

Computer-Netzwerke: Perspektiven für die Landwirtschaft - Überlegungen zur möglichen zukünftigen Rolle des Internet oder ähnlicher Computernetze für landwirtschaftliche Unternehmer -

JOSEF EFKEN

Institut für landwirtschaftliche Marktforschung

1 Einführung

Was ist das Internet¹ in technischer und inhaltlicher Hinsicht?

Technisch: Das Internet ist ein Computernetz, das aus vielen miteinander verbundenen Knoten (Hauptrechner) besteht, die Informationen oder Rechenleistung bzw. Programmleistung zur Verfügung stellen und mit vielen an sie gebundenen einzelnen Personalcomputern (PC) zu einem Netz verknüpft sind.

Inhaltlich: Inhaltlich ist das Internet kaum noch eingrenzbar. Den Charakter des Internet kann man am besten durch einige Schlagworte beleuchten:

Das Internet ist

- ein chaotisches und anarchisches System: Da - ähnlich etwa dem Telefonnetz - jede Person Zugang zum Internet erlangen kann, solange sie die geforderten Kosten trägt, sind auch alle Stilrichtungen, Weltanschauungen, Wissensgebiete etc. dieser völlig unterschiedlichen Personen im Internet vorhanden. Der einzelne Nutzer trifft folglich nicht nur auf interessante, sondern auch auf für ihn sehr uninteressante Informationen sowie nicht nur auf schöne, sondern auch auf nach seiner Ansicht völlig geschmacklose „Informationen“,
- ein großes künstliches Gehirn bzw. eine Ideen- und Wissensmaschine: Im Internet steht es einerseits jedem frei, seine Meinung, aber auch sein Wissen darzustellen, andererseits kann er zugleich aber auch sein „Nicht-Wissen“ preisgeben. So kann man Fragen an spezielle Internet-Nutzergruppen oder Personen stellen und hoffen, daß jemand eine Antwort auf die gestellte Frage weiß. Diese Form der gemeinsamen Problemlösung über Frage-Antwort Dialoge sowie schriftliche Diskussionen wird vor allem in den Internet-Diskussionsgruppen angewendet,
- eine Weltgemeinschaftsproduktion: Im Internet befinden sich Nutzer aus allen Ländern der Erde. Entsprechend kann man - soweit man möchte - auch Informationen aus oder Kontakte zu jedem Land bekommen. Während in den nationalen Netzen die einheimische Sprache dominiert, ist die internationale Internet-Sprache Englisch.

¹ Der Begriff „Internet“ ist im folgenden als Synonym für elektronische Rechnernetze bzw. Datenübertragungsnetze zu verstehen.

Das Internet hat somit nicht den Charakter eines Informationssystems, sondern vor allem den Charakter eines Kommunikationsnetzes.

2 Wie sind die Zukunftsperspektiven einzuschätzen?

In welchem Stadium der Entwicklung befindet sich nun der Kommunikationsmarkt? Betrachtet man die Kommentare und Nachrichten aus Presse, Funk und Fernsehen, so gehört die elektronische Datenverarbeitung und Kommunikationstechnologie zu den dynamischsten Wirtschaftsbereichen. Dies läßt sich anhand von Statistiken, die die Nachfrageentwicklung nach diesen Technologien durch den Verbraucher darstellen, überprüfen und bildlich wiedergeben.

Es erscheint sinnvoll, die Betrachtung mit dem Telefon zu beginnen, da es als das erste technische Kommunikationsmittel für jedermann anzusehen ist (Abbildung 1). Die Anzahl der Telefonanschlüsse stieg kontinuierlich mit jährlichen Wachstumsraten von über 10 % Ende der 60er und 70er Jahre. Die Nachfragesteigerung in den 90er Jahren weist auf den Nachholbedarf in den neuen Bundesländern nach der Wiedervereinigung hin. Die Kommunikation per Telefon wurde folglich seit Bestehen der Bundesrepublik in kontinuierlich steigendem Maße genutzt.

Betrachtet man die anderen Kommunikationsmedien wie Teletex, Telefax, Btx etc. so wird deutlich, daß seit Anfang der 80er Jahre eine neue Entwicklung durch die zusätzlichen Möglichkeiten eingeleitet wurde (Abbildung 2). Es entsteht förmlich der Eindruck, daß die Nachfrage beinahe sehnsüchtig auf neue Möglichkeiten der Kommunikation gewartet hat.

Parallel zum Wachstum des Marktes für Kommunikationstechnik entwickelte sich der Markt für PC's sehr dynamisch (Abbildung 3). Diese Entwicklung steht direkt in Zusammenhang mit den ständig erweiterten Nutzungsmöglichkeiten des PC, d. h. der Softwareentwicklung.

Dazu gehört auch die kontinuierlich verbesserte Nutzbarkeit von Computernetzen; folglich auch und vor allem die Fortschritte in der Nutzbarkeit des Internet aufgrund von verbesserten Anwendungsprogrammen, so daß auch die Nachfrage nach Internetnutzungen sehr stark gestiegen ist und weiterhin steigt (Abbildung 4).

