



**GemüseSelbstErnte:
Weiterentwicklung und Transfer sowie
Ermittlung des Beitrags zur Gesundheitsförderung**

Erstellt von:

Universität Kassel, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften
Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau,
Fachgebiet Ökologische Lebensmittelqualität und Ernährungskultur,
Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing
Nordbahnhofstr. 1a, D-37213 Witzenhausen
Tel.: +49 5542 98-1587, Fax: +49 5542 98-1568
E-Mail: jhesz@wiz.uni-kassel.de
Internet: <http://www.wiz.uni-kassel.de/foel/index.html>

Gefördert vom Bundesministerium für
Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

Dieses Dokument ist über <http://forschung.oekolandbau.de> verfügbar.



Dieses Dokument ist in der Wissenschaftsplattform des Zentralen Internetportals "Ökologischer Landbau" archiviert und kann unter <http://www.orgprints.org/5209> heruntergeladen werden.

Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau

Fachgebiet Ökologische Lebensmittelqualität und Ernährungskultur

Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing

am Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel

Heß, J., Meier-Ploeger, A., Hamm, U.

(Hrsg.)

Schlussbericht zum Projekt

GemüseSelbstErnte:

Weiterentwicklung und Transfer

sowie Ermittlung des Beitrags zur Gesundheitsförderung

02OE535

15.10.2002 bis 29.02.2004

Das interdisziplinäre Projekt „*GemüseSelbstErnte – Weiterentwicklung und Transfer sowie Ermittlung des Beitrags zur Gesundheitsförderung*“ wurde in Kooperation von drei Fachgebieten der Universität Kassel, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften, durchgeführt.

Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau

Prof. Dr. Jürgen Heß

Dipl. Ing. Claudia Busch, Dipl. Ing. Katharina Mittelstraß

<http://www.wiz.uni-kassel.de/foel>

Fachgebiet Ökologische Lebensmittelqualität und Ernährungskultur

Prof. Dr. Angelika Meier-Ploeger

Dipl. Oecotroph. Christoph Bier

<http://www.wiz.uni-kassel.de/nue>

Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing

Prof. Dr. Ulrich Hamm

PD Dr. Guido Recke

<http://www.wiz.uni-kassel.de/alm>

Witzenhausen, Februar 2004



Das Projekt wurde zusätzlich mit Mitteln der CMA gefördert.

Inhaltsverzeichnis

1	IDEE, ZIELE UND AUFGABENSTELLUNG	1
1.1	Die Idee der GemüseSelbstErnte	1
1.2	Ziele des Projekts	2
1.3	Bezug des Projekts zum Bundesprogramm Ökologischer Landbau	3
1.4	Ausgangssituation	4
1.5	Planung des Projekts	5
2	VORGEHENSWEISE UND ERGEBNISSE	7
2.1	Ergebnisse des Arbeitsbereiches Transfer (<i>Busch/Mittelstraß/Heß</i>)	8
2.1.1	Maßnahmen zur Verbreitung des Konzepts auf landwirtschaftlichen Betrieben	8
	Vorgehensweise	9
	Ergebnisse	14
	Bewertung	15
2.1.2	Etablierung der GemüseSelbstErnte im innerstädtischen Bereich	16
	Vorgehensweise	16
	Ergebnisse	18
	Bewertung	19
2.1.3	Pflanzenbauliche Konzepte	20
	Vorgehensweise	20
	Ergebnisse	20
2.2	Ergebnisse des Arbeitsbereiches Forschung	24
2.2.1	Die Verbundwirkungen der GemüseSelbstErnte (<i>Recke/Hamm</i>)	24
	Vorgehensweise und Methoden	24
	Ergebnisse	26
	Bewertung	48
2.2.2	Der Einfluss auf die Ernährungsgewohnheiten der Nutzer (<i>Bier/Meier-Ploeger</i>)	50
	Vorgehensweise und Methoden	51
	Änderungen zur ursprünglichen Planung	54
	Ergebnisse	55
	Bewertung	74
3	ZUSAMMENFASSUNG	78
4	VERZEICHNISSE	80
4.1	Literaturverzeichnis	80
4.2	Tabellenverzeichnis	83

4.3	Abbildungsverzeichnis	85
5	ANHANG	86
<hr/>		
Anhang A:	Transfer	86
A.1	Flyervorlage für GemüseSelbstErnte-Betriebe	86
A.2	Postervorlage für GemüseSelbstErnte-Betriebe	87
A.3	Nutzungsvereinbarung für die GemüseSelbstErnte	88
A.4	Nutzerurkunde	89
Anhang B:	Pflanzenbauliche Konzepte	90
Anhang C:	Verbundeffekte	91
C.1:	Zusatztabellen	91
C.2:	Preise der Verlosung für die Bereitschaft zum regelmäßigen Eintragen der Einkäufe im Laden bei Betrieb B	92
C.3:	Fragebogen	93
Anhang D:	Ernährungsgewohnheiten	99
D.1:	Ernährungsprotokollheft	99
D.2:	Zusatztabellen	101

Abkürzungen

Akh	Arbeitskraftstunde
BgVV	Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin
BLS	Bundeslebensmittelschlüssel
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
GSE	GemüseSelbstErnte
IGW	Internationale Grüne Woche
NVS	Nationale Verzehrsstudie
SPS	Sekundäre Pflanzenstoffe

1 Idee, Ziele und Aufgabenstellung

1.1 Die Idee der GemüseSelbstErnte

Die GemüseSelbstErnte (GSE) ist ein innovatives Selbsterntekonzept, bei dem nicht einzelne Gemüseprodukte, sondern eine mit einem Gemüsesortiment bestellte Fläche an Verbraucher (im Folgenden „Nutzer“ genannt) vermarktet werden. Dafür bereiten landwirtschaftliche Betriebe ein Feld vor, auf dem sie in Längsreihen 20 bis 25 verschiedene Gemüsearten und -sorten aussäen und pflanzen. Diese werden anschließend quer in etwa 85 m² große Parzellen unterteilt, die gegen eine feste Gebühr über die Sommersaison (i. d. R. Mai bis Oktober) an Nutzer abgegeben werden. Die Nutzer pflegen ihre Parzelle und können deren gesamten Ertrag ernten. Die notwendigen Geräte sowie Wasser werden vom landwirtschaftlichen Betrieb zur Verfügung gestellt. Auf frei gewordenen Flächen können die Nutzer selbstständig Gemüse nachziehen. Basis der Zusammenarbeit zwischen dem landwirtschaftlichen Betrieb und den Nutzern ist eine vertragliche Ordnung. Dabei verpflichten sich die Nutzer die Richtlinien des Ökologischen Landbaus einzuhalten. In der Umsetzung (beispielsweise bei der Beschaffung von ökologischem Saat- und Pflanzgut) werden sie vom Betrieb unterstützt. Betriebsindividuell sind zusätzliche Leistungen auf einer Gemeinschaftsfläche möglich, z. B. die Anlage eines gemeinschaftlich zu nutzenden Kräuter- oder Blumenbeets oder die Bereitstellung von Sandkasten und Schaukel für die Kinder der Nutzerfamilien. Besonders gerne werden Sitzgelegenheiten angenommen, weil sich Nutzerfamilien hier zum gemeinsamen Picknick treffen.

Neben dem Primärnutzen frisches, qualitativ hochwertiges Gemüse zu ernten wird die GemüseSelbstErnte in erster Linie als Freizeiterlebnis wahrgenommen, wobei der Erholungswert des Arbeitens in der Natur und der Wunsch nach qualitativ hochwertigem Biogemüse im Vordergrund stehen. Viele Familien nutzen die Möglichkeit, ihren Kindern mit der GemüseSelbstErnte die Entstehungsprozesse von Lebensmitteln zu vermitteln und schätzen das direkte Miterleben der Tätigkeiten eines landwirtschaftlichen Betriebes. Die GemüseSelbstErnte intensiviert damit den Kontakt zwischen Erzeugern und Nutzern und trägt dazu bei, Verbrauchern landwirtschaftliche Zusammenhänge deutlich zu machen und das Bewusstsein für die Bedeutung des Ökologischen Landbaus zu schärfen.

Entstanden ist das Konzept der GemüseSelbstErnte Ende der 1980er Jahre in Österreich. In Folge des Reaktorunfalls von Tschernobyl (1986) entwickelte eine Verbrauchergruppe unter Leitung von Frau Regina Bruno im Rahmen eines Volkshochschulkurses die Idee um sich kostengünstig mit Biogemüse zu versorgen und dabei die direkte Kooperation mit landwirtschaftlichen Betrieben zu sichern. Unter dem Namen selbsternte® wurde das Konzept verbreitet und umfasst aktuell 14 Betriebe in Österreich (Stand Februar 2004)¹.

¹ vgl. <http://www.selbsternte.at>

1.2 Ziele des Projekts

Das Projekt wurde in drei Bereichen bearbeitet.

a.) Weiterentwicklung und Transfer des Konzepts

Weiterentwicklung und Transfer des Konzepts wurden in Teilbereichen erarbeitet, denen folgende Teilziele zu Grunde lagen:

- *Maßnahmen zur Verbreitung des Konzepts auf landwirtschaftlichen Betrieben.*

Aus Erfahrungen praktizierender Betriebe ist bekannt, dass die GemüseSelbstErnte einen angemessen Gewinnbeitrag erwirtschaften kann (vgl. MITTELSTRAB 2002). Darüber hinaus trägt sie in positiver Weise zum Erzeuger-Verbraucher-Dialog bei (vgl. WORTMANN 2000). Trotzdem war das Konzept auf landwirtschaftlichen Betrieben in Deutschland zu Projektbeginn noch kaum verbreitet². Es wird davon ausgegangen, dass dies zum einen auf schlechte Erfahrungen mit anderen Selbsternte-Konzepten zurückzuführen ist und landwirtschaftliche Betriebe zum anderen ihre eigenen gemüsebaulichen Kenntnisse als nicht ausreichend einschätzen. Es sollten daher geeignete Maßnahmen und Materialien entwickelt werden um Informationsdefizite aufzuheben (Kap. 2.1.1).

- *Die Entwicklung von pflanzenbaulichen Konzepten für die Fruchtfolgegestaltung von GemüseSelbstErnte-Projekten auf landwirtschaftlichen Betrieben.*

Die Integration einer GemüseSelbstErnte in die betriebliche Fruchtfolge ist nicht immer möglich, besonders, da es aufgrund der Nutzerfreundlichkeit von Vorteil ist, Hofnahe Flächen für die GemüseSelbstErnte zu nutzen. Im Rahmen des Projekts sollten daher Fruchtfolge- und Flächenmanagementkonzepte für die GemüseSelbstErnte entwickelt werden (Kap. 2.1.3).

- *Der Transfer des GemüseSelbstErnte-Konzepts auf Flächen im innerstädtischen Bereich einer Großstadt.*

Eine besonders nutzerfreundliche Variante der GemüseSelbstErnte ist die Anlage einer Fläche im innerstädtischen Bereich, womit gleichzeitig der Versuch unternommen werden kann, neue Zielgruppen anzusprechen. Hiermit können sich zum einen kurze Wege für die Nutzer ergeben; zum anderen kann es jedoch zu einer Einschränkung des Erlebnischarakters kommen, weil eine solche Fläche nicht direkt auf einem landwirtschaftlichen Betrieb liegt. Daher soll überprüft werden, welche Veränderungen sich gegenüber Flächen im ländlichen Raum abzeichnen. Unter anderem stellen sich Fragen des Flächenmanagements, die sich auf einer innerstädtischen Fläche durch die eingeschränkten Fruchtfolgemöglichkeiten in besonderer Weise ergeben (Kap. 2.1.3).

b.) Erfassung der Verbundeffekte

Es ist davon auszugehen, dass sich die Erfolge einer GemüseSelbstErnte nicht allein über die Parzellegebühren messen lassen, weil die Nutzer sich durch die GemüseSelbstErnte stärker mit dem

² Zu Beginn des Projekts boten drei Betriebe in Deutschland GemüseSelbstErnte an.

Betrieb identifizieren und deswegen weitere Hofprodukte bevorzugen. Auch kann vorausgesetzt werden, dass ein sensibilisiertes Bewusstsein für die Aspekte des Ökologischen Landbaus, wie es durch die GemüseSelbstErnte erreicht wird, dazu beiträgt, dass mehr ökologische Produkte gekauft werden als vor der Teilnahme. Im Projekt sollten diese Effekte daher mit ausgewählten betriebswirtschaftlichen Ansätzen quantifiziert werden (Kap. 2.2.1).

c.) Einfluss auf die Ernährungsgewohnheiten der Nutzer

Ziel dieses Teilbereichs war es zu erforschen, ob die GemüseSelbstErnte Auswirkungen auf das Ernährungsverhalten der Nutzer zeigt, in dem Sinne, dass der Anteil an verzehrtem Gemüse steigt. Dafür sollten den Nutzern Informationen über gesunde Ernährung sowie den Umgang mit Gemüseprodukten zur Verfügung gestellt werden um zu erfassen, welche Auswirkungen ein vertieftes Wissen zeigt³ (Kap. 2.2.2).

1.3 Bezug des Projekts zum Bundesprogramm Ökologischer Landbau

Die GemüseSelbstErnte ist in besonderer Weise geeignet, den Kontakt und Austausch zwischen Verbrauchern und Erzeugern zu fördern. Verschiedene Untersuchungen (GIPTNER 2002, WORTMANN 2000) haben gezeigt, dass Nutzer einer GemüseSelbstErnte ein vertieftes Bewusstsein für die besonderen Aspekte des Ökologischen Landbaus entwickeln. Da sie im Freundes- und Bekanntenkreis immer auch als Multiplikatoren wirken, trägt die GemüseSelbstErnte in besonderem Maße zum Image des Ökologischen Landbaus bei. Besonders die für Verbraucher wichtige Kontrollfunktion wird durch die GemüseSelbstErnte gewährleistet, weil die Nutzer selbst vor Ort die Entstehung ihrer Lebensmittel verfolgen können. Das Vertrauen in ökologisch erzeugte Produkte wird somit nachhaltig gestärkt. Durch den im Vergleich zu Endverkaufsprodukten sehr günstigen Preis der GemüseSelbstErnte entfällt auch ein Argument, das den Konsum ökologisch erzeugter Produkte hemmt. Dabei ernten die Nutzer hochwertige Lebensmittel, die noch keiner weiteren Verarbeitung ausgesetzt waren.

Mit den im Projekt entwickelten Materialien und Informationen zur GemüseSelbstErnte kann dieses Direktvermarktungskonzept nachhaltig etabliert werden. Dabei steht die praxisorientierte Vermittlung mit Hinweisen zu Anbauverfahren, Fruchtfolge- und Mischkulturmöglichkeiten im Vordergrund. Durch die Erfassung der Verbundwirkungen kann eine ökonomische Bedeutung der GemüseSelbstErnte deutlich werden, die über den direkten Gewinnbeitrag des Betriebszweiges hinausgeht. In Workshops, Artikeln und Vorträgen wurden diese Informationen an Praktiker weitergegeben, zusätzlich ergänzt durch Beratungen vor Ort. So ist sichergestellt, dass diese in die Lage versetzt werden, das Konzept der GemüseSelbstErnte nachhaltig auf ihrem Betrieb zu etablieren.

³ Ursprünglich war vorgesehen, in diesem Zusammenhang zusätzlich eine GemüseSelbstErnte-Fläche in einem sozialen Brennpunkt anzulegen um den Einfluss auf die Ernährungsgewohnheiten von Verbrauchern festzustellen, die – wie vorausgesetzt wurde – sich sonst nicht mit Bioprodukten ernähren. Aufgrund des eingeschränkten zeitlichen Verlaufs musste von diesem Vorhaben Abschied genommen werden (vgl. Kap. 2.1.2)

Der Nutzung neuer Medien kam in dem Projekt eine besondere Bedeutung zu. Sowohl für landwirtschaftliche Betriebe als auch für Verbraucher wurden Informationen in das Internet (*oekolandbau.de*) gestellt. Ergänzt werden sie durch Filmmaterial, welches die Idee der GemüseSelbstErnte kommuniziert. Zum einen wurden Internetclips für Verbraucher erstellt, die auch als Werbematerial von landwirtschaftlichen Betrieben genutzt werden können. Zum anderen entstand ein Videofilm für die Erzeuger, der in der beruflichen Weiterbildung eingesetzt werden kann.

1.4 Ausgangssituation

Das bis dahin nur in Österreich umgesetzte Konzept wurde 1999 im Rahmen eines studentischen Projekts auf dem Lehr- und Versuchsbetrieb der Universität Kassel – der Hessischen Staatsdomäne Frankenhäuser – und zwei Jahre später auf einem weiteren Betrieb in Deutschland unter dem neuen Namen „GemüseSelbstErnte“ eingeführt (BERGAN et al. 2001, BÖHNHARDT et al. 1999). Verschiedene weiterführende studentische Arbeiten (GIPTNER 2002, WORTMANN 2000) legen den Schluss nahe, dass sich positive Effekte auf die Ab-Hof-Vermarktung und das Image des Ökologischen Landbaus ergeben. Diese Schlussfolgerungen ergaben sich aus Nutzerbefragungen und wurden zuvor nicht quantifiziert.

Gleichzeitig fehlten bisher Konzepte für die Fruchtfolgegestaltung, da es aus Gründen der Praktikabilität (hofnahe Lage, Gestaltung der Gemeinschaftsfläche) sinnvoll ist die GemüseSelbstErnte möglichst am gleichen Ort anzubieten. Erste Untersuchungen in diesem Bereich (MITTELSTRAß 2002, WORTMANN 2000) sollten ergänzt werden. Auch erste ökonomische Erhebungen (ebd.) sollten durch das Projekt vertieft werden.

Verschiedene ernährungswissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass ein hoher Anteil an Obst- und Gemüseprodukten in der Ernährung das Risiko für Herz- und Kreislauferkrankungen senkt (BLOCK et al. 1992, NEGRI et al. 1991). Andererseits gibt es große Differenzen zwischen den Empfehlungen der Kampagne „5 am Tag“ (5 AM TAG E.V. o.J.) und den Ernährungspräferenzen von Kindern und Jugendlichen (MEIER-PLOEGER 2001). Die Akzeptanz für die teilweise unbekanntes Geschmacksrichtungen von Gemüse kann allein durch die häufige Wiederholung der Wahrnehmung („liking by tasting“) gesteigert werden. Das Interesse von Kindern an Gemüse kann mit der GemüseSelbstErnte gesteigert werden (GIPTNER 2002, WORTMANN 2000). Sie ist daher als gesundheitsfördernde Maßnahme zu betrachten. Gleichzeitig bietet sie die Chance das Verständnis der Verbraucher für Qualitätsaspekte (Anbaumethoden, Saisonalität, Geschmack) zu wecken (WORTMANN 2000, FLEISCHMANN 1997). Der direkte Einfluss der GemüseSelbstErnte auf die Ernährungsgewohnheiten wurde zuvor nicht gemessen.

1.5 Planung des Projekts

Im Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau standen die Weiterentwicklung und der Transfer des Konzepts im Vordergrund (vgl. Kap. 2.1). Neben Veröffentlichungen in Fachzeitschriften sollte mindestens ein Seminar für Erzeuger angeboten werden. Darüber hinaus sollte das Konzept der GemüseSelbstErnte auf drei Ebenen dargestellt werden:

1. Mit der Entwicklung eines Handbuchs (Leitfaden) für landwirtschaftliche Betriebe;
2. Mit der Erstellung eines Schulungsfilms von etwa zehn Minuten Dauer zum Einsatz in Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für Landwirte;
3. Mit der Darstellung des Konzepts und der im Projekt erzielten Ergebnisse im Internetportal *oekolandbau.de*.

Zusätzlich wurde ein Messeauftritt auf der Internationalen Grünen Woche (IGW) im Januar 2004 in Berlin geplant.

Gemeinsam sollten im Projekt auch Informationen für Nutzer der GemüseSelbstErnte erstellt werden. Für sie sollte ein Handbuch entwickelt werden, das praktische Tipps für die GemüseSelbstErnte beinhaltet. Dazu gehören Informationen zu Ernte, Lagerung und Verwendung der einzelnen Kulturen sowie zu ihrer ernährungsphysiologischen Bewertung. Gleichzeitig sollten auch für sie Informationen über die GemüseSelbstErnte in das Internetportal *oekolandbau.de* gestellt werden. Zusätzlich sollten Materialien erstellt werden, die landwirtschaftlichen Betrieben mit einer GemüseSelbstErnte-Anlage als Grundlage für Nutzerinformationen dienen können. Dazu zählen neben einem Poster für die Werbung auch ein Flyer, eine Nutzerurkunde und die Vorlage einer Nutzungsvereinbarung.

Zunächst sollten geeignete Flächen und Betreiber für die Anlage einer innerstädtischen GemüseSelbstErnte-Fläche gesucht werden um die Projektdurchführung in der Saison 2003 zu ermöglichen. Mittels Befragungen und Ernährungsprotokollen sollte sowohl hier als auch auf anderen GemüseSelbstErnte-Betrieben der Einfluss der GemüseSelbstErnte auf die Ernährungsgewohnheiten der Nutzer überprüft werden. Gleichzeitig sollten die Nutzereinkäufe auf den Betrieben festgehalten werden um ihren Anteil am Umsatz zu quantifizieren. Diese Maßnahmen konnten erst mit Beginn der GemüseSelbstErnte-Saison im Mai 2003 durchgeführt werden. Die vorhergehende Zeit sollte der Planung und Konzeption der Methoden sowie notwendiger Literaturrecherche dienen.

Die ökonomische Seite der GemüseSelbstErnte – mithin die Erfassung der Verbundeffekte – wurde durch das Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing abgedeckt (vgl. Kap. 2.2.1). Dabei sollte mittels Nutzerumfragen auch der Einfluss der GemüseSelbstErnte auf das Image des jeweiligen landwirtschaftlichen Unternehmens bzw. des Ökologischen Landbaus allgemein festgestellt werden. Gleichzeitig sollte mit den Nutzerumfragen auch der Einfluss der GemüseSelbstErnte auf die Ernährungsgewohnheiten der Nutzer untersucht werden. Dieser Schwerpunkt sollte durch das Fachgebiet Ökologische Lebensmittelqualität und Ernährungskultur unter folgenden Aspekten bearbeitet werden (vgl. Kap. 2.2.2):

- Die Ermittlung von Kenntnissen und Defiziten bzgl. der Vielfalt von Gemüse in Bezug auf sensorische Parameter sowie der Verwendungsvielfalt der geernteten Produkte der Parzelle.

- Die Ermittlung von Verzehrsmengen einzelner Lebensmittelgruppen der beteiligten Familien unter besonderer Berücksichtigung des Gemüseverzehrs.
- Die Ermittlung des Einflusses des Projekts auf den Speiseplan der Familien.
- Die Ermittlung der Nahrungspräferenzen im Gemüsebereich insbesondere der Kinder und Jugendlichen und deren Änderung durch das Projekt.
- Die Ermittlung geeigneter pädagogischer Maßnahmen zur Steigerung des Obst- und Gemüseverzehrs, abgeleitet aus dem GemüseSelbstErnte-Projekt zur Verbreitung und Implementierung der Ergebnisse bei der Zielgruppe.

Die Ergebnisse zu Ernährungsgewohnheiten und Verbundeffekten sollten nach Ablauf der GemüseSelbstErnte-Saison (Oktober 2003) ausgewertet und in agrar- und ernährungswissenschaftlichen Fachzeitschriften dargestellt werden.

2 Vorgehensweise und Ergebnisse

Das Projekt lässt sich in zwei Bereiche unterteilen, deren Ergebnisse im Folgenden differenziert betrachtet werden sollen. In Kapitel 2.1 werden die Vorgehensweise sowie die erstellten Materialien im Bereich Entwicklung und Transfer der Konzeptidee dargestellt. In Kapitel 2.2 folgen die Ergebnisse des Arbeitsbereichs Forschung. Diese umfassen die Verbundeffekte (Kap. 2.2.1) sowie den Einfluss auf die Ernährungsgewohnheiten der Nutzer (vgl. Kap. 2.2.2).

In die Untersuchungen wurden vier ökologisch wirtschaftende Betriebe einbezogen, die in diesem Jahr (zwei davon zum ersten Mal) eine GemüseSelbstErnte durchgeführt haben. Die Betriebe werden im Bericht anonymisiert dargestellt. Eine kurze Betriebsbeschreibung soll der Darstellung daher vorangehen:

Betrieb A ist ein 309 ha großer Gemischtbetrieb in zehn Kilometer Entfernung einer Stadt mit ca. 200.000 Einwohnern. In erster Linie werden Getreide, Kartoffeln und Feldgemüse (hauptsächlich Möhren und Erbsen) angebaut. Neben Milchvieh werden Schweine, Hähnchen und Weidemastgänse gehalten. Milch, Fleischprodukte und Kartoffeln sowie Getreide und Brot werden ab Hof in einem kleinen Laden verkauft (Öffnungszeiten Mo-Fr 08.00-12.00 und 13.00-17.00 Uhr, Sa 10.00-15.00 Uhr), der zusätzlich Produkte (Eier, Gemüse, Trockensortiment, Getränke) anbietet, die über den Großhandel bzw. von anderen Biobetrieben bezogen werden. Fünf festangestellte Mitarbeiter arbeiten in der Landwirtschaft. Sie wurden ab Sommer 2003 durch drei Lehrlinge ergänzt. Die GemüseSelbstErnte wird seit 1999 auf dem Betrieb angeboten und umfasste 70 Parzellen in 2003, die alle vergeben waren. Sie wird von einer geringfügig beschäftigten Mitarbeiterin mit gärtnerischer Ausbildung betreut.

Betrieb B ist ein 62 ha großer Gemischtbetrieb am Rand einer Stadt mit ca. 600.000 Einwohnern. Die ackerbaulichen Schwerpunkte liegen im Anbau von Getreide und Kartoffeln. Neben der Milcherzeugung gibt es einen Schwerpunkt in der Legehennenhaltung. Außerdem werden einige Schweine und Rinder gemästet. Milch- und Fleischprodukte, Gemüse und Getreide sowie Kartoffeln wurden bis Mitte 2003 in einem frei zugänglichen Hofladen vermarktet, d.h. die Kunden konnten sich dort bedienen und das entsprechende Entgelt selbst in einer Kasse ablegen. Im Sommer 2003 wurde ein neuer Hofladen eröffnet. Der Hof ist ein Familienbetrieb, auf dem der Betriebsleiter und seine Frau (in Teilzeit) mit drei Angestellten tätig sind. Die GemüseSelbstErnte wird seit 2001 auf dem Betrieb angeboten und umfasst 50 Parzellen, die in 2003 komplett vergeben waren. Sie wird vom Betriebsleiter betreut.

Betrieb C liegt im innerstädtischen Bereich einer Stadt mit ca. 200.000 Einwohnern. In diesem Fall handelt es sich nicht um einen Betrieb im eigentlichen Sinn, sondern um ein Institut im agrarkulturellen Sektor. Dieses Institut ist einem Verein angegliedert, der landwirtschaftlich-gärtnerische Therapieformen fördert. Dafür ist eine Agraringenieurin in einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme angestellt, die im Jahr 2003 für die Betreuung der erstmalig angebotenen GemüseSelbstErnte verantwortlich war. Die zur Verfügung stehende Fläche lag in einem Landschaftsschutzgebiet, das nicht per PKW erreichbar ist. Es wurden mit Unterstützung

des Projekts im Jahr 2003 erstmalig 20 Parzellen angeboten, die alle vergeben werden konnten (vgl. Abschnitt „GemüseSelbstErnte auf Betrieb C in Kap. 2.1.2).

Betrieb D ist ein 50 ha großer Gemischtbetrieb in 12 Kilometer Entfernung einer Stadt mit ca. 55.000 Einwohnern. Seine Schwerpunkte liegen in der Getreideerzeugung und Zuchtsauenhaltung. Darüber hinaus werden einige Mutterkühe und Legehennen gehalten. Der Hof ist ein Familienbetrieb, auf dem der Betriebsleiter unter Mithilfe seiner Ehefrau arbeitet. Die GemüseSelbstErnte wurde hier im Jahr 2003 erstmalig angelegt, nachdem der Betriebsleiter einen Workshop des Projekts besucht hatte. Dabei wurden von 20 angelegten Parzellen sieben vergeben. Die GemüseSelbstErnte wird vom Betriebsleiter betreut.

2.1 Ergebnisse des Arbeitsbereiches Transfer (*Busch/Mittelstraß/Heß*)

Ein wesentliches Anliegen des Projekts war es, die Idee der GemüseSelbstErnte weiter zu verbreiten und Bedingungen zu schaffen, die eine Etablierung erleichtern. Dafür wurden verschiedene Materialien für unterschiedliche Zielgruppen entwickelt, die anschaulich und praxisnah das Konzept der GemüseSelbstErnte vermitteln. Ein Großteil der Zeit wurde für kommunikative Tätigkeiten wie Beratungsgespräche, Vorträge, Workshops sowie die Gestaltung von Fachartikeln verwendet (vgl. Kap. 2.1.1). Ein besonderer Schwerpunkt lag zudem auf der Anlage einer Fläche im innerstädtischen Bereich (vgl. Kap. 2.1.2) und in der Entwicklung pflanzenbaulicher Konzepte (vgl. Kap. 2.1.3).

2.1.1 Maßnahmen zur Verbreitung des Konzepts auf landwirtschaftlichen Betrieben

Obwohl mit der GemüseSelbstErnte eine klassische Win-Win-Situation verbunden ist, da sowohl Verbraucher als auch Erzeuger von ihr profitieren, war sie zu Projektbeginn noch wenig verbreitet. Mit der Entwicklung entsprechender Materialien sowie einer intensiven Öffentlichkeits- und Beratungsarbeit sollten Informationsdefizite auf Seiten der Erzeuger beseitigt und Hemmschwellen aufgehoben werden. Folgende Materialien sollten dabei erstellt werden:

1. ein Leitfaden für landwirtschaftliche Betriebe, die eine GemüseSelbstErnte anlegen wollen,
2. ein Handbuch für Nutzer der GemüseSelbstErnte, das nicht zuletzt den Beratungsaufwand für die landwirtschaftlichen Betriebe minimieren soll,
3. ein zehnminütiger Videofilm über die GemüseSelbstErnte, der für landwirtschaftliche Fort- und Weiterbildungen eingesetzt werden kann,
4. ein Beitrag über die GemüseSelbstErnte im Internetportal *oekolandbau.de* und
5. drei kurze Internetclips, die das Konzept der GemüseSelbstErnte für Verbraucher erklären.

Vorgehensweise

Um das Konzept der GemüseSelbstErnte unter Erzeugern bekannt zu machen, wurde zunächst ein Flyer erstellt, auf dem die Inhalte des Projekts und das Beratungsangebot des Fachgebiets Ökologischer Land- und Pflanzenbau dargestellt waren. Etwa 2.000 dieser Flyer wurden im Laufe des Projekts an interessierte Erzeuger verteilt. Das Konzept der GemüseSelbstErnte sowie das Beratungsangebot wurden darüber hinaus in verschiedenen Vorträgen bekannt gemacht (vgl. Tab. 1).

Tab. 1 Vorträge zur GemüseSelbstErnte

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Seminar „Gemüsebau“ des Bioland-Landesverbands Nordrhein-Westfalen, Schwerte (Dezember 2002)• Seminar „Gemüsebau“ des Naturland-Landesverbands Nordrhein-Westfalen, Köln (Januar 2003)• Fachtagung „Thüringer Ökolandbau“ 2003, Vachdorf (Januar 2003)• Direktvermarktertag der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Rendsburg (Oktober 2003)• Vortrag für Erzeuger auf einem <i>Naturland</i>-Betrieb in Nordrhein-Westfalen, Herdecke (Oktober 2003)• Messe <i>agritechnica</i>, Hannover (November 2003)• Täglicher Vortrag über GemüseSelbstErnte auf der Internationalen Grünen Woche, Berlin (Januar 2004)• <i>Naturland</i>-Gruppentreffen, Willich-Anrath (Februar 2004) |
|--|

Weiterhin war die Projektgruppe GemüseSelbstErnte auf der ersten Messe zur Direktvermarktung im Ökologischen Landbau, der *oeko-komp*, die im Januar 2003 in Fallingbostal stattfand, mit einem Stand und einer Posterpräsentation vertreten. Wesentlich umfassender war die Darstellung des GemüseSelbstErnte-Projekts auf der Internationalen Grünen Woche (IGW) in Berlin im Januar 2004 (vgl. Abschnitt „Internationale Grüne Woche 2004“).

Zusätzlich veröffentlichte das Projektteam im Laufe des Jahres Artikel über das Konzept und das Beratungsangebot in verschiedenen Fachzeitschriften:

- *Ländlicher Raum* [1] 2003,
- *bioland* [4] 2002,
- *Lebendige Erde* [4] 2003,
- *Brandenburger BauernZeitung* [27] 2003,
- *GÄA-Journal* [9] 2003,
- *ÖKOmenischer Gärtnerrundbrief* [3] 2003.

Das Fachmagazin *top agrar* publizierte – nach Teilnahme einer Redakteurin an einem GemüseSelbstErnte-Workshop - im April 2003 eine vierseitige Reportage über die GemüseSelbstErnte (MORITZ 2003), die auf große Resonanz stieß und die Beratungsnachfrage stark erhöhte. Auch die Fachzeitschriften *Schwäbischer Bauer* (HEIBTER 2003), *Hof direkt* (N.N. 2003) sowie *kraut&rüben* (HAGNHOFER 2004) griffen das Thema auf. Diese Informationen wurden durch Rundschreiben ergänzt. Im Januar 2003 wurden insgesamt 28 Berater der Bereiche Gemüsebau oder Direktvermarktung in den Landesverbänden der Ökoverbände über das Projekt informiert und mit Informationsmaterial für ihre Mitglieder versorgt. Ein weiteres Rundschreiben richtete sich an 14 Landesverbände der *LandFrauen*.

Beratung

Ca. 170 Personen nahmen im Laufe des Projekts Kontakt zum Projektteam auf, um Näheres zur GemüseSelbstErnte zu erfahren. Unter ihnen befanden sich 68 landwirtschaftliche Betriebe, von denen 26 ökologisch und 43 konventionell geführt werden. Vier Betriebe wurden auf ihren Wunsch hin vor Ort beraten. Darüber hinaus zeigten sieben Einzelpersonen, die sich in einer landwirtschaftlichen Ausbildung an einer Fachschule oder Universität befinden, Interesse sowie ca. fünfzehn Zeitschriften- und Fernsehredakteure. Außerdem nahmen zehn Berater Kontakt zum Projektteam auf, von denen fünf in der Beratung für den Ökologischen Landbau tätig sind.

Im Projektverlauf wurden insgesamt drei eintägige Workshops für Erzeuger angeboten, auf denen das Konzept der GemüseSelbstErnte erläutert wurde. Die Workshops wurden in Fachzeitschriften (in erster Linie des Ökologischen Landbaus) und im Internetportal *oekolandbau.de* angekündigt. Im Internetportal wurde im Juni 2003 der darauf folgende Workshop mit einer kurzen Erläuterung des Konzepts der GemüseSelbstErnte auf die Nachrichtenseite aufgenommen.

Insgesamt nahmen 36 Personen an diesen Workshops teil, darunter zehn ökologisch und 16 konventionell tätige Landwirte bzw. Landwirtinnen. Weiterhin wurden die Workshops von vier Personen in Ausbildung, drei Beraterinnen und einer Journalistin besucht.

Leitfaden für Betriebe

Die Erfahrungen aus den Beratungsgesprächen und den Workshops sowie die Forschungsergebnisse des Projekts konnten direkt in das zu erstellende Informationsmaterial einfließen. Im November 2003 wurde ein Leitfaden zur GemüseSelbstErnte für Erzeuger fertig gestellt (s. Anlage). Neben der Erläuterung des Konzepts finden sich hierin praktische Ratschläge zur Anlage einer GemüseSelbstErnte und den benötigten Maschinen und Geräten sowie zu effektiven Werbemaßnahmen. Darüber hinaus werden die im Projekt erstellten pflanzenbaulichen Konzepte (vgl. 2.1.3) sowie eine Gewinnbeitragsrechnung (vgl. Tab. 2) dargestellt.

Tab. 2 Gewinnbeitrag der GemüseSelbstErnte auf Betrieb A in den Jahren 2001 und 2002

	2001 (40 Parzellen)	2002 (70 Parzellen)
Flächenbedarf	3.700 m ²	6.325 m ²
Leistungen	5.600,00 €	9.800,00 €
Fixkosten	285,00 €	416,25 €
Direktkosten	1.670,54 €	2.329,20 €
Gewinn des Betriebszweigs	3.644,46 €	7.054,55 €
Gewinn/ha	9.849,89 €	11.153,44 €
Akh	158 h	185 h
Gewinn/Akh	23,07 €	38,13 €

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Ökolandbauportal

Für das Internet aufbereitete Informationen finden sich im Erzeuger-Bereich des Ökolandbauportals⁴ (www.oekolandbau.de). Dieses Informationsmedium bietet einen bildreichen Überblick über die GemüseSelbstErnte, der im Detail durch den Leitfaden ergänzt werden kann. Zum Herunterladen finden sich hier außerdem Vorlagen für das Marketing der GemüseSelbstErnte (s. Anhang A.1 und A.2), eine Nutzungsvereinbarung (s. Anhang A.3), eine Nutzerurkunde (s. A.4) sowie das *Kleine Handbuch der Gemüsekunde* (vgl. Abschnitt „Erstellung von Unterlagen für Nutzer“), das an die Nutzer verteilt werden kann.

Schulungsfilm

Zudem ist ein zehnminütiger Schulungsfilm erstellt worden, der in fachlichen Weiterbildungen und/oder an Berufsschulen eingesetzt werden kann. Die Erstellung des Films war dabei zeitaufwändiger als ursprünglich veranschlagt, weil die ursprünglich vorgesehene Kooperation mit dem Filmproduktionsteam der Universität Kassel durch die Einstellung deren Arbeit scheiterte. Die Suche nach einem neuen Filmproduktionsunternehmen nahm einige Zeit in Anspruch, da das Team an die vorgegebenen finanziellen Mittel für die Filmproduktion gebunden war. Um die Kosten gering zu halten war es zudem von Vorteil, ein Unternehmen in der Nähe zu finden, so dass kurzfristige Drehtermine vereinbart werden konnten. Im April 2003 konnte ein entsprechender Vertrag abgeschlossen werden. In der Erstellung der Drehbücher und Begleitung der Aufnahmen war eine intensive fachliche Betreuung notwendig.

⁴ vgl. <http://www.oekolandbau.de/index.cfm?00089B33B26D1002AD276521C0A8D816>

Erstellung von Unterlagen für Nutzer

Die Erstellung von Unterlagen für (potenzielle) Nutzer einer GemüseSelbstErnte diente sowohl dazu diese über die Produktvielfalt und die Qualität der Kulturen einer GemüseSelbstErnte zu informieren (vgl. Kap. 2.2.2), als auch beteiligten und interessierten Erzeugern Möglichkeiten für ein effektives Marketing aufzuzeigen.

Das im Projekt erstellte „*Kleine Handbuch der Gemüsekunde*“ (PROJEKTGRUPPE GEMÜSESELBSTERNTE 2003a, s. Anlage) bietet zu jeder Kultur einer GemüseSelbstErnte Hinweise zum Anbau, zu Inhaltsstoffen und zur Verarbeitung; ergänzt um ein bis zwei Rezepte. Voran geht ein einführender Teil mit allgemeinen Informationen zum Gemüsebau sowie zur Wertigkeit der Inhaltsstoffe, in dem auch auf Aspekte der Lagerung und Weiterverarbeitung eingegangen wird. Das Handbuch wurde an alle Nutzer der beteiligten vier Beispielbetriebe verteilt.

Eine wesentliche Komponente in der Verbraucherinformation stellt heutzutage das Internet dar. Daher wurde im Verbraucherbereich des Internetportals *oekolandbau.de* ein Beitrag zur GemüseSelbstErnte erstellt. Neben einer kurzen Vorstellung des Konzepts der GemüseSelbstErnte werden hier die Standorte in Deutschland dargestellt. Drei Internetclips vervollständigen diese Information (s. Anlage). Thematisch stellen sie das Prinzip der GemüseSelbstErnte (Clip 1), die Vorteile für den Verbraucher (Clip 2) und den besonderen Erlebnischarakter für Familien (Clip 3) heraus. Diese Möglichkeit der Information ist besonders wertvoll, weil Bilder ein wichtiges Medium zur Kommunikation der GemüseSelbstErnte sind. Bei entsprechenden technischen Voraussetzungen besteht auch für Erzeuger somit eine Möglichkeit, diese Clips für ihre Werbung einzusetzen.

Zur Etablierung der Idee der GemüseSelbstErnte wurde aus Eigenmitteln des Fachgebiets Ökologischer Land- und Pflanzenbau ein Logo finanziert, das seitdem von ökologisch wirtschaftenden Betrieben zur Gestaltung von Flyern und Plakaten eingesetzt werden kann (vgl. Abb. 1). Damit kann die Idee der GemüseSelbstErnte deutlich gegenüber anderen Konzepten



Abb. 1 Logo der GemüseSelbstErnte

abgegrenzt werden. Es wurde besonderer Wert auf eine freundliche, ansprechende Form gelegt um Verbraucher und Erzeuger zum Mitmachen zu motivieren. Die beteiligten Betriebe erhielten Schilder, auf denen das Logo abgebildet war und auf das Projekt im Bundesprogramm Ökologischer Landbau hingewiesen wurde.

Gleichzeitig wurde das Logo auf den erstellten Vorlagen für einen Werbeflyer und ein Werbeplakat eingesetzt (s. Anhang A.1 und A.2). Auch dient es als Hintergrund für eine Urkunde, die den Nutzern zu Saisonbeginn übergeben werden kann (s. Anhang A.4). Mit dieser Nutzerurkunde erhöht sich das Verantwortungsgefühl der Nutzer für die von ihnen bewirtschaftete Parzelle. Darüber hinaus wurde die Vorlage für eine

Nutzervereinbarung erstellt, mit der sich die Nutzer zur Einhaltung der EU-Öko-Verordnung und hofindividueller Regelungen verpflichten (s. Anhang A.3).

Internationale Grüne Woche 2004

Das Projektteam stellte die GemüseSelbstErnte in der neu konzipierten Biohalle auf der Internationalen Grünen Woche (IGW) vom 16. bis 25. Januar 2004 vor. Hier wurde ein Demonstrationsbeet angelegt und auf Plakaten die Idee der GemüseSelbstErnte erläutert.



Abb. 2 Präsentation der GemüseSelbstErnte auf der Internationalen Grünen Woche 2004

Da die IGW in erster Linie von Verbrauchern besucht wird, wurden diese gezielt angesprochen, wozu in erster Linie die optische Gestaltung des Stands diente sowie die Möglichkeit an einem Gewinnspiel teilzunehmen. Sowohl auf den Plakaten als auch auf einem beiliegenden Flyer wurden Möglichkeiten erläutert mit einer größeren Verbrauchergruppe – beispielsweise aus der Volkshochschule oder im Zusammenhang mit der Lokalen Agenda 21 - selbst eine GemüseSelbstErnte zu initiieren,

wenn sich kein praktizierender Betrieb in der Nähe findet.

Darüber hinaus war die GemüseSelbstErnte in das Schülerprogramm der Biohalle integriert. Täglich wurde zudem ein halbstündiger Vortrag über das Konzept gehalten, bei dem zusätzlich der Schulungsfilm eingesetzt wurde. Die Leitung der Biohalle führte verschiedene Gruppen und Personen gerne zu dem Stand, weil die innovative Idee der GemüseSelbstErnte stets auf großes Interesse stieß. Auch Rundfunk- und Pressevertreter berichteten ausführlich über die GemüseSelbstErnte⁵.

In der Vorbereitung auf diesen Messeauftritt wurde noch einmal eine intensive Öffentlichkeitsarbeit im Berliner und Brandenburger Raum gemacht um interessierte Verbraucher direkt auf einen Praxisbetrieb vor Ort verweisen zu können. Kurz vor Messebeginn teilte ein biologisch-dynamischer Nebenerwerbsbetrieb, der etwa 20 Kilometer südlich von Potsdam liegt, mit, dass er ab 2004 GemüseSelbstErnte anbieten möchte. Dieser Betrieb konnte

⁵ Am 19. Januar, 19 Uhr sendete das FAB (Fernsehen aus Berlin) ein Interview mit einer Projektmitarbeiterin über die GemüseSelbstErnte. Zusätzlich filmte ein Team des RBB (Rundfunk Berlin-Brandenburg) den Stand und interviewte eine Projektmitarbeiterin für die Sendung ZIBB am 21. Januar, 18.30 Uhr

sehr gut von dem Messeauftritt profitieren, auf dem seine Flyer ausgelegt wurden und in Interviews wiederholt auf ihn hingewiesen wurde.

Ergebnisse

Die im Projekt erstellten Vorlagen und Konzepte stehen landwirtschaftlichen Erzeugern und anderen Interessierten über drei unterschiedliche Medien zur Verfügung:

1. Der **Leitfaden** (s. Anlage) beschreibt detailliert alle Aspekte der GemüseSelbstErnte. Dazu gehören die Anlage einer Fläche und ihr Management, Fragen zur Sorten- und Artenauswahl sowie zum Bezug von Saatgut, arbeitswirtschaftliche und ökonomische Fragen und verschiedene Werbemaßnahmen. Als Anregung finden sich hier zudem die Vorlagen für ein Werbeplakat, eine Nutzervereinbarung und eine Nutzerurkunde.
2. Der Beitrag im **Internet** (*oekolandbau.de*) ermöglicht einen informationsreichen Überblick über die GemüseSelbstErnte. Im Erzeugerbereich wird das Konzept für landwirtschaftliche Betriebe beschrieben. Hier finden sich zudem Vorlagen für ein Werbeplakat und einen –flyer sowie für die Nutzervereinbarung und die Nutzerurkunde. Zudem ist es möglich, sowohl den Leitfaden für Erzeuger als auch das Nutzerhandbuch herunter zu laden. Auch im Verbraucherbereich wird die GemüseSelbstErnte erläutert. Hierzu dienen die drei erstellten Internetclips (s. Anlage), welche die Vorzüge der GemüseSelbstErnte bildhaft beschreiben. Darüber hinaus findet sich ein Überblick, welche Betriebe innerhalb Deutschlands GemüseSelbstErnte anbieten. Auch hier ist es zudem möglich das Nutzerhandbuch herunter zu laden.
3. Der **Schulungsfilm** (s. Anlage) dient in erster Linie als Einführung um die Idee der GemüseSelbstErnte zu erklären. Er ermöglicht es wichtige Informationen über Bilder zu transportieren und somit die Idee der GemüseSelbstErnte anschaulich und nachvollziehbar zu präsentieren und kann über das Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau ausgeliehen werden⁶.

GemüseSelbstErnte-Betriebe

Durch den verzögerten Projektbeginn und personelle Umbesetzungen im Team konnte der erste Workshop erst Anfang 2003 angeboten werden, somit eigentlich zu spät um noch eine GemüseSelbstErnte-Fläche anzulegen. Dennoch entschied sich einer der Workshop-Teilnehmer noch im Jahr 2003 mit der GemüseSelbstErnte anzufangen (**Betrieb D**). Ein zweiter Betrieb hat nach einer Beratung vor Ort im Oktober 2003 direkt angefangen, für eine GemüseSelbstErnte im Jahr 2004 zu werben und bereits im November fast alle Parzellen vergeben. Ein weiteres Betriebsleiterehepaar ist nach dem Besuch des letzten Workshops im November 2003 ebenfalls spontan in die Werbung für die kommende Saison eingestiegen.

Weitere vier Betriebe haben dem Projektteam mitgeteilt, dass sie im Jahr 2004 eine GemüseSelbstErnte-Fläche anlegen wollen. Auf Interesse stieß das Konzept auch bei Betreibern von Campinganlagen, die in der GemüseSelbstErnte eine ideale Freizeitmöglichkeit für ihre Dauercamper sehen, bzw. bei Betrieben, die in der Nähe attraktiver Naherholungsgebiete – wie z. B. einem Badensee – liegen.

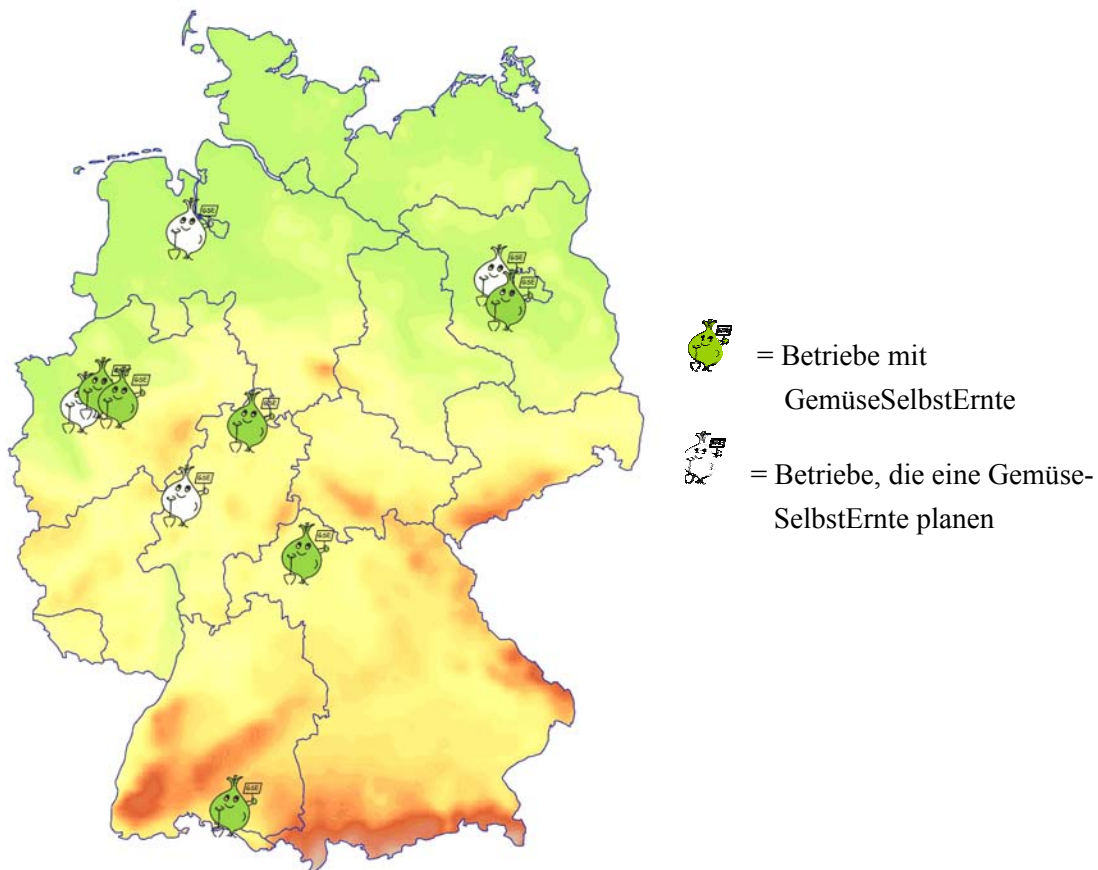


Abb. 3 GemüseSelbstErnte in Deutschland

Bewertung

In den Beratungs- und Informationsgesprächen rund um die GemüseSelbstErnte zeigte sich immer wieder, dass das Konzept – insbesondere in der Abgrenzung zu anderen Selbsternteangeboten – erläuterungsbedürftig ist. Dabei hatten die Workshops und Beratungsgespräche eine wichtige Funktion um den individuellen Erläuterungsbedarf zu decken. Beratungsbedarf bestand insbesondere im Hinblick auf gartenbauliche Fragen und den Arbeitsaufwand für die GemüseSelbstErnte. Die im Projektverlauf erstellten Informationsmaterialien sind daher als ein wichtiger Beitrag für die Verbreitung der

⁶ Kontakt über gse@uni-kassel.de

GemüseSelbstErnte zu sehen. Mit dem Beitrag im Internet stehen sie einem großen Publikum frei und unbürokratisch zur Verfügung. Auch das *Kleine Handbuch der Gemüsekunde* stieß auf sehr positive Resonanz und zeigte vor allem bereits in der Hinsicht Auswirkung, dass der Beratungsbedarf der (Erst-)Nutzer deutlich zurückging, weil viele Fragen mit dem Handbuch beantwortet werden konnten. Somit trägt es noch einmal wesentlich zur Arbeitsentlastung der Anbieterbetriebe bei.

Besonders erfolgreich war der Auftritt des Projektteams auf der Internationalen Grünen Woche, da hier die entwickelten Materialien vorgestellt und eingesetzt werden konnten. Die zahlreichen Nachfragen von Erzeugern und Beratern im Ökologischen Landbau machten deutlich, dass dadurch die Neugier auf das Konzept erheblich gesteigert wurde. Zudem war es mit dem Messeauftritt möglich, intensive Einzelgespräche zu führen. Dabei wurden auch Verbraucher wiederholt auf die Möglichkeit verwiesen selbst eine GemüseSelbstErnte zu initiieren.

Als einen wichtigen und sehr positiven Aspekt bezeichneten viele Interessenten – Landwirte, Berater und Verbraucher - den intensivierten Erzeuger-Verbraucher-Kontakt, der durch die GemüseSelbstErnte entstehen kann. Sie sahen hierin eine gute Möglichkeit, Verbrauchern die Bedingungen der Landwirtschaft näher zu bringen und das Image des eigenen Betriebes bzw. der Ökologischen Landwirtschaft allgemein zu stärken.

2.1.2 Etablierung der GemüseSelbstErnte im innerstädtischen Bereich

Eine besonders nutzer- und umweltfreundliche Variante ist die Anlage einer GemüseSelbstErnte im innerstädtischen Bereich, womit kurze Wege verbunden sind, die auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können. Gleichzeitig kann damit der Versuch unternommen werden neue Zielgruppen anzusprechen.

Vorgehensweise

Mit Projektbeginn wurden Kontakte zu potenziellen Kooperationspartnern für die Anlage von GemüseSelbstErnte-Flächen im innerstädtischen Bereich gesucht. Diese Verhandlungen wurden sehr intensiv und konkret geführt. Der erste Gesprächspartner waren Angehörige eines Instituts im agrarkulturellen Sektor, das einem Verein in einer Stadt mit ca. 200.000 Einwohnern angegliedert ist, der dort landwirtschaftlich-gärtnerische Therapieformen anbietet. Als Träger übernahm das Institut das Konzept der GemüseSelbstErnte auf einer innerstädtischen Fläche. Es wird als **Betrieb C** in der weiteren Ergebnisdarstellung beschrieben werden (vgl. Abschnitt „GemüseSelbstErnte auf Betrieb C“).

Ursprünglich war vorgesehen zusätzlich die Anlage einer GemüseSelbstErnte in einem sozialen Brennpunkt zu ermöglichen um damit neue Zielgruppen anzusprechen. Zu diesem Zweck wurde zunächst in der gleichen Stadt eine Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau angesprochen. Da die Lehr- und Versuchsanstalt personell in den letzten Jahren erheblich abgestockt wurde, kann sie nicht mehr alle ihr angehörigen Flächen optimal nutzen, so dass

diese brach fallen. Die Idee, hier eine GemüseSelbstErnte zu etablieren, stieß zunächst auf große Resonanz. Immer wieder wurde signalisiert, dass von Seiten der Mitarbeiter großes Interesse an einer Realisierung der GemüseSelbstErnte in ihrer Anlage existiert. Die in Frage kommende Fläche liegt in einem Stadtteil mit unterdurchschnittlichem Einkommen bzw. einer hohen Arbeitslosigkeit. Die ganze Anlage ist bereits von einem hohen Zaun umgeben. Durch das Veto eines einzelnen Mitgliedes im Vorstand konnte die GemüseSelbstErnte an diesem Standort nicht eingeführt werden. Diese Person befürchtete eine Invasion von Seiten der umliegenden Einwohner, wenn erst einmal die Parzellennutzer täglich den Zugang auf die gesamte Anlage erhalten würden. Insbesondere sah sie für andere angelegte Versuche die Gefahr der Zerstörung. Im Dezember 2002 zeichnete sich ab, dass eine Kooperation nicht möglich sein würde.

Wiederum in der gleichen Stadt zeigte zusätzlich ein Öko-Betrieb ohne Verbandsmitgliedschaft Interesse, der eine potenzielle Fläche zur Verfügung stellen konnte, die ebenfalls in einem Stadtteil mit einem vergleichsweise niedrigen durchschnittlichen Familieneinkommen und vielen sozialen Problemen liegt. Der Ausländeranteil in diesem Stadtteil beträgt mehr als 75 %. Nachdem der Betriebsleiter zunächst sehr interessiert war, zog er sich Anfang 2003 mehr und mehr von der Idee zurück. Ausschlaggebend hierfür waren neben finanziellen Schwierigkeiten des Betriebes zunehmende Bedenken, ob das Konzept in einem sozialen Brennpunkt durchführbar sei. Insbesondere die Kulturunterschiede zwischen den Bewohnern und damit auch ihre unterschiedlichen Ernährungsgewohnheiten seien bei einem Standardparzellenanbau nicht zu berücksichtigen und böten daher wenig Aussicht auf Erfolg. Ein weiterer Biolandbetrieb in der Stadt konnte selbst keine Flächen anbieten, die für Gemüseanbau geeignet sind. Der Versuch mit seiner Unterstützung weitere Kooperationspartner zu finden war jedoch nicht erfolgreich. In Berlin wurde ein Betrieb angesprochen, der direkt mit dem Öffentlichen Personennahverkehr zu erreichen ist. Da der Betrieb aber selbst Gemüse vermarktet, nahm er von der GemüseSelbstErnte Abstand um sich nicht selbst Konkurrenz zu schaffen.

Anfang 2003 zeichnete sich ab, dass die Anlage einer GemüseSelbstErnte in sozial benachteiligten Stadtteilen im zeitlichen Rahmen des Projekts nicht zu schaffen war, weil damit verbundene Schwierigkeiten längerfristig hätten bearbeitet werden müssen. Zum einen hätte eine Folgefinanzierung geklärt werden müssen, da nur für das erste Jahr ein Zuschuss zu den Parzellenbeiträgen zur Verfügung gestanden hätte. Zum anderen tauchte die Frage auf, wie Ansprüche von Migranten, die in entsprechenden Stadtteilen oft mit einem hohen Anteil vertreten sind, an die Auswahl der Gemüsearten mit dem Angebot der GemüseSelbstErnte in Einklang gebracht werden könnten.

Das Projektteam entwickelte daher die Idee, eine möglichst breite Bevölkerungsschicht durch die Zusammenarbeit mit einem Unternehmen anzusprechen. Dieses sollte seinen Mitarbeitern die Möglichkeit zur GemüseSelbstErnte im Sinne des vorsorgenden Gesundheitsschutzes bekannt machen. Auf diese Weise könnten auch Verbraucher angesprochen werden, die bisher keine ökologisch erzeugten Lebensmittel konsumieren. Ein interessiertes Unternehmen der Automobilbranche mit etwa 15.500 Mitarbeitern zeigte großes Interesse. In der Nachbarschaft

dieses Unternehmens liegt ein Bioland-Betrieb, dessen Flächen zum Teil direkt an das Unternehmen angrenzen. Auch der Betriebsleiter zeigte sich zur Kooperation bereit. Für April 2003 war ein Gespräch zwischen dem Projektteam sowie Vertretern des Unternehmens, u.a. dem Betriebsrat und der Betriebsärztin, vereinbart. Dieser Termin wurde kurzfristig von Seiten des Unternehmens abgesagt. Obwohl die Anlage einer GemüseSelbstErnte für das Unternehmen nicht mit Kosten verbunden gewesen wäre, waren finanzielle Gründe für den Rückzug ausschlaggebend. Die beteiligten Personen im Unternehmen sahen Schwierigkeiten, ihren Vorständen gegenüber zu erläutern, warum sie in einer Zeit rückläufiger Umsätze Zeit und Engagement für ein derartiges Projekt finden könnten.

Nachdem auch das Unternehmen die Kooperation abgesagt hatte, war es aufgrund der fortgeschrittenen Zeit nicht mehr möglich, weitere Kooperationspartner für die Saison 2003 zu finden. Vor Saisonbeginn der GemüseSelbstErnte im Mai hätte keine Fläche mehr geplant und angelegt werden können. Gleichwohl wurden die Kontakte aufrechterhalten um die Zusammenarbeit zu einem späteren Zeitpunkt erneut anzugehen. Der Pressereferent des beschriebenen Unternehmens zeigte beispielsweise großes Interesse an der GemüseSelbstErnte und entwickelte die Idee sie in ein Projekt zur Gesundheitsförderung von (übergewichtigen) Auszubildenden zu integrieren. Ende Januar 2004 trafen sich daraufhin zwei Mitglieder des Projektteams mit diesem Pressereferent sowie der Betriebsärztin und dem verantwortlichen Ausbildungsleiter. Gemeinsam wurden Ideen für eine vertiefte Kooperation entwickelt, die wahrscheinlich in 2005 stattfinden kann.

Ergebnisse

Im Folgenden werden die Erfahrungen mit der GemüseSelbstErnte im innerstädtischen Bereich geschildert.

GemüseSelbstErnte auf Betrieb C

Die in Frage kommende Fläche des Betriebes C ist ca. 3.000 m² groß und liegt in einem innerstädtischen Landschaftsschutzgebiet, umgeben von mehreren Wohngebieten, die zum Teil erst in den letzten Jahren besiedelt wurden. Der Verein selbst ist in einer ehemaligen Kasernenanlage ansässig, wo seit den 1990er Jahren mehrere familienfreundliche Wohnanlagen, teilweise mit Passivhäusern, angelegt wurden. Die Fläche liegt an einem asphaltierten Verbindungsweg zwischen zwei Stadtteilen und ist im Bereich der Ackerfläche nur zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar. An beiden Enden befinden sich wenige öffentliche Parkplätze, die im oberen Teil jedoch überwiegend von Besuchern des angrenzenden Friedhofs genutzt werden.

Die Fläche befindet sich im Privatbesitz eines Landwirts und ist langfristig an ein dem Verein angehöriges Institut verpachtet. Sie war ursprünglich Ackerland, fiel in den letzten 15 Jahren jedoch brach und wurde zuletzt als Schafweide genutzt. Im unteren Teil ist sie stark verbuscht. Der Verpächter erhob keinerlei Einwände gegen einen Grünlandumbruch und eine Nutzung als

Gartenbauland. Der Umbruch des Grünlandes wurde vom Umwelt- und Gartenamt der Stadt schriftlich genehmigt.

Saisonverlauf

Die Bodenbearbeitung verzögerte sich wiederholt, so dass die Fläche erst Ende April 2003 zur Aussaat vorbereitet war. Die Einführung der GemüseSelbstErnte wurde vom Projektteam durch praktische Hilfestellung und intensive Beratung begleitet, sowohl bezüglich der Anbauplanung und der Saatgut- und Jungpflanzenbestellung sowie des Anlegens der Parzellen, als auch hinsichtlich geeigneter Werbemaßnahmen und der Gestaltung von Informationsveranstaltungen. Gemeinsam wurden auch Interviewtermine mit Rundfunk und Fernsehen sowie die Präsentation auf einer lokalen Umweltmesse durchgeführt.

Nachdem die Bodenbearbeitung durchgeführt war, wurde die Fläche zuerst mit einem 1,30 Meter hohen Zaun eingezäunt und dann bepflanzt und besät. Bis zur Parzellenübergabe (16. Mai) waren von den 20 angelegten Parzellen bereits 17 vergeben, davon zehn an Nutzer aus den direkt angrenzenden Wohngebieten. Nur wenige Tage später waren alle Parzellen vergeben.

Hindernisse

Im Laufe der Saison entwickelte sich die GemüseSelbstErnte auf Betrieb C zum lokalen Politikum. Einige Anlieger, unter ihnen der Ortsvorsteher des Stadtteils, fürchteten eine Störung des Landschaftsschutzgebietes. Diese Bedenken, die sich in emotionalen Ausbrüchen vor Ort und verschiedenen Leserbriefen an die lokale Zeitung äußerten, waren zum einen durch persönliche Ansprüche einiger Anlieger, zum anderen aber auch durch bereits länger währende Kommunikationsprobleme zwischen dem initiiierenden Institut und dem Ortsbeirat der umliegenden Stadtteile hervorgerufen.

Die Bedenken gegenüber der GemüseSelbstErnte konnten im Laufe der Saison größtenteils außer Kraft gesetzt werden. Allerdings stellte sich heraus, dass eine Genehmigung für den gesetzten Zaun fehlte, so dass dieser – nach einem außergerichtlichen Vergleich – nach Ende der GemüseSelbstErnte-Saison wieder abgebaut werden musste. Somit ist die Fortführung der GemüseSelbstErnte auf dieser Fläche nicht mehr möglich. Da jedoch die Nutzer der innerstädtischen Anlage sehr begeistert von diesem Konzept sind, haben sich zwei unter ihnen bereit erklärt, selbst eine mögliche Fläche ausfindig zu machen um das Projekt in 2004 fortzuführen.

Bewertung

Die Erfahrungen mit der GemüseSelbstErnte im innerstädtischen Bereich zeigen, dass hier Schwierigkeiten auftreten können, die aus dem ländlichen Raum bisher nicht bekannt waren. So ist zu bedenken, dass Anwohner Einwände erheben können, weil sie fürchten, dass von der GemüseSelbstErnte respektive ihren Nutzern Beeinträchtigungen ausgehen können. Daher

sollte die Idee der GemüseSelbstErnte von Beginn an ausreichend kommuniziert werden. Es ist zudem empfehlenswert, die Stadt selbst bzw. politische Vertreter wie die Ortsbeiräte frühzeitig von der Planung in Kenntnis zu setzen um eventuelle Hindernisse von Anfang an aus dem Weg zu räumen. Dabei gilt es der Stadt deutlich zu machen, dass sie selbst mit der GemüseSelbstErnte an Profil gewinnen kann.

Die Anlage einer GemüseSelbstErnte im innerstädtischen Bereich kann weiterhin empfohlen werden, da sie zum einen aufgrund der kurzen Wege sehr verbraucherfreundlich ist und zum anderen zur Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs beiträgt, der mit einer Anlage im ländlichen Raum zwangsläufig einhergeht. Da zudem eine größere Zielgruppe angesprochen werden kann, trägt sie verstärkt zu einer Auseinandersetzung mit gesunder Ernährung bei. Darüber hinaus werden Nutzer mit der GemüseSelbstErnte für die natürlichen Einflüsse auf die Lebensmittelerzeugung sensibilisiert, womit nicht zuletzt das Verständnis für Landwirtschaft allgemein bzw. Ökologische Landwirtschaft im Besonderen gestärkt werden kann.

2.1.3 Pflanzenbauliche Konzepte

Für eine erfolgreiche GemüseSelbstErnte ist es sinnvoll sie möglichst nah an den Hofgebäuden anzulegen, damit der Kontakt zum Betrieb gewährleistet ist. Darüber hinaus empfiehlt es sich eine Gemeinschaftsfläche anzulegen, die den Nutzern der GemüseSelbstErnte für Pausen bzw. ihren Kindern zum Spielen zur Verfügung steht. Aus diesen Gründen sollte eine eigene Fruchtfolge für die GemüseSelbstErnte entwickelt werden, da sie unter diesen Bedingungen kaum in eine betriebliche Fruchtfolge integriert werden kann. Auch die Reihenfolge der Gemüsekulturen innerhalb einer Anlage ist zu berücksichtigen.

Vorgehensweise

Konzepte zur Gestaltung einer Fruchtfolge für die GemüseSelbstErnte wurden in Anlehnung an die Literatur von FREYER (2003), WEINRICH (2003), HAASE (1988), KRUG (1986) und KÖNNECKE (1967) erstellt. Dabei konnte zusätzlich auf die fünfjährigen Erfahrungen mit der GemüseSelbstErnte auf Betrieb A zurückgegriffen werden. Zusätzliche Anbaukonzepte wurden zudem individuell für interessierte Betriebe erstellt (vgl. Tab. B 1 im Anhang B).

Ergebnisse

Der Fruchtwechsel einer GemüseSelbstErnte sollte nicht nur innerhalb der Gemüsekulturen stattfinden. Vielmehr sollte eine Rotation mit einer Grünbrache oder Feldfutterfläche in Betracht gezogen werden um den Schädlingsdruck zu vermindern und für eine ausreichende Nährstoffzufuhr zu sorgen. Entsprechend muss die Fläche für die GemüseSelbstErnte 50 bis 100 Prozent größer sein als es für die Parzellenanlage allein nötig ist. Für diese Voraussetzungen wurden drei Fruchtfolgemöglichkeiten entwickelt.

Erste Variante: Brache – Starkzehrer – Mittelzehrer – Schwachzehrer

Bei dieser vierjährigen Fruchtfolge müssen die Kulturen in Stark-, Mittel- und Schwachzehrer unterteilt werden (vgl. Tab. 3). Nur dann ist es jeder Kultur möglich das nötige Nährstoffangebot zu erhalten.

Tab. 3 Fruchtfolge der GemüseSelbstErnte (Variante 1)

Jahr	Feld			
	A	B	C	D
1	Starkzehrer	Mittelzehrer	Schwachzehrer ¹	Gründüngung ²
2	Mittelzehrer	Schwachzehrer ¹	Gründüngung ²	Starkzehrer
3	Schwachzehrer ¹	Gründüngung ²	Starkzehrer	Mittelzehrer
4	Gründüngung ²	Starkzehrer	Mittelzehrer	Schwachzehrer ¹

- 1 = Kompostgabe im Frühjahr
- 2 = Mistgabe im Herbst

Da die Gründüngung nur einjährig angebaut wird, sollte bei ihrem Umbruch Mist ausgebracht werden um ein ausreichendes Nährstoffangebot für die folgenden Starkzehrer zu haben. Stellt sich bei den mittelzehrenden Gemüsekulturen heraus, dass diese bereits etwas unterversorgt sind, muss auf jeden Fall vor der nächsten Saison mit Hilfe von einer Kompostgabe aufgedüngt werden. Die einjährige Grünbrache bietet nur eingeschränkte Möglichkeiten hinsichtlich der Unkrautregulierung, deswegen sollte sie möglichst früh gesät und mehrmals im Laufe des Jahres gemäht werden. Auch bei der Auswahl der Aussaatmischungen sollte man schnell wachsende und dicht schließende Arten bevorzugen.

Zweite Variante: Brache – Brache – Gemüse – Gemüse

Diese Fruchtfolgemöglichkeit (vgl. Tab. 4) schließt den Fruchtwechsel innerhalb einer GemüseSelbstErnte-Anlage ein. Das bedeutet, dass im zweiten Jahr des Gemüseanbaus nicht die gleiche Reihenfolge der Gemüsereihen eingehalten werden kann wie im Vorjahr. So wird vermieden, dass beispielsweise Kohlgewächse auf der gleichen Fläche angebaut werden. Eine

Tab. 4 Fruchtfolge der GemüseSelbstErnte (Variante 2)

Jahr	Feld	
	A	B
1	Brache	Gemüse ² (Reihenfolge a)
2	Brache	Gemüse (Reihenfolge b)
3	Gemüse ² (Reihenfolge a)	Brache
4	Gemüse (Reihenfolge b)	Brache

- 2 = Mistgabe im Herbst

gute Möglichkeit besteht darin, den gesamten Anbauplan im zweiten Jahr seitenverkehrt zu wiederholen. Als Grünbrache sollte hier ein mehrjähriges Klee gras eingesät werden, der Aufwuchs kann gegebenenfalls auch als Viehfutter genutzt werden. Die Grünbrache sollte im Frühjahr möglichst zeitig eingesät werden, damit zwei volle Vegetationsperioden ausgenutzt werden können. Je nach Bodenart muss sie bereits am Ende des zweiten Jahres umgebrochen werden oder erst im Januar/Februar des dritten Jahres. Wird die Grünbrache mehrmals gemäht, ist eine gute Beikrautunterdrückung gewährleistet.

3. Variante: Brache – Gemüse – Gemüse

Diese intensive Form des Gemüseanbaus (vgl. Tab. 5) erfordert einen klar abgegrenzten Kulturwechsel innerhalb der GemüseSelbstErnte. Sonst können über kurz oder lang Fruchtfolgeprobleme wie Kohlhernie oder andere Krankheiten auftreten. Es muss beachtet werden, dass jede Pflanzenfamilie frühestens nach vier Jahren wieder denselben Standort hat um Selbstunverträglichkeiten und den Schädlingsdruck zu vermindern.

Tab. 5 Fruchtfolge der GemüseSelbstErnte (Variante 3)

Jahr	Feld		
	A	B	C
1	Gründüngung	Gemüse	Gemüse ¹
2	Gemüse	Gemüse ¹	Gründüngung
3	Gemüse ¹	Gründüngung	Gemüse
4	Gründüngung	Gemüse	Gemüse ¹

- 1 = Kompostgabe im Frühjahr

Mischkulturmöglichkeiten

Zusätzlich zu den Fruchtfolgekonzepten wurden verschiedene Mischkulturmöglichkeiten für die GemüseSelbstErnte entwickelt. Dabei wurden verschiedene Aspekte berücksichtigt:

- die Einteilung in Pflanzenfamiliengruppen um Selbstunverträglichkeiten und Krankheits- bzw. Schädlingsdruck zu vermeiden,
- die Einteilung in Tief- und Flachwurzler um eine optimale Standraumnutzung zu erreichen,
- die Einteilung nach dem Standortbedarf, um die zur Verfügung stehende Fläche optimal zu nutzen,
- die Einteilung nach der Kulturdauer, um ein optimales Zeitmanagement zu erreichen,
- die Einteilung nach direkten oder indirekten Förderungen, die unbedingt genutzt werden sollte um den Schädlings- und Krankheitsdruck besonders niedrig zu halten.

Aus diesen Vorgaben wurde eine beispielhafte Mischkultur entwickelt, die in dieser Form seit 2003 auf Betrieb A angewendet wird (vgl. Tab. 6). Dort wird sie in zweijähriger Rotation mit Klee gras angebaut, wobei die Reihenfolge im Anbauplan jährlich wechselt. Zur Vereinfachung

wird die Fläche dafür in Beete von 1,50 m Breite eingeteilt, auf denen jeweils zwei bis drei Kulturen angebaut werden können.

Tab. 6 Anbauplan einer GemüseSelbstErnte

1,5 m	Beet 1	Zuckererbsen
		Kartoffeln
		Kartoffeln
	Beet 2	Kartoffeln
		Kartoffeln
		Strohblumen
	Beet 3	Möhren spät
		Möhren spät
		Fenchel
	Beet 4	Porree
		Pastinaken
		Porree
	Beet 5	Salat + Kohlrabi
		Säzwiebeln
		Möhren früh
	Beet 6	Steckzwiebeln
Möhren früh		
Steckzwiebeln		
Beet 7	Radieschen	
	Zucchini	
	Puffbohnen	
Beet 8	Radieschen	
	Kürbis	
Beet 9	Rote Bete	
	Rote Bete	
	Basilikum	
Beet 10	Petersilie	
	Schnittsalat	
	Salatrauke	
Beet 11	Markerbse	
	Markerbse	
	Zuckermais	
Beet 12	Tomaten und Gurken im Wechsel	
	Spinat	
Beet 13	Spinat	
	Dill	
	Schwarzwurzeln	
Beet 14	Salat und Kohlrabi	
	Wirsing und Kohlrabi	
	Sellerie	
Beet 15	Brokkoli	
	Bohnen	
	Weißkohl	
Beet 16	Rotkohl	
	Strohblumen	
	Mangold	

Die entwickelten pflanzenbaulichen Konzepte der GemüseSelbstErnte werden im Leitfaden für Erzeuger dargestellt (vgl. Kap. 2.1.1).

2.2 Ergebnisse des Arbeitsbereiches Forschung

Im Forschungsbereich wurden sowohl die Verbundwirkungen einer GemüseSelbstErnte (Kapitel 2.2.1) als auch ihr Einfluss auf die Ernährungsgewohnheiten der Nutzer (Kapitel 2.2.2) untersucht.

2.2.1 Die Verbundwirkungen der GemüseSelbstErnte (Recke/Hamm)

Vom Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing wurde analysiert, ob und in welchem Umfang es Verbundwirkungen der GemüseSelbstErnte für den Direktabsatz von zwei landwirtschaftlichen Betrieben gibt. Ferner wurden die Einstellungen der Nutzer zur GemüseSelbstErnte und zum Ökologischen Landbau im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft untersucht. Damit soll der Einfluss der GemüseSelbstErnte auf das Image des jeweiligen landwirtschaftlichen Unternehmens bzw. des Ökologischen Landbaus allgemein ermittelt werden.

Die Untersuchung gibt den aktuellen wissenschaftlichen Stand zu diesen Fragestellungen in der Bundesrepublik Deutschland wieder. Um dabei zu aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen wurden Primärdaten zum Einkauf der Nutzer bei zwei Betrieben in der Bundesrepublik Deutschland erhoben und mit betriebswirtschaftlichen und deskriptiven statistischen Methoden untersucht.

Vorgehensweise und Methoden

Kundenbefragung

Um das Einkaufsverhalten der Nutzer und deren Einstellungen zur GemüseSelbstErnte (GSE) und zum Ökologischen Landbau zu ermitteln, wurde im Oktober 2003 eine Telefonbefragung der Kunden der Betriebe A und B durchgeführt. Ein erster Entwurf des Fragebogens zum Einkauf auf den Höfen und zu den Imageeffekten der GemüseSelbstErnte wurde im Rahmen einer Testbefragung von jeweils drei Nutzern am Standort A und B geprüft. Es stellte sich heraus, dass die Telefonbefragungen zum Teil über 30 Minuten dauerten und einige ökonomische Fragen nicht beantwortet werden konnten. Daraufhin wurde der Umfang des Fragebogens reduziert und besser auf die Besonderheiten der Betriebe A und B abgestimmt. Im Fragebogen sind weitgehend geschlossene Fragen eingesetzt worden, die um einige offene Fragen ergänzt wurden. Der komplette Fragebogen findet sich im Anhang C.3.

Es wurden sämtliche Nutzer/innen von den Teilnehmerlisten, die von den beiden Betrieben A und B vorlagen, angerufen. Ferner wurden auch noch die Personen befragt, welche die Flächen der eingetragenen Teilnehmer mitbewirtschaftet haben. Im Rahmen der Befragung wurde zunächst die Person befragt, welche die Gemüseflächen überwiegend gepflegt hat, und im weiteren Verlauf des Interviews wurde die Person des Haushalts interviewt, die überwiegend auf dem Betrieb (im Hofladen) einkauft.

Die Bereitschaft an der Telefonbefragung mitzumachen kann als gut bezeichnet werden, da sich von insgesamt 143 kontaktierten Adressen immerhin 94 an der Telefonbefragung beteiligt haben.

In der Adressliste der Nutzer von Betrieb A sind 83 Haushalte eingetragen. Zusätzlich konnten im Verlauf der Telefonbefragung der Nutzer noch neun weitere Teilnehmer ermittelt werden, die sich mit anderen Gemüseparzellen teilten. Von den insgesamt 92 Haushalten konnten 37 aus folgenden Gründen nicht befragt werden: Bei 17 Haushalten war keine Telefonnummer zu ermitteln. Vier Haushalte hatten keine Zeit bzw. kein Interesse mitzumachen und 16 Haushalte waren trotz mehrmaliger Anrufe nicht erreichbar bzw. haben sich nicht zurückgemeldet.

Für Betrieb B waren 47 Kundenadressen erfasst. Auch bei diesem Betrieb konnten noch zusätzlich vier Kunden ermittelt werden, die gemeinsam mit anderen Nutzern eine Parzelle bewirtschaftet haben. 12 von 51 konnten aus folgenden Gründen nicht befragt werden: Bei neun Haushalten lag keine Telefonnummer vor und drei Haushalte waren trotz mehrmaliger Anrufe nicht erreichbar bzw. haben sich nicht zurückgemeldet.

Untersuchungen zu den Verbundeffekten

Ein weiteres Ziel des Projektes ist die Bestimmung des Verbundeffektes, der zu erwarten ist, wenn Nutzer die Möglichkeit haben ergänzend Produkte von einem direktvermarktenden Betrieb einzukaufen. Bei der ersten Besichtigung der beiden untersuchten Betriebe zeigte sich, dass die Nutzer neben den Einkäufen im Hofladen noch andere Möglichkeiten hatten Produkte von den Betrieben einzukaufen. So bietet z. B. der Betrieb A Eier in einem Schuppen an, in dem für die GemüseSelbstErnte Geräte bereitgehalten werden. Außerdem kann dort Rohmilch direkt im Kuhstall gekauft werden. In beiden Fällen bedienen sich die Kunden selbst und legen den Kaufbetrag in eine Kasse. Der Betrieb B bietet Nutzern noch die Möglichkeit, seine Produkte auf einem Wochenmarkt zu erwerben. Um den Verbundeffekt möglichst genau bestimmen zu können, mussten also alle Einkäufe der Nutzer von Produkten der Betriebe erfasst werden.

Bei dem Betrieb A ist für den Hofladen ein Kassensystem angeschafft worden, mit dem anhand der Angabe einer Identifikationsnummer für alle Nutzer festgehalten wurde, was diese in der Zeit der Gemüseselbsternte vom 15.5.2003 bis 31.10.2003 eingekauft haben. Die Eier, die über den Geräteschuppen verkauft wurden, wurden in Listen eingetragen und anschließend jeweils zum Ende des Monats in das Kassensystem eingegeben. Da der Einkauf von Rohmilch im Kuhstall nicht in einer differenzierten Einkaufsliste festgehalten wurde, konnte hier nur eine grobe Schätzung der entsprechenden Einkaufssumme von den Nutzern erfolgen. Um den Nutzern einen Anreiz zu geben, bei Einkäufen im Hofladen von Betrieb A ihre Identifikationsnummer für das Kassensystem anzugeben, wurde ihnen ein Rabatt von drei Prozent auf ihre Einkäufe gewährt. Nach dem 31.10.2003 sind die Daten aus dem Kassensystem in eine Excel-Einkaufsliste umgewandelt worden, die dann ausgewertet werden konnte.

Der Betrieb B hat seine GemüseSelbstErnte schon am 3. Mai begonnen. Hier wurden die Einkäufe der meisten Nutzer (51) in Kauflisten, die im Verkaufsraum auslagen, bis zum

15. Oktober eingetragen. Um einen Anreiz zu bieten, dass die Nutzer regelmäßig ihre Einkäufe in einer Kaufliste eintragen, wurde diesen mitgeteilt, dass sie an einer Verlosung von Preisen teilnehmen würden und viele Preise für ihre Bemühungen verlost würden, wenn sie regelmäßig ihre Einkäufe in die dafür entwickelten Einkaufslisten eintragen würden. Am 15. Oktober wurde der Ordner mit den Listen aus dem Hofladen genommen und die Einkäufe wurden in eine Excel-Einkaufsliste übertragen. Dabei sind die Eingaben entsprechend den Vorgaben aus dem Kassensystem von Betrieb A eingetragen worden, so dass eine vergleichende Analyse möglich ist. Die Verlosung der Preise wurde am 18.11.2003 an der Universität Kassel mittels eines Zufallszahlengenerators vorgenommen und die Preise wurden dem Betrieb übergeben. Dieser hat die Gewinner informiert und die Preise überreicht. Die Liste mit den verlosteten Preisen befindet sich im Anhang C.2.

Die Verbundeffekte der GemüseSelbstErnte wurden in Anlehnung an den von HAMM (1991, S. 198 ff.) vorgestellten Ansatz zur Abschätzung von Verbundwirkungen berechnet. Zunächst wurden die Umsätze der einzelnen Kunden über ein Kassensystem bei Betrieb A und über Kauflisten bei Betrieb B ermittelt und einzelnen Produktgruppen zugerechnet. Diese Umsätze sind im nächsten Schritt um die tatsächlichen Mehr- und Mindereinkäufe der Nutzer bereinigt worden, die mit der GemüseSelbstErnte verbunden waren. Anschließend wurden von den bereinigten Umsätzen die Kosten für den Wareneinsatz abgezogen, um den Gewinnbeitrag des zusätzlichen Umsatzes durch die Nutzer zu berechnen, was schließlich den Nettoverbundeffekt der GemüseSelbstErnte für die einzelnen Betriebe ergibt.

Ergebnisse

Ergebnisse der Kundenbefragung

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse der Telefonbefragung vorgestellt, die mit der Zielsetzung durchgeführt wurde, ergänzend zu den Einkaufslisten Informationen zum Einkauf und den Einstellungen der befragten Nutzer zur GemüseSelbstErnte und zum Ökologischen Landbau zu erfahren.

Insgesamt beteiligten sich 94 Personen an der Telefonbefragung. Von den 94 Personen hatten 55 ihre GemüseSelbstErnte-Flächen bei Betrieb A und 39 bei Betrieb B. Im Durchschnitt über alle 94 Befragten dauerten die Interviews 19 Minuten, wobei die Interviews bei den Nutzern von Betrieb B mit durchschnittlich 20 Minuten etwas länger dauerten als beim Betrieb A mit 18 Minuten. Die Dauer der Interviews streute beim Betrieb A etwas stärker als beim Betrieb B (vgl. Tab. 7).

Tab. 7 Dauer der Interviews

(in Minuten)	Insgesamt n = 94		Betrieb A n = 55		Betrieb B n = 39	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Dauer des Interviews	19,0	6,8	18,3	7,4	20,0	5,8

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- s : Standardabweichung
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Die sozioökonomischen Daten der Nutzer/innen wie Alter, Geschlecht, Haushaltsgröße, Schulabschluss, und Beruf sind in den folgenden drei Tabellen zusammengefasst worden.

Tab. 8 Alter und Geschlecht der Befragten

(in % der Befragten)	Insgesamt	Betrieb A	Betrieb B
	n = 93	n = 54	n = 39
Alter	\bar{x} 46,4	\bar{x} 46,3	\bar{x} 46,5
bis 30 Jahre	3,2 (n = 3)	3,6 (n = 2)	2,6 (n = 1)
31 bis 45 Jahre	48,9 (n = 46)	47,3 (n = 26)	51,3 (n = 20)
46 bis 60 Jahre	31,9 (n = 30)	36,4 (n = 20)	25,6 (n = 10)
älter als 60 Jahre	14,9 (n = 14)	10,9 (n = 6)	20,5 (n = 8)
Geschlecht	n = 94	n = 55	n = 39
Männlich	27,7 (n = 26)	25,5 (n = 14)	30,8 (n = 12)
Weiblich	72,3 (n = 68)	74,5 (n = 41)	69,2 (n = 27)

- ¹⁾ \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Im Durchschnitt sind die befragten Nutzer bei beiden Betrieben knapp über 46 Jahre alt (vgl. Tab. 8). Ein etwas genauerer Blick in die Altersgruppen zeigt Unterschiede zwischen den Befragten von den beiden Betrieben. In der Altersgruppe von 46 bis 60 Jahren sind anteilig mehr Befragte bei Betrieb A im Vergleich zu Betrieb B festzustellen. Dagegen ist der prozentuale Anteil der Befragten in der Altersgruppe ab 61 bei Betrieb B um fast zehn Prozentpunkte höher als bei Betrieb A. In den meisten Fällen (über 70 % der Befragten) nahmen Frauen an der Befragung teil und es gibt kaum Unterschiede, wenn man die Zahlen differenziert nach den Standorten miteinander vergleicht.

Tab. 9 Haushaltgröße der Befragten

(in % der Befragten)	Insgesamt	Betrieb A	Betrieb B
Haushaltsgröße	n = 94	n = 55	n = 39
	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}
	3,1	3,2	3,0
Eine Person	4,3 (n = 4)	7,3 (n = 4)	0,0 (n = 0)
Zwei Personen	38,3 (n = 36)	32,7 (n = 18)	46,2 (n = 18)
Drei Personen	22,3 (n = 21)	21,8 (n = 12)	23,1 (n = 9)
Vier Personen	20,2 (n = 19)	23,6 (n = 13)	15,4 (n = 6)
Fünf Personen	14,9 (n=14)	14,5 (n=8)	15,4 (n=6)
Haushalte mit Kindern			
Unter 18 Jahren	37,2 (n = 35)	40,0 (n = 22)	33,3 (n = 13)
Unter 6 Jahren	29,8 (n = 28)	30,9 (n = 17)	28,2 (n = 11)

- ¹⁾ \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Die Analyse der Haushaltgröße (vgl. Tab. 9) zeigt bei der durchschnittlichen Haushaltgröße zwischen den beiden Betrieben keine signifikanten Unterschiede. Die Aufschlüsselung nach den Haushaltstypen und insbesondere nach den Haushalten mit Kindern verdeutlicht dann aber doch einige Unterschiede zwischen den Nutzern der beiden Betriebe. So sind bei Betrieb B keine Ein-Personenhaushalte in der GemüseSelbstErnte vertreten. Dagegen liegt der Anteil der Haushalte mit zwei Personen bei Betrieb B über 46 % und bei Betrieb A mit 33 % deutlich niedriger. Haushalte mit vier Personen sind anteilig stärker bei Betrieb A vertreten. Wenn man sich die Daten hinsichtlich der befragten Haushalte mit Kindern näher ansieht, fällt auf, dass bei Betrieb B anteilig weniger Haushalte mit Kindern aller Altersstufen zu finden sind. Bei den Haushalten mit kleinen Kindern (unter sechs Jahren) sind dagegen kaum Unterschiede zwischen den Betrieben festzustellen.

Bei den Befragten dominiert die Gruppe der Angestellten mit einem Anteil von insgesamt über 41 % der Befragten, dagegen gibt es kaum Arbeiter und 13 % Hausfrauen. Die Gruppen Rentner und Arbeitslose mit vergleichsweise viel Zeit für die GemüseSelbstErnte ergeben zusammen einen Anteil von 16 %. Insgesamt sind zwischen den befragten Nutzern der beiden Betriebe kaum Unterschiede hinsichtlich der ausgeübten Berufe festzustellen, mit der Ausnahme, dass bei Betrieb B anteilig mehr Hausfrauen befragt wurden. Tendenziell verfügen die Befragten über einen hohen Schulabschluss (38 % haben einen Hochschulabschluss). Unterschiede bestehen bei den beiden unteren Schulabschlüssen. Während bei Betrieb A

anteilig mehr Befragte einen mittleren Schulabschluss aufweisen, sind beim Betrieb B anteilig mehr Befragte mit einem Hauptschulabschluss vertreten (vgl. Tab. 10).

Tab. 10 Beruf und Schulabschluss

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 94	Betrieb A n = 55	Betrieb B n = 39
Beruf			
Selbstständiger	11,7	9,1	15,4
Beamter	13,8	16,4	10,3
Angestellter	41,5	45,4	35,9
Arbeiter	1,1	0,0	2,6
In Ausbildung	3,2	5,5	0,0
Hausfrau/Hausmann	12,8	7,3	20,5
Rentner	13,8	14,5	12,8
Arbeitslose	2,1	1,8	2,6
Schulabschluss			
Universität/Fachhochschule	38,3	38,2	38,5
Abitur/Fachhochschulreife	29,8	27,3	33,3
Realschule/Mittlere Reife	23,4	30,9	12,8
Volksschule/Hauptschule	8,5	3,6	15,4

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Die Nutzer haben insgesamt im Durchschnitt zwei Jahre an der GemüseSelbstErnte teilgenommen. Zwischen den einzelnen Betrieben zeigt sich kein großer Unterschied, obwohl beim Betrieb A die GemüseSelbstErnte schon seit fünf Jahren angeboten wird, während der Betrieb B erst vor drei Jahren mit diesem Betriebszweig begonnen hat. Die Mittelwerte liegen insgesamt bei zwei Jahren. Für die Standardabweichung errechnet sich ein Wert von 0,9 (vgl. Tab. 11).

Tab. 11 Teilnahmedauer an der GemüseSelbstErnte

	Insgesamt n = 94		Betrieb A n = 55		Betrieb B n = 39	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Jahre	2,1	0,9	2,2	0,9	1,9	0,8

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert s: Standardabweichung
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Um herauszufinden wie die befragten Personen auf die GemüseSelbstErnte aufmerksam wurden, sind diese anhand einer offenen Frage dazu befragt worden. Die Ergebnisse der Tab. 12 verdeutlichen, dass der persönliche Kontakt am häufigsten die Aufmerksamkeit auf die GemüseSelbstErnte lenkte.

Tab. 12 Personen, Medien und Anlässe, durch die die Befragten auf die GemüseSelbstErnte aufmerksam wurden

<i>(in % der Befragten)</i>	Insgesamt n = 94	Betrieb A n = 55	Betrieb B n = 39
Personen und Medien			
Bekante, Nachbarn	46,8	45,5	48,7
Zeitung	14,9	18,2	10,3
Handzettel	14,9	5,5	28,2
Persönlicher Kontakt mit Betriebsleiter	11,7	0,0	28,2
Veranstaltung (Hoffest, Tag der offenen Tür)	11,7	20,0	0,0
Spazieren gehen	6,4	9,1	2,6
Fernsehsendung	2,1	0,0	5,1
Internet	2,1	0,0	5,1
Sonstiges	6,4	7,3	5,1

- Mehrfachnennungen möglich
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Insbesondere die Mund-zu-Mund-Propaganda spielte bei fast der Hälfte aller Befragten eine Rolle. Bei den Befragten von Betrieb A wurde darüber hinaus häufig der persönliche Kontakt zum Betriebsleiter aufgeführt. Gezielte Werbemaßnahmen und Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden deutlich seltener genannt. Immerhin ein Drittel der Befragten wurde durch Zeitungsberichte, durch Handzettel, Internet und Fernsehen auf die GemüseSelbstErnte aufmerksam, wobei sich hier – je nach ergriffenen Maßnahmen der Betriebe – große Unterschiede zwischen beiden Betrieben zeigen.

Tab. 13 Einkauf von Lebensmitteln des Betriebes vor der Teilnahme an der GemüseSelbstErnte

<i>(in % der Befragten)</i>	Insgesamt n = 94	Betrieb A n = 55	Betrieb B n = 39
Ja	35,1	16,4	61,5
Nein	64,9	83,6	38,5

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Die Ergebnisse von Tab. 13 zu den Einkäufen von Lebensmitteln des Betriebes vor der GemüseSelbstErnte zeigen, dass insgesamt nur 35 % der Befragten vor der GemüseSelbstErnte auf dem Betrieb eingekauft haben. Das erklärt sich dadurch, dass der Betrieb A erst im letzten Jahr (2002) seinen Hofladen eröffnet hat und daher für viele Nutzer keine Möglichkeit bestand auf dem Betrieb einzukaufen. Auf dem Betrieb B, der schon länger über einen Hofladen verfügt, zeigt sich, dass schon fast 62 % der Befragten vor der GemüseSelbstErnte auf dem Betrieb eingekauft haben.

Tab. 14 verdeutlicht, dass der überwiegende Anteil (80 %) aller Befragten auf den Betrieben einkauft. Der Betrieb A schneidet dabei mit 73 % der Befragten etwas schlechter ab als der Betrieb B mit fast 90 %. Zu den Gründen, warum nicht auf dem Hof eingekauft wurde, wurde am häufigsten genannt, dass der Haushalt eine andere Einkaufsquelle hat, und als weiterer wichtiger Grund wurde auf dem Betrieb A die Öffnungszeit genannt.

Tab. 14 Einkauf von Lebensmitteln auf dem Betrieb während der Teilnahme an der GemüseSelbstErnte und Gründe für den Nicht-Einkauf

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 94	Betrieb A n = 55	Betrieb B n = 39
Derzeitiger Einkauf	79,8	72,7	89,7
Kein Einkauf weil¹⁾	20,2	27,3	10,3
• Andere Einkaufsquelle	7,4	10,9	2,6
• Ungünstige Öffnungszeiten	5,3	9,1	0,0
• Zu teuer	3,2	5,5	0,0
• Eigenes Gemüse	3,2	5,5	0,0
• Aufwändiger Transport	2,1	1,8	2,6
• Einkauf auf dem Markt	1,1	0,0	2,6
• Produktsortiment zu klein	0,0	0,0	0,0
• Sonstiges	6,4	7,3	5,1

- ¹⁾ Mehrfachnennungen möglich
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Ein wichtiger Teilbereich dieser Untersuchung ist die Frage nach dem Zusatznutzen (Verbundeffekt), den ein direktvermarktender Betrieb mit GemüseSelbstErnte zu erwarten hat, wenn die Nutzer und beteiligte Personen zusätzlich Produkte von dem Betrieb im Hofladen, am Wochenmarktstand oder an anderer Stelle einkaufen. Um diesen Effekt bestimmen zu können, sind die Nutzer zum einen zu ihren durchschnittlichen Ausgaben auf dem Betrieb befragt worden. Zum anderen wurde gefragt, ob die Haushalte während der GemüseSelbstErnte mehr, weniger oder gleich viel im Hofladen ausgegeben haben. Die folgenden Ergebnisse fließen in die Berechnung der Verbundeffekte mit ein und dienen hier dazu eine erste Abschätzung dieses Effekts zu liefern.

Tab. 15 Durchschnittlicher wöchentlicher Einkaufsbetrag während der GemüseSelbstErnte

	Insgesamt n = 76		Betrieb A n = 41		Betrieb B n = 35	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Einkaufsbetrag pro Woche (in €)	8,3	7,4	6,6	7,2	9,8	7,3
Keine Angaben (in % der Befragten)	11,8		19,5		2,9	

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- s : Standardabweichung
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Die Ergebnisse in Tab. 15 zeigen insgesamt, dass nach Angabe der Befragten im Durchschnitt für 8,30 € pro Woche (bei einer hohen Standardabweichung) Lebensmittel auf den Betrieben eingekauft wurden. Der Vergleich zwischen den Betrieben zeigt, dass auf dem Betrieb B im Durchschnitt pro Woche mehr ausgegeben wurde.

Tab. 16 Veränderung des durchschnittlichen wöchentlichen Einkaufsbetrags gegenüber der Zeit vor der GemüseSelbstErnte

(in %)	Insgesamt n = 76		Betrieb A n = 41		Betrieb B n = 35	
Veränderung des Einkaufsbetrages	Befragte	Veränderung	Befragte	Veränderung	Befragte	Veränderung
Mehr	82,9	97,6	97,6	113,7	65,7	85,0
Gleich viel	9,2	-	0,0	-	20,0	-
Weniger	6,6	27,5	2,4	0,0	11,4	27,5
Keine Angaben	1,3	-	0,0	-	2,9	-

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Zur Bestimmung des Verbundeffektes ist es zudem erforderlich die Veränderungen im Vergleich zu der Zeit vor der GemüseSelbstErnte zu ermitteln (vgl. Tab. 16). Hier zeigt sich, dass insgesamt 83 % der Haushalte mehr auf den Betrieben eingekauft haben. Hier ist aber zu beachten, dass der Hofladen auf dem Betrieb A erst seit einem Jahr eingerichtet ist und damit für viele Nutzer ein einmaliger Einkauf schon eine Steigerung bedeutet. Das Ergebnis für den Betrieb B ist nicht so eindeutig, da dieser schon seit längerer Zeit über einen Hofladen verfügt. Hier kaufen aber noch 66 % der Haushalte durchschnittlich 85 % mehr ein. Vier Haushalte (rund 11 %) kaufen fast 28 % weniger ein und ein Fünftel der GemüseSelbstErnte-Kunden von Betrieb B hat nach eigenen Angaben den durchschnittlichen wöchentlichen Einkaufsbetrag nicht verändert.

Wenn man die Ergebnisse differenziert nach Neu- und Altkunden untersucht (vgl. Tab. 17), fällt auf, dass im Durchschnitt die Einkaufssummen bei den Altkunden etwas höher liegen als bei den Erstnutzern der GemüseSelbstErnte. Außerdem haben die Altkunden mit 87 % der Nennungen häufiger angegeben, dass sie gegenüber der Zeit vor der GemüseSelbstErnte mehr einkaufen, als die Neukunden mit 75 %. Zu berücksichtigen ist, dass ein Drittel der Neukunden keine Angaben zu ihrem durchschnittlichen Einkaufsbetrag pro Woche machte.

Tab. 17 Durchschnittlicher wöchentlicher Einkaufsbetrag während der GemüseSelbstErnte und Veränderung für Neu- und Altkunden

	Insgesamt n = 76			Betrieb A n = 41			Betrieb B n = 35		
	Gesamt (n = 76)	Neu- kunden (n = 24)	Alt- kunden (n = 52)	Gesamt (n = 41)	Neu- kunden (n = 10)	Alt- kunden (n = 31)	Gesamt (n = 35)	Neu- kunden (n = 14)	Alt- kunden (n = 21)
Durchschnittlicher Einkaufsbetrag pro Woche (in €)	8,3	8,1	8,4	6,6	5,8	6,9	9,8	9,4	10,3
Keine Angaben (in % der Befragten)	11,8	33,3	1,9	19,5	70,0	3,2	2,9	7,1	0,0
Veränderung (in % der Nennungen)									
Mehr	82,9	75,0	86,5	97,6	100,0	96,8	65,7	57,1	71,4
Gleich viel	9,2	8,3	9,6	0,0	0,0	0,0	20,0	14,3	23,8
Weniger	6,6	16,7	1,9	2,4	0,0	3,2	11,4	28,6	0,0
Keine Angaben	1,3	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	4,8

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Wichtig ist, dass bei der Erfassung der Verbundeffekte beachtet wird, ob mit dem Mehreinkauf auf dem Betrieb ggf. ein Mindereinkauf an anderer Stelle zu verzeichnen ist, der bei der Berechnung des zusätzlichen Gewinns durch die GemüseSelbstErnte entsprechend abgezogen werden muss. Bei Betrieb B, der einen Marktstand hat, ist dieser Effekt festzustellen, da von den elf Kunden, die zur Zeit am Markt einkaufen, 46 % dort weniger ausgeben, als vor der GemüseSelbstErnte (vgl. Tab. 18).

Tab. 18 Durchschnittliche Ausgaben für Lebensmittel bei anderen Einkaufsquellen und Veränderung durch die GemüseSelbstErnte

	Insgesamt n = 12		Betrieb A n = 1		Betrieb B n = 11	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Durchschnittliche Ausgaben pro Woche (in €)	4,2	2,6	4,0		4,3	2,8
Veränderungen (in % der Befragten)						
Mehr		8,3		0,0		9,1
Gleich viel		33,3		100,0		27,3
Weniger		41,7		0,0		45,5
Keine Angaben		16,7		0,0		18,2

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- s : Standardabweichung
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Um die Gründe für die Veränderungen beim Kaufverhalten zu untersuchen, wurden die Nutzer dazu befragt (vgl. Tab. 19). Der am häufigsten genannte Grund, wieso die befragten Personen mehr auf dem Betrieb einkaufen, ist die Zeitersparnis beim Einkauf, da kein zusätzlicher Weg erforderlich ist (51 %). Es folgt die Produktqualität mit über 34 % der Befragten und dann mit 10 % der Befragten das Motiv, dass sie den Betrieb unterstützen wollen, was auf eine

persönliche Identifizierung mit dem Betrieb und dem Betriebsleiter hindeutet. Hier zeigt sich aber ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Betrieben, denn beim Betrieb B ist mit 15 % der Befragten der Anteil im Vergleich fast doppelt so hoch wie der Anteil bei Betrieb A mit 8 % (vgl. Tab. 19).

Tab. 19 Gründe für Veränderungen beim Einkauf auf dem Betrieb

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 67		Betrieb A n = 40		Betrieb B n = 27	
	mehr	weniger	mehr	weniger	mehr	weniger
Gründe für Veränderungen¹⁾						
Zeitersparnis/Weg	50,7	0,0	55,0	0,0	44,4	0,0
Produktqualität	34,3	6,0	37,5	0,0	29,6	14,8
Unterstützung des Betriebes	10,4	1,5	7,5	0,0	14,8	3,7
Produktherkunft	6,0	0,0	2,5	0,0	11,1	0,0
Produktsortiment	1,5	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0
Eigenes Gemüse	0,0	3,0	0,0	2,5	0,0	3,7
Sonstiges	13,4	1,5	17,5	0,0	7,4	3,7
Keine Angabe	11,9	0,0	12,5	0,0	11,1	0,0

- ¹⁾ Mehrfachnennungen möglich
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Ein weiteres Ergebnis der Befragung ist, dass das Gemüse insgesamt zu über 90 % vorher nicht auf den Betrieben eingekauft wurde (vgl. Tab. C 3 im Anhang). Außerdem hat der überwiegende Anteil der Nutzer früher konventionelles Gemüse bzw. sowohl konventionelles als auch Bio-Gemüse eingekauft (rund 62 %). Ausschließlich Bio-Gemüse haben fast 38 % der Befragten gekauft (vgl. Tab. C 4 im Anhang).

Während der hier untersuchten GemüseSelbstErnte-Saison von 24 Wochen haben die Nutzer im Durchschnitt achtmal auf dem Betrieb eingekauft (vgl. Tab. C 1 im Anhang) und fahren dabei durchschnittlich knapp elf Kilometer (einfache Entfernung, vgl. Tab. C 5 im Anhang). Mit zehn Einkäufen pro Saison ist die Anzahl der Einkäufe beim Betrieb A doppelt so hoch wie bei Betrieb B, obwohl die Kunden von Betrieb A einen durchschnittlich um drei Kilometer längeren Anfahrtsweg hatten. Außerdem gaben über 77 % der Kunden an, dass sie durchschnittlich fast fünf Wochen in der Zeit der GemüseSelbstErnte nicht auf den Betrieben einkaufen. 23 % haben regelmäßig ohne Urlaub zu machen auf den Betrieben eingekauft (vgl. Tab. C 2 im Anhang).

In Tab. 20 sind die für die Kunden wichtigsten Produkte beim Einkauf auf dem Betrieb zusammengestellt. Mit deutlichem Abstand wurden bei beiden Betrieben die Eier am häufigsten genannt. Es folgen Fleisch, Milch, Wurst, Kartoffeln und Brot- und Backwaren. Es zeigen sich aber auch Unterschiede zwischen den Betrieben. So werden die Produkte Eier und Milch bei Betrieb B deutlich häufiger genannt als bei Betrieb A. Bei Brot- und Backwaren, Obst sowie den Milchprodukten sind die Anteile bei Betrieb A höher als bei B, weil letzterer keine Milchprodukte und auch kaum Brot- und Backwaren sowie Obst anbietet.

Tab. 20 Wichtigste Produkte beim Einkauf auf dem Betrieb

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 76	Betrieb A n = 41	Betrieb B n = 35
Produkte¹⁾			
Eier	78,9	68,3	91,4
Fleisch	35,5	34,1	37,1
Milch	32,9	26,8	40,0
Wurst	26,3	22,0	31,4
Kartoffeln	25,0	22,0	28,6
Brot- und Backwaren	21,1	26,8	14,3
Gemüse	11,8	9,8	14,3
Milchprodukte	10,5	19,5	0,0
Speisegetreide	7,9	4,9	11,4
Obst	6,6	12,2	0,0
Geflügel	6,6	9,8	2,9
Nudeln	1,3	2,4	0,0
Saft	1,3	2,4	0,0
Sekt, Spirituosen	1,3	2,4	0,0
Honig	1,3	2,4	0,0
Sonstiges	2,6	4,9	0,0

- ¹⁾ Mehrfachnennungen möglich
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Die Kosten für die Teilnahme an der GemüseSelbstErnte und die Produktpreise im Hofladen werden insgesamt als „mittel“, d. h. weder als niedrig noch als hoch, eingestuft und auch der Vergleich zwischen den Betrieben ergibt kaum Unterschiede (vgl. Tab. 21). Bei den Antworten war aber bei einigen Befragten ein strategisches Verhalten festzustellen, da die zunächst als niedrig eingestuften Preise und Teilnahmekosten im Laufe des Interviews nach oben revidiert wurden, damit die Betriebsleiter diese nicht noch erhöhen.

Tab. 21 Bewertung von Teilnahmekosten und Produktpreisen

Bewertung (in % der Befragten)	Insgesamt n = 76		Betrieb A n = 41		Betrieb B n = 35	
Produktpreise	(n = 68)		(n = 34)		(n = 34)	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
	3,3	0,6	3,2	0,6	3,3	0,7
Keine Angaben	11,8 (n = 8)		20,6 (n = 7)		2,9 (n = 1)	
Teilnahmekosten	(n = 74)		(n = 39)		(n = 35)	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
	2,7	0,7	2,8	0,6	2,6	0,7
Keine Angaben	2,7 (n = 2)		5,1 (n = 2)		0,0 (n = 0)	

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- s : Standardabweichung
- Kriterien: sehr niedrig = 1; niedrig = 2; mittel = 3; hoch = 4; sehr hoch = 5
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Insgesamt geben aber fast 70 % der Befragten an, dass sie Geld gespart haben, wenn sie ihre Einsparungen den Kosten für die GemüseSelbstErnte-Fläche gegenüber stellen.

Die Auswertung zu der Frage, ob die Befragten auch im nächsten Jahr an der GemüseSelbstErnte teilnehmen wollen, ergibt folgendes Bild. 79 % der Befragten wollen auch im nächsten Jahr wieder an der GemüseSelbstErnte teilnehmen. 13 % werden im nächsten Jahr nicht wieder teilnehmen und 8 % sind unentschlossen. Die am häufigsten genