommunikation, bei der man sein Gegenüber hören und in einigen Fäl-

len auch sehen kann, um gleichzeitig an gemeinsamen Dokumenten arbeiten zu können. Hierbei handelt es sich inzwischen um eine Standardfunktion von Betriebssystemen.

Die Archivierung des Informationsaustausches und des eingestellten Inhaltes nimmt eine wichtige Rolle ein. Hierfür muß genügend Speicherplatz vorgesehen werden. Das Archiv muß für die Teilnehmer einfach zu durchsuchen sein. Eine Kombination der oben aufgeführten Kommunikationsmittel zusammen mit entsprechenden Archivierungsfunktionen findet sich bei den betrachteten kommerziellen Lösungen, die es in großer Zahl gibt. Zwei Programme, die auch im Hochschulbereich eingesetzt werden, sollen kurz erwähnt werden.

Das Softwareprodukt **Webgenesis** (Framework für **Generierung** und **Support Web-basierter Informationssysteme**) ermöglicht es den Teilnehmern, Inhalte selbst einzubringen, zu gestalten und zu verwalten. Das Produkt wird von verschiedenen Einrichtungen, Firmen und Institutionen für die Bereiche Dokumenten-, Content- und Wissensmanagement sowie für thematische Netzwerke eingesetzt [3].

Die Software **Webcrossing** wird schon seit mehreren Jahren von großen Firmen (Zeitungen, Fernsehsender, u.a.) für Communitylösungen eingesetzt [5]. Beide Produkte sind modular aufgebaut und dadurch beliebig skalierbar.

6 Eignung der Technologien für die Einrichtung des Kompetenznetzwerkes

Bei einer Etablierung des Kompetenznetzwerkes für Information und Innovation kommt es in der Entstehungsphase auf eine einfache und kostengünstige Lösung an. Dieses ist notwendig, damit das Netzwerkes ohne zusätzliches Personal koordiniert werden kann. Da eines der wichtigsten Arbeits- und Kommunikationsmittel sowieso jeden Tag benutzt wird, nämlich das Mailprogramm, bietet es sich als Basis an. Bei wenigen Mitgliedern kann noch ein direkter Austausch zwischen den einzelnen Personen stattfinden. Hier wäre eine Diskussionsliste denkbar. Da alle Teilnehmer am Kompetenznetzwerk auch die verschickten Emails empfangen, kann man am Anfang die auflaufenden Mails mit entsprechenden Filtern im Mailprogramm archivieren. Im weiteren Verlauf wird dieses sehr unübersichtlich, vor allem, wenn die Anzahl der Mitglieder steigt.

Eine Alternative wäre eine freie Newsgroup für Mitglieder. Je nachdem, ob man sie webbasiert oder im Usenet einrichtet, können auch andere zumindest lesend darauf zugreifen. Ganz freie Diskussionslisten sind nicht sinnvoll, da hier jeder Vollzugriff hat. Im weiteren Verlauf der Netzwerkentwicklung sind beliebige Kombinationen der oben aufgeführten Technologien möglich. Am sinnvollsten sind hier im Moment webbasierte, kommerzielle Lösungen. Diese sind im Regelfall für den Benutzer browser- und betriebssystemunabhängig. Die oben betrachteten Softwareprodukte sind sehr personalintensiv und zumindest in der Anfangsphase zu umfangreich [3, 5, 6].

7 Literatur

HAGEL, J. III UND A.G. ARMSTRONG (1997). Net gain. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.

MATEJCEK, KARINA (2000): Newsletter und Mailinglisten- Marketing per Email, Ueberreuter Verlag

URL: <http://www.iitb.fhg.de/>: Anleitung für die Arbeit mit Webgenesis. Besucht am 12.06.2002

URL: <http://communityresearch.de/> Georg Panten: Besucht am 12.06.2002

URL: <http://webcrossing.com/>: Besucht am 12.06.2002

URL: <http://www.alphaave.com/>: Besucht am 12.06.2002

URL: <http://www.kompetenznetze.de/>: Besucht am 12.06.2002

URL: <http://www.contentmanager.de/>: Besucht am 12.06.2002