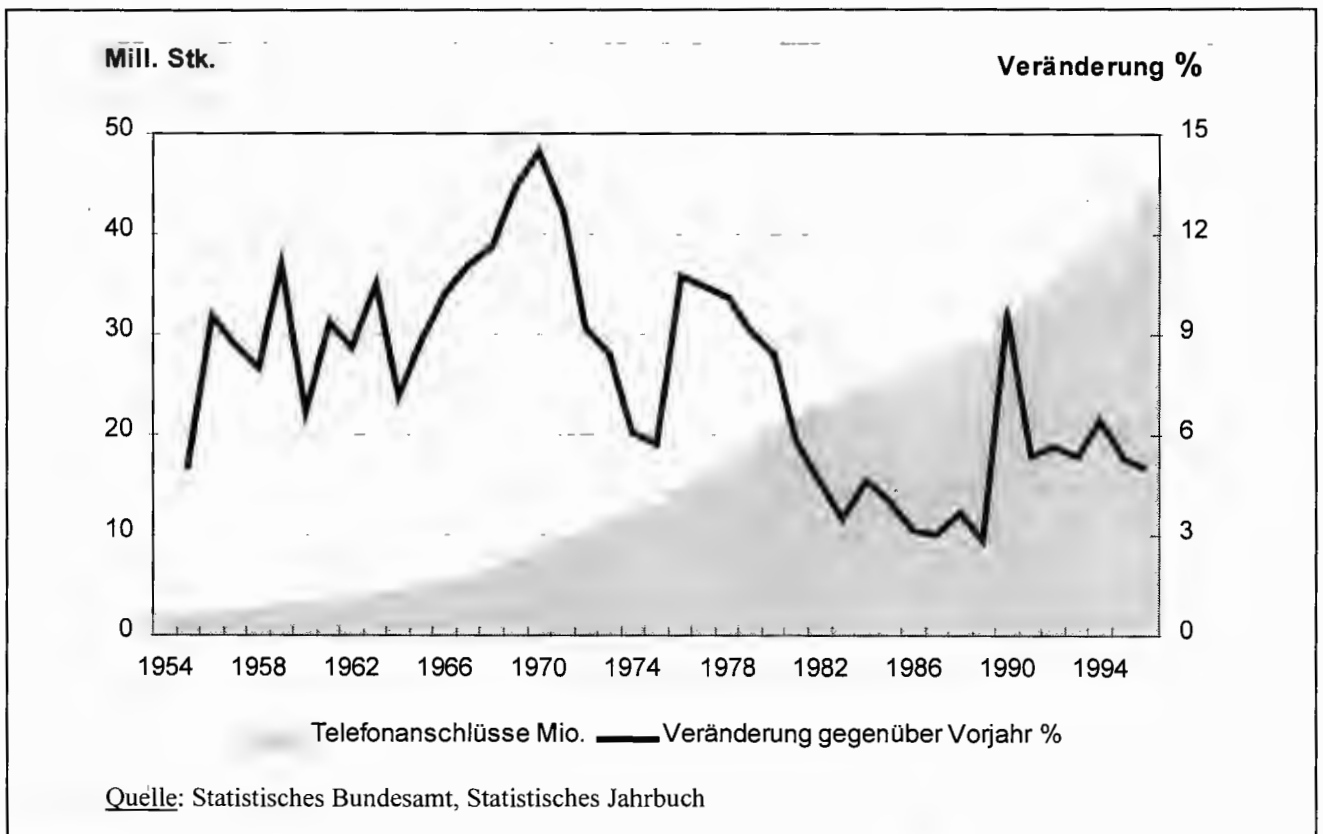


Abbildung 1: Die Entwicklung der Nachfrage nach Telefonanschlüssen in Deutschland

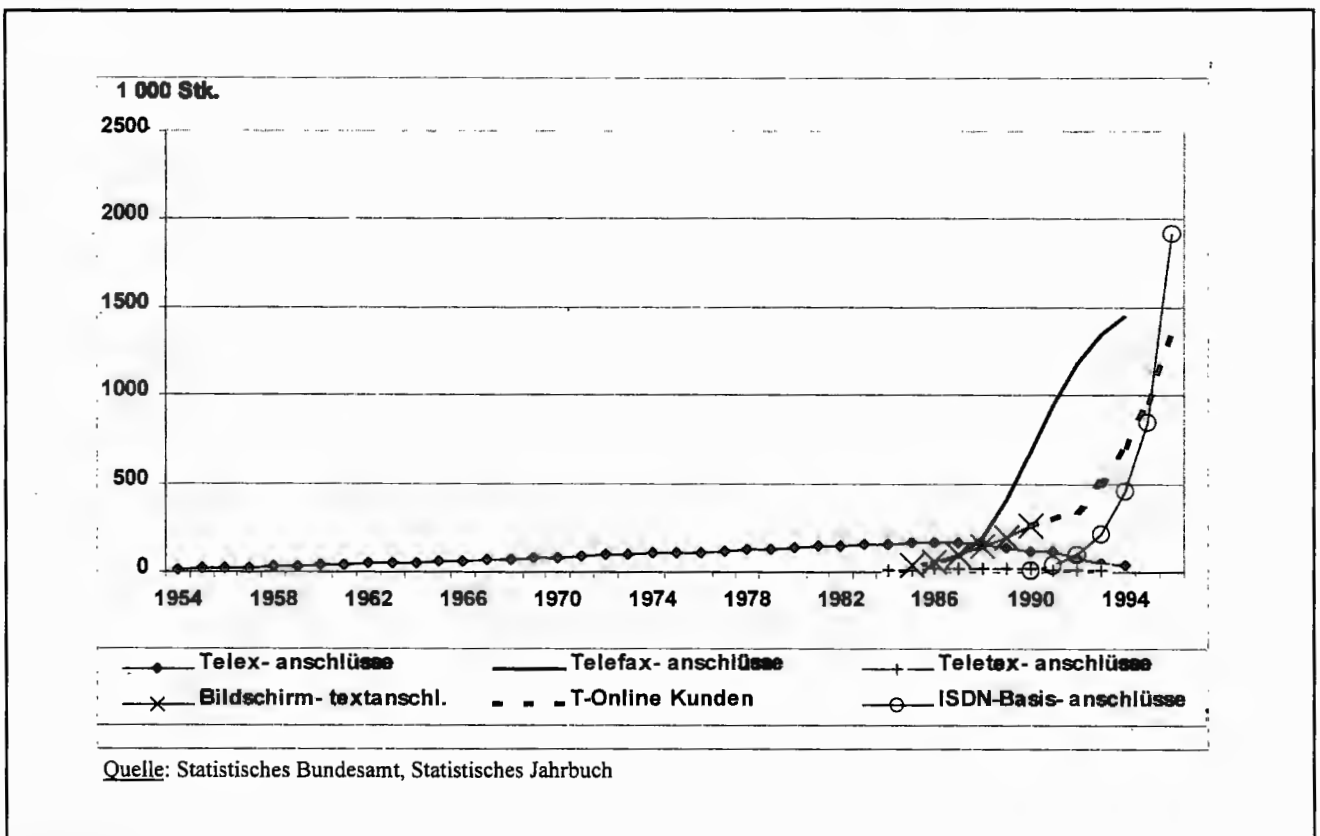


Abbildung 2: Entwicklung des Kommunikationsmarktes (ohne Telefon) in Deutschland

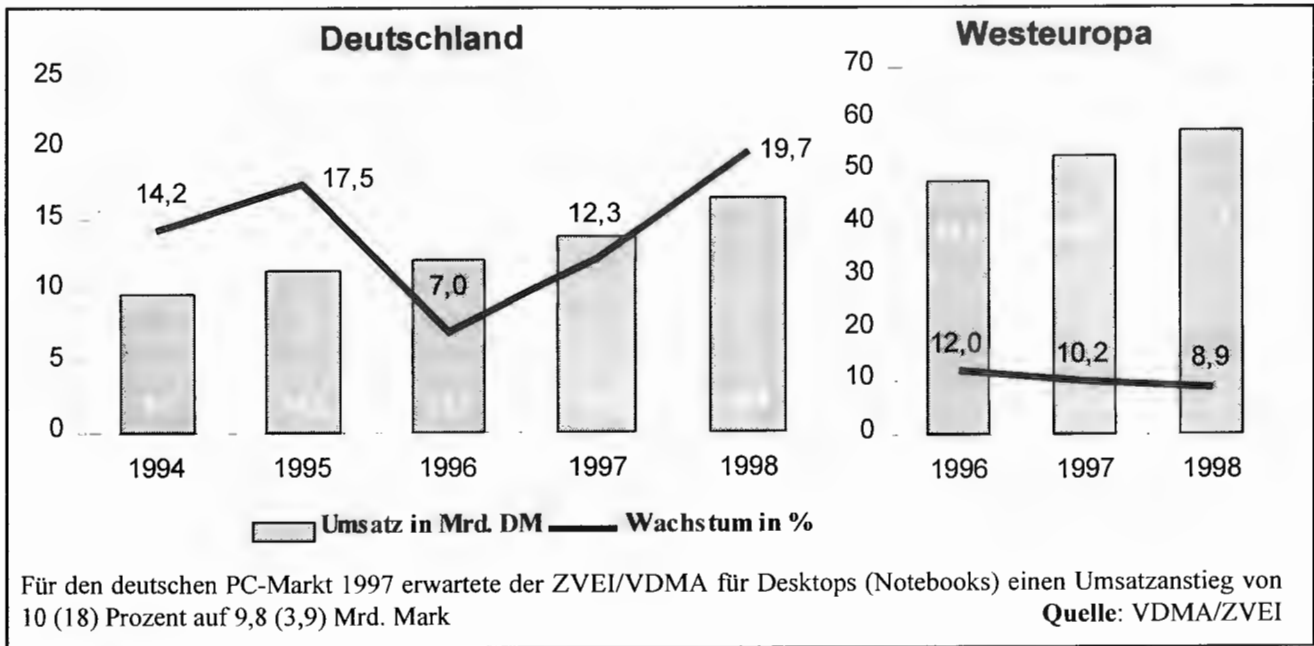


Abbildung 3: Der PC-Markt in Deutschland und Westeuropa

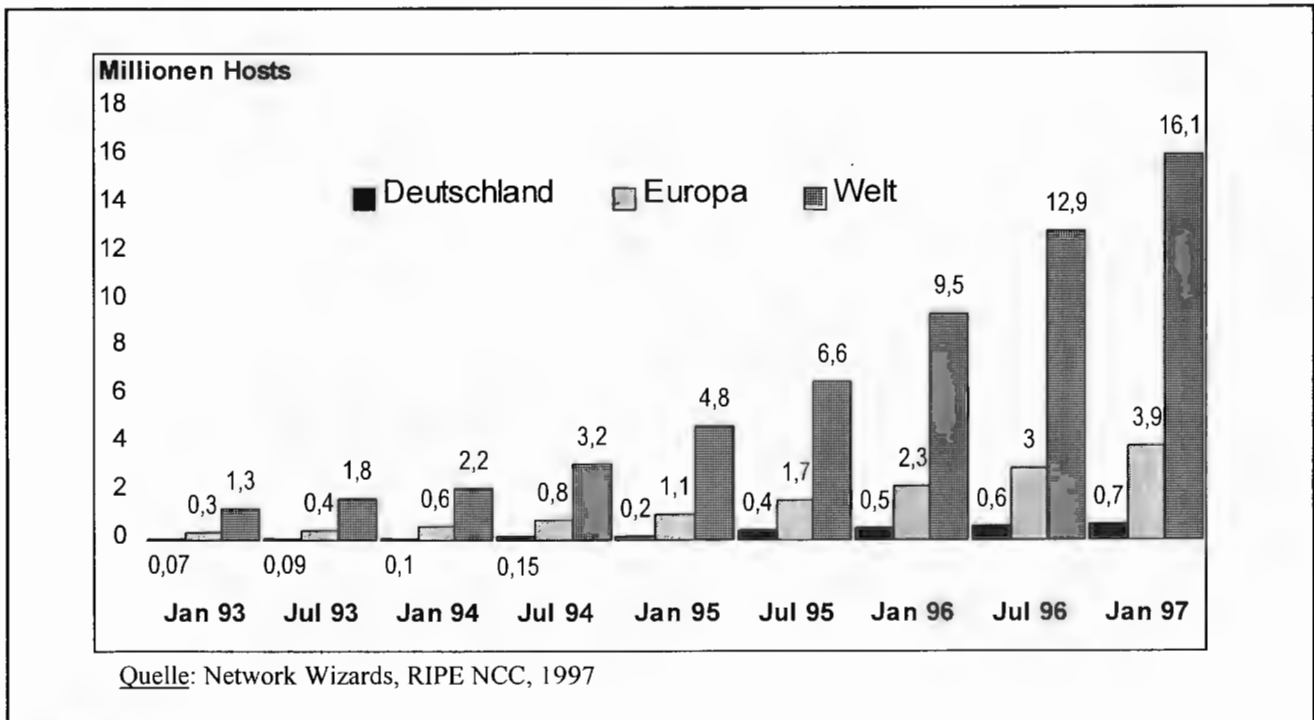


Abbildung 4: Wachstum des Internet

- Damit läßt sich zusammenfassend sagen, daß sich die Nachfrage nach Datenverarbeitungstechnik und Informations- sowie Kommunikationstechnik sehr expansiv entwickelt,
- diese Technik sich eindeutig nicht mehr in einer ungesicherten Anfangsentwicklung befindet, sondern schon große Verbreitung und damit Verwendung findet,
- aber aufgrund der immer noch dynamischen Entwicklung die Anwendungsmöglichkeiten bzw. das Nutzungs-

potential dieser Technik überhaupt noch nicht abgeschätzt werden können.

Aktuelle Beispiele für die konkrete Verwendung von Computernetzen sind etwa das Forschungsnetz, Intranetze größerer Institutionen/Unternehmen (z. B. FAL) oder das Online-Banking bzw. Online-Shopping.

Tabelle 1: Einsatzbeispiele von Computern in der Landwirtschaft

Gesamtbetrieb		Betriebszweige	
Bereich	Aufgabe	Bereich	Aufgabe
Buchführung	Steuerl./betriebswirtschaftl. Rechnungswesen	Pflanzenproduktion	Ackerschlagkartei, Düngplanung, Pflanzenschutzprognosemodell
Bürotätigkeit	Schriftverkehr, Auftragsorganisation, Lohnbuchhaltung	Milchviehhaltung	Futterautomat Leistungsdokumentation, Kuhplaner
Betriebsplanung	Koordination und Optimierung der physischen und finanziellen Arbeitsvorgänge	Sauenhaltung	Futterautomat Leistungsdokumentation, Sauenplaner
		Schweinemast	Fütterungsautomation und Leistungsdokumentation

Anhand der Ergebnisse einer Untersuchung in Bayern wird deutlich, daß die PC-Ausstattung innerhalb der Gruppe der landwirtschaftlichen Betriebe jedoch erheblich variiert (Abbildung 6). Erwartungsgemäß sind es vor allem die größeren Betriebe, die Personalcomputer einsetzen. Für größere Betriebe werden die Vorteile etwa von Tabellenkalkulationsprogrammen oder Ackerschlagkarteiprogrammen deutlicher spürbar, denn während ein Betriebsleiter noch problemlos die relevanten Informationen von 10 ha Ackerfläche oder 10

Wie Tabelle 1 zeigt, gibt es in der Landwirtschaft schon vielfältige Bereiche, in denen Computertechnik eingesetzt werden kann und auch eingesetzt wird.

Wenn auch die in der Abbildung 5 wiedergegebenen Ergebnisse dieser Umfrage bei den Lesern der DLG-Mitteilungen als in diesem Kreis repräsentativ angesehen werden können, so scheinen dem Verfasser die Ergebnisse für die Landwirtschaft insgesamt doch etwas hoch zu sein. Dennoch zeigt sich deutlich, daß moderne Datenverarbeitungs- und Kommunikationstechnik in vielen landwirtschaftlichen Betrieben heutzutage zur Standardausstattung gehört.

Kühen ohne Hilfsmittel bewältigen kann, wird dies bei 100 ha oder 100 Kühen wohl kaum der Fall sein.

Auch in der Landwirtschaft vollzieht sich eine dynamische Nachfrageentwicklung im Bereich PC (Abbildung 7). Von den insgesamt berücksichtigten landwirtschaftlichen Betrieben mit PC bzw. mit beabsichtigtem PC-Kauf wollen allein ein Viertel der Betriebe einen PC in den nächsten zwei Jahren kaufen. Würde diese Entwicklung ähnlich weitergehen, wäre eine vollständige Versorgung der Landwirtschaft mit Personalcomputern in wenigen Jahren erreicht.

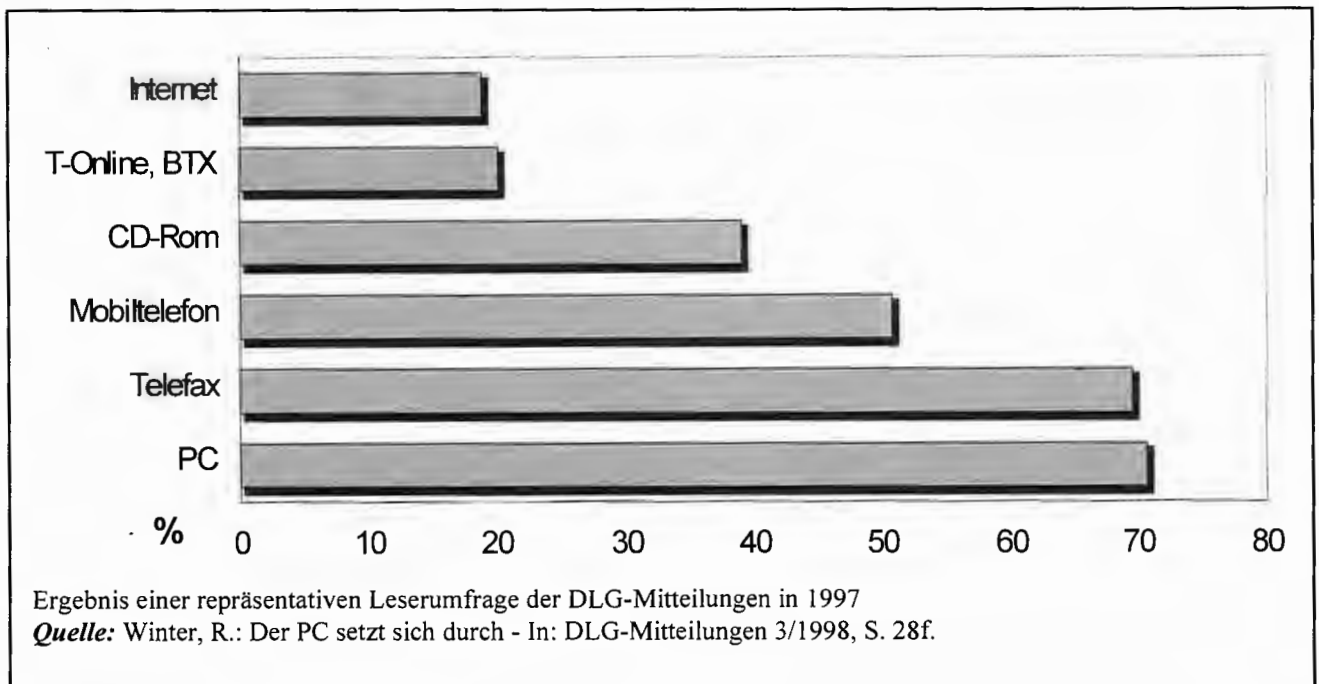


Abbildung 5: Vorhandene Büroausstattung auf landwirtschaftlichen Betrieben, Deutschland; Stand 1997

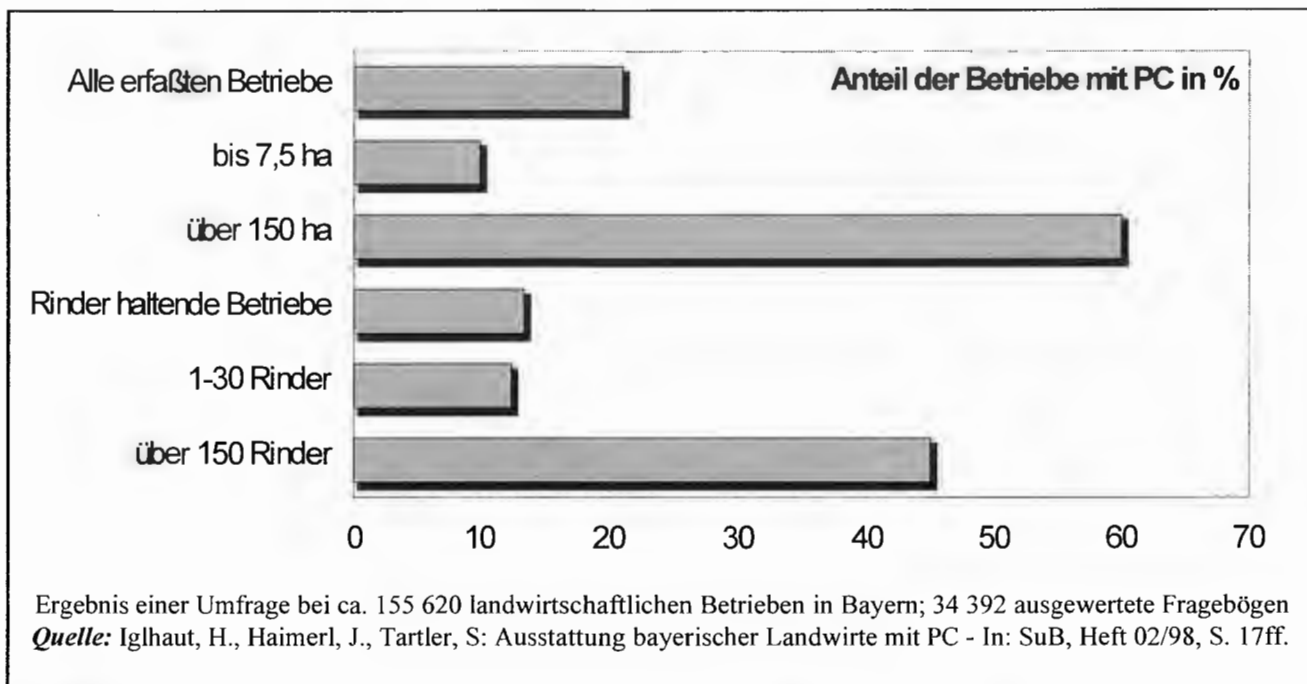


Abbildung 6: Zusammenhang zwischen Größe der Betriebe und Ausstattung mit PC's in Bayern, Umfragezeitpunkt Frühjahr 1997

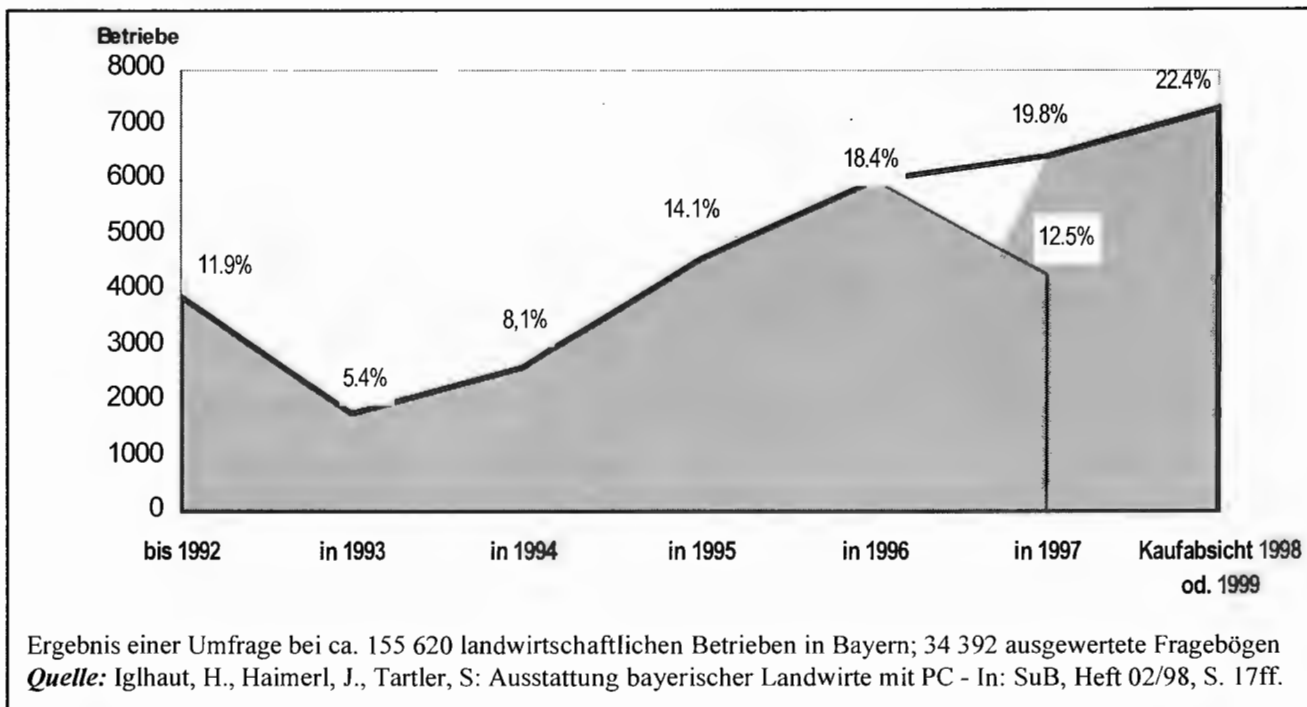


Abbildung 7: Zeitpunkt der PC-Anschaffung in landwirtschaftlichen Betrieben Bayerns, Umfragezeitpunkt Frühjahr 1997

Über die Ausstattung mit PC's hinaus besitzen auch nach dieser Umfrage viele landwirtschaftliche Betriebe schon heute einen Online-Zugang, wobei der Anbieter (Provider) T-Online dominiert (Abbildung 8).

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, daß der landwirtschaftliche Sektor im Bereich Datenverarbeitung und Kommunikations- sowie Informationstechnik gegenüber der Gesamtbevölkerung eher überdurchschnitt-

lich stark engagiert ist. Hinsichtlich der tatsächlichen Nutzung von Computernetzen durch den landwirtschaftlichen Betrieb können jedoch noch keine genaueren Aussagen gemacht werden. Nach Einschätzung des Verfassers dominiert bei den Online-Anwendungen vor allem das Online-Banking sowie die Nutzung von Diskussionsgruppen wie Rindertreff etc.

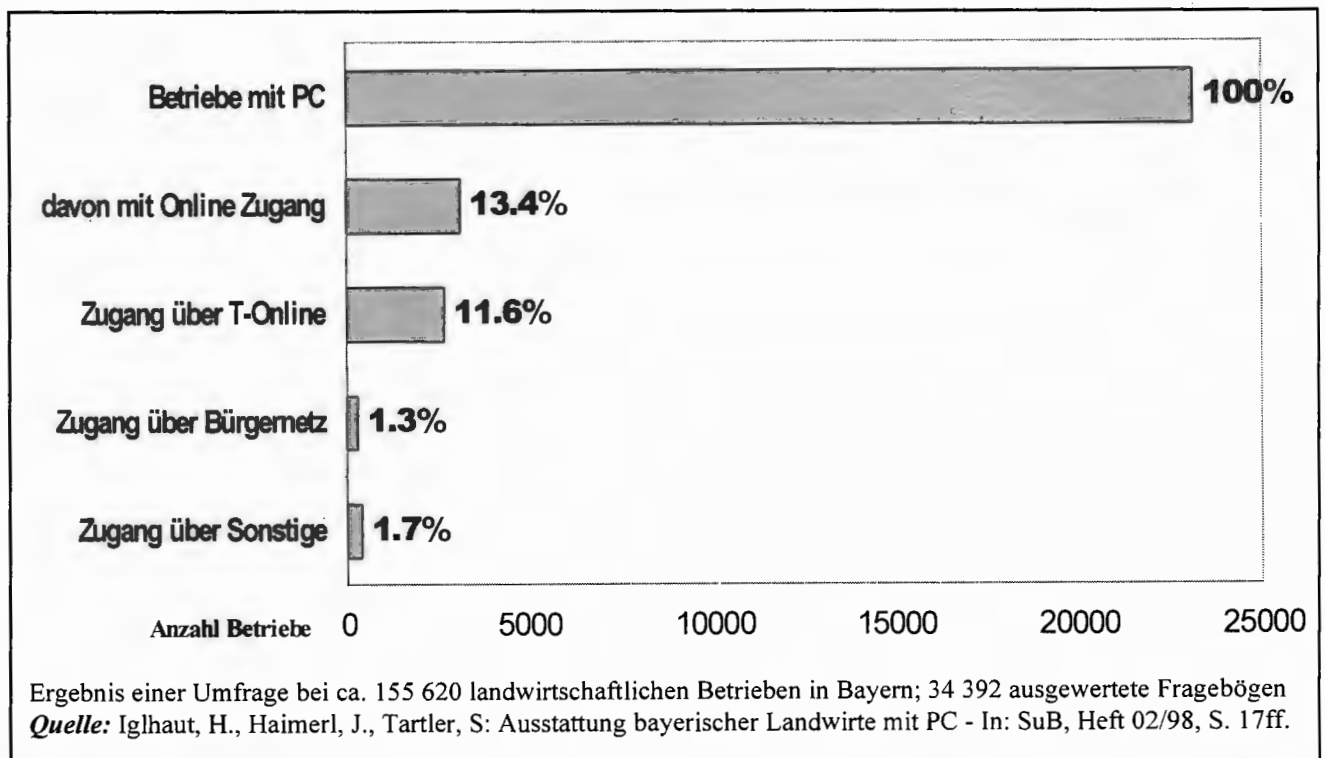


Abbildung 8: Anteil der landwirtschaftlichen Betriebe Bayerns mit Online-Zugang an den Betrieben mit PC; Umfragezeitpunkt Frühjahr 1997

3 Welche Bedeutung könnte das Internet im Bereich der Marktbeziehungen zwischen landwirtschaftlichem Betrieb und Außenwelt erringen?

Das Internet entspricht einem Informations- und in wachsendem (schon überwiegend) Maße einem Kommunikationsmedium. Es bildet sozusagen eine Ergänzung zu Telefon und Fax. Damit kann das Internet vor allem hilfreich sein hinsichtlich der Beziehungen des landwirtschaftlichen Betriebes zu seiner Außenwelt, und dies sind im wirtschaftlichen Bereich

- a) Beratung, d. h. produktionstechnische, betriebswirtschaftliche, sozioökonomische und verwaltungstechnische Informationsübermittlung, aber auch teilweise Informationsaustausch,
- b) berufsständische und agrarpolitische Informationen und Aktionen,
- c) allgemeine Marktinformationen, d. h. allgemeine Markt- und Preisberichterstattung,
- d) spezielle Marktinformationen, d. h. regionale aktuelle Markt- und Preisberichte spezieller Produkte,
- e) Markttransaktionen, Online Bestellung (Online-Shopping) oder Online-Banking.

In all diesen Bereichen wird das Internet tatsächlich schon genutzt.

Vielen bekannt ist der Abruf von Informationen über den Witterungsverlauf oder über Firmen, Behörden, Verbände und ihre Angebote. Dies betrifft die o. g. Bereiche a) bis c). Online-Banking und Einkaufen per Internet wären den Be-

reichen d) und e) zuzuordnen, auf die ich mich bei den folgenden Ausführungen konzentrieren möchte:

Perspektiven können nur in Form möglicher Entwicklungspfade dargestellt werden, da die Entwicklung des Internet größtenteils vom Verhalten der Nutzer, d. h. in diesem Falle der Landwirte, abhängig ist und schon heute kaum noch durch technische Unzulänglichkeiten gebremst wird.

Darüber hinaus ist die Internet-Nutzung noch in der Expansionsphase, so daß keine schon fest etablierten Nutzungen bzw. Nutzungsmöglichkeiten bestehen, d. h. keine Prognosesicherheit gegeben ist. Dementsprechend handelt es sich also im folgenden um eine Darstellung nach dem Motto: Was wäre wenn?

3a) Der Bereich „spezielle Marktinformationen“

Kernaufgabe der Vorbereitung eines Verkaufes oder Kaufes ist die Informationsbeschaffung, um einen angemessenen Marktüberblick zu erlangen.

Dies beinhaltet

- 1) einen Überblick über potentielle Betriebsmittelanbieter und Produktnachfrager sowie ihre Konditionen, folglich der Landhändler und Genossenschaften,
- 2) einen Überblick über andere, evtl. konkurrierende Betriebsmittelnachfrager und Produkthanbieter also LandwirtekollegInnen und ihre Konditionen sowie
- 3) einen Überblick über die eigenen Möglichkeiten des

Produktabsatzes und der Betriebsmittelbeschaffung zu erlangen.

Zu 1) Informationsquellen sind diesbezüglich

- Preislisten der Händler,
- bilaterale Verhandlungen zwischen Händler und Landwirt zur Ermittlung von Angeboten und evtl. zur Festlegung der konkreten Transaktion,
- allgemeine Markt- und Preisberichte in den landwirtschaftlichen Fachzeitschriften,
- die landwirtschaftlichen Beratungsdienste,
- spezielle Preisbericht-Dienste, wie etwa die Fax-Preisberichte,
- Gespräche zwischen Kollegen.

Allerdings ist die Qualität dieser Markt- und Preisinformationen für den einzelnen Betrieb oft nicht optimal. Entweder fehlt die Aktualität oder bei Durchschnittswerten größerer Regionen bzw. einer hohen Anzahl von Meldungen die ausreichende Spezifität, d. h. die Angaben treffen hinsichtlich Menge oder Art nicht auf die Situation des eigenen Betriebes zu, oder aber es handelt sich nur um Einzelangaben, die als Orientierung zu unsicher sind und entsprechend in Verhandlungen wenig Gewicht besitzen. Nicht zuletzt basieren die Meldungen in der Regel ja gerade nicht auf Informationen der KollegInnen, sondern der Händler, folglich der Marktgegenseite.

Zu 2) Informationen dieser Art sind sehr wertvoll, da sie von „Gleichbetroffenen“ stammen und somit am ehesten mit den eigenen Ansprüchen übereinstimmen. Man wäre mit diesen Informationen in der Lage abzuschätzen, ob das eigene Verhandlungsergebnis über- oder nur unterdurchschnittlich für die Region und Auftragsgröße ist. Hier ist derzeit die beinahe einzige Informationsquelle das Gespräch zwischen KollegInnen, wobei die Nutzung wohl eher mäßig ist, da generell eine Scheu besteht, solch sensible Daten preiszugeben. Unter der Voraussetzung, daß ein derartiger Informationsaustausch sinnvoll ist, sollte folglich diese Hemmschwelle abgebaut werden. Das folgende Zitat kann als ein Zwischenergebnis gelten: *„Zusammenfassend läßt sich zu den derzeit allgemein zugänglichen Preisinformationen sagen: ... Sträflich vernachlässigt sind bislang die Betriebsmittelmärkte, also Futtermittel, Pflanzenschutzmittel, Dünger und Landmaschinen“*²; Nach Auffassung des Verfassers fehlt in der Aufzählung noch Saatgut.

Eine Möglichkeit, um diesen Mangel zu beheben, stellen zum Beispiel Aktivitäten in Schleswig Holstein dar, wo ein Informationsaustausch zwischen KollegInnen organisiert wurde: Dort besteht eine „Geschlossene Benutzergruppe Markt“, die von der Landwirtschaftskammer (LK) in Kiel betreut wird. Die Betriebe dieser Gruppe schicken ihre individuellen Ergebnisse per BTX oder Fax zur Kammer, diese wertet die gruppeninternen Informationen aus und schickt die aktuellen von den Gruppenmitgliedern erzielten Ergebnisse wieder an die Mitglieder zurück.

² Wagner, O: Wie Marktpreise entstehen. - In: DLG-Mitteilungen 7/1996, S. 17.

Nach Auskunft der dortigen Betreuer

- 1) ergeben sich erhebliche Differenzen zu den öffentlich verfügbaren Preisangaben,
- 2) sind die gruppeninternen Meldungen aktueller, so daß die Landwirte die Informationen bei den eigenen Preisverhandlungen besser einsetzen können,
- 3) sind die Mitglieder der geschlossenen Benutzergruppe von diesem System sehr überzeugt, was auf die für sie spürbare Vorteilhaftigkeit hinweist.

Ähnliche Aktivitäten sind auch in anderen Regionen zumindest angedacht, wobei der Internetnutzung große Bedeutung beigemessen wird. Dies wird auch in der LK Kiel so gesehen. Die Vorteile des Internet liegen

- in der gegenüber Fax höheren Kommunikationsfähigkeit, die Rückfragen und Korrekturen etc. wesentlich erleichtert,
- in der hohen Geschwindigkeit und somit erreichbaren Aktualität der Informationen,
- in der großen Leistungsfähigkeit durch die Möglichkeit, große Datenmengen zu transferieren,
- in der Verknüpfungsmöglichkeit von ausschließlicher Informationsverschickung mit zusätzlichen Verarbeitungs- und Auswertungsprogrammen sowie den auf den Betrieben selbst erstellten bzw. vorhandenen Programmen, wie Buchführung, Schlagkartei, Kuhplaner etc.,
- in der zumindest gegenüber öffentlich verbreiteten Medien vorhandenen Möglichkeit der exklusiven Gruppenbildung, die auch kartellrechtlich von Bedeutung ist.

Insgesamt kann somit bezüglich der KollegInneninformationen festgehalten werden, daß mit Ausnahme der schon bestehenden geschlossenen Benutzergruppen kein optimales Informationsniveau erzielt wird. Dies gilt insbesondere im Bereich Betriebsmittelbeschaffung, wo ein erheblicher Mangel an regionenspezifischen und vor allem betriebsspezifischen sowie zeitgerechten Informationen besteht.

Man weiß folglich nicht unbedingt, bzw. ist sich nicht sicher, welches die aktuell möglichen Preise und Konditionen sind. Hier zeigen die Aktivitäten im Bereich der LK Kiel eine attraktive Lösungsmöglichkeit, die mit der Nutzung des Internet schnell und relativ einfach zu verwirklichen wären.

3 b) Der Bereich „Markttransaktionen“

Zu 3) Bei den Informationen über die eigenen Möglichkeiten des Produktabsatzes und der Betriebsmittelbeschaffung geht es z. B. um folgende Fragen: Hätte ich vorteilhafter überregional kaufen/verkaufen können? Wäre eine Splittung des Getreideverkaufs nach Menge, Sortierung, Reinigung, Sorte oder ein Ablieferungsvertrag mit festgelegten Qualitätsspannen vorteilhaft gewesen? Welchen Preisvorteil hätte eine größere Ablieferungs- oder Beschaffungsmenge gebracht? Wäre eine zwischenbetriebliche Zusammenarbeit diesbezüglich vorteilhaft und überhaupt möglich? Auf die Frage, inwieweit die eigenen Absatz- und

Beschaffungsmöglichkeiten eventuell unausgeschöpft sind bzw. ob das Internet hier zusätzliche Möglichkeiten bieten kann, soll im folgenden eingegangen werden.

Zwar sind diesbezüglich bisher schon Reaktionen von Landwirten vorhanden, jedoch scheint das Ausmaß der Zusammenarbeit etwa hinsichtlich des Betriebsmittelkaufes noch erweiterungsfähig bzw. es bestehen noch Verbesserungsmöglichkeiten. So erfolgten in jüngerer Vergangenheit verschiedentlich spontane Zusammenschlüsse mehrerer Landwirte zu Einkaufsgemeinschaften etwa beim Bezug von Betriebsmitteln. Dies kann - wie ein Beispiel aus Süddeutschland zeigt - enorme Ausmaße annehmen. Dort haben sich Landwirte, die ihre Z-Rüben zu einer Zuckerrübenfabrik liefern müssen, zusammengeschlossen und eine Liefergemeinschaft gebildet, die erst einmal zentral die Lkws gekauft hat und dabei erkennen konnte, daß erhebliche Rabatte möglich waren, als man nicht nur einen, sondern gleich mehrere Lkws bestellt hat. Daß die Handelsebene dies mit Argusaugen betrachtet und solche Initiativen eher skeptisch beurteilt, macht das folgende Zitat - eine inhaltliche Wiedergabe von Passagen aus einer Rede vom RHG-Vorstandsvorsitzenden Dr. Klaus-F. Geiseler - deutlich: *„Die Bindungsbereitschaft der Landwirte an die Genossenschaften entwickelte sich offenbar rückläufig; statt dessen versuchten immer mehr Landwirte sich in Ein- und Verkaufsgemeinschaften zusammenzuschließen.... Die Folge sei, daß der jeweiligen Handelsstufe kaum noch kostendeckende Minispannen gewährt würden“*³.

Aber auch für manche Landwirte sind diese spontanen Einkaufsgemeinschaften oder Vermarktungsgemeinschaften nicht zwangsläufig vorteilhaft, denn sie sind mit erheblichem Aufwand für die Initiatoren verbunden, so daß nicht immer sicher ist, ob unter Berücksichtigung dieses zusätzlichen Aufwands auch tatsächlich jeder profitiert hat. Daher ist die größte Hürde die Entstehung sowie das Fortbestehen einer Einkaufsgemeinschaft. Unter der Voraussetzung, daß Vermarktungsgemeinschaften den Teilnehmern grundsätzlich Vorteile bringen, sollte folglich diese Hürde gesenkt werden, damit nicht die Belastung der „Macher“ zu groß ist.

Eine weitere Reaktion der Landwirte sind die mit staatlicher Unterstützung entstandenen Erzeugergemeinschaften (EZG), Maschinenringe etc.

Dabei ergeben sich möglicherweise gleich mehrere Vorteile. Einmal verbessert man allein durch höhere Mengen die Marktbedeutung und erhält Vermarktungsrabatte, zum anderen gelingt es eventuell, bessere Verhandlungsergebnisse zu erzielen, da die Leitung der Erzeugergemeinschaft geübter und geschickter ist als einzelne Landwirte. Und weiterhin ist man in der Lage, die Lieferungen abnehmergerecht zu gestalten und so zusätzlich bessere Konditionen zu erringen. Maschinenringe haben diesbezüglich etwa das Heizöl- und Diesengeschäft als Zusatzdienstlei-

stung eingeführt, und es lassen sich allein dabei nach Einschätzung von Marktbeteiligten Einsparungen erzielen, die den Mitgliedsbeitrag mehr als kompensieren.

Allerdings nutzen bei weitem nicht alle Landwirte diese Einrichtungen beziehungsweise lassen die Mitglieder nicht alles durch Erzeugergemeinschaften oder Maschinenringe erledigen. Als Akzeptanzmangel schält sich einerseits heraus, daß die Vergemeinschaftung der Einzelinteressen nicht jedem Landwirt behagt und andererseits, daß eine vom Landwirt gewünschte spontane und flexible Nutzung dieser Organisationen von den EZG's und Maschinenringen nicht unbedingt akzeptiert werden kann.

Folglich kommt für viele Landwirte eine Einbindung ihres laufenden Bezugs- und Absatzgeschäftes in Gemeinschaftseinrichtungen nur bedingt in Frage.

Könnten Rechnernetze per Internet etc. der Landwirtschaft diesbezüglich zusätzliche Möglichkeiten erschließen?

Meines Erachtens stellen gerade Rechnernetze ein hervorragendes Mittel dar, mit dem Landwirte hinsichtlich Zu- und Verkauf von Waren sowie auch Dienstleistungen flexibel und praktikabel zusammenarbeiten könnten. Daß sensible wirtschaftliche Vorgänge, bei denen erhebliche Geldbeträge transferiert werden, über Rechnernetze abgewickelt werden können, beweist der große Zuspruch, den etwa das Online-Banking erfährt. Die Möglichkeit der Durchführung von Markttransaktionen per Computernetz stellt sozusagen eine Weiterentwicklung des internen Informationsaustausches, wie bei der geschlossenen Benutzergruppe Markt in Kiel durchgeführt, dar, wobei die aufgezeigten Vorteile von Rechnernetzen gegenüber Fax, Telefon etc. auch hier zum Tragen kämen.

Wie könnte ein solches System skizzenhaft aussehen?

Die Struktur entspräche der einer geschlossenen Benutzergruppe für den Informationsaustausch, d.h. etwa 80-100 Landwirte wären in einer solchen exklusiven Gruppe über einen Knoten bzw. eine Zentrale miteinander verbunden. Vorteilhaft wäre sicherlich, wenn diese Gruppe schon einige Erfahrung in der Anwendung von Computernetzen besäße; also schon über einen längeren Zeitraum als geschlossene Gruppe Markt- und Preisinformationen ausgetauscht hätte. Dann wäre die Einführung von gemeinsamen Markttransaktionen eine Weiterentwicklung der Aktivitäten dieser Gruppe. Vorstellbar wäre meines Erachtens etwa die Installation eines „virtuellen schwarzen Brettes“ in der Zentrale der Benutzergruppe. Hier könnten Mitglieder z. B. ihre geplanten Betriebsmittelkäufe melden und durch die Zentrale (oder eventuell auch durch die Landwirte selbst) könnten mögliche gemeinsame Angebote mehrerer Landwirte zusammengestellt werden. Ein solches System könnte von den Landwirten sowohl spontan als auch flexibel eingesetzt werden. Man würde vor allem ausnutzen, daß innerhalb dieser geschlossenen Benutzergruppe Informationen - also in diesem Falle der geplante Betriebsmittelkauf - ohne Zeitverzug zu allen Mitgliedern

³ AGRA-EUROPE, 26/96, 24. Juni 1996, Länderberichte, S. 3.

gelingen, so daß das Problem des Suchens und Findens von möglichen Kauf- und Verkaufspartnern erheblich entschärft würde. Voraussetzung eines solchen Vorgehens wären sicherlich entsprechende vertragliche Rahmenbedingungen, die sowohl das Verhältnis zwischen den Mitgliedern der geschlossenen Benutzergruppe definieren als auch zwischen den Mitgliedern und der Zentrale.

Etwas problematisch dürfte an einem solchen System zweifellos die Gewährleistung der Datensicherheit sein. Dies würde nach Expertenmeinung wohl erhebliche Finanzmittel in Anspruch nehmen, da sowohl eine aufwendige Software-Konstruktion notwendig ist als auch die ständige Gewährleistung der Sicherheit des Systems Aufwendungen verursacht.

**Computer-based networks; perspectives for agriculture
- Considerations about the possible future role of
Internet or similar computer-based networks for farmers -**

The Internet is an international and open communication platform with few behavioural restrictions. Technical progress in the field of information- and communication-technology has been extremely dynamic. Also the usage of these technologies took a very dynamic course. In Germany bigger agricultural enterprises use these technologies more often than small ones. The application of information- and communication-technology in agricultural enterprises at present is mainly in office work and in specific production activities for the purpose of control and documentation. Consequently the farmers take little advantage of the high potential of these technologies in the area of communication and data-exchange. Farmers could for instance build computer-based information and communication networks to improve the actually bad market transparency on farm inputs.

Verfasser: E f k e n , Josef, Dipl.-Ing. agr., Institut für landwirtschaftliche Marktforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), kommissarischer Leiter: Ltd. Dir. u. Prof. Dr. Eckhart N e a n d e r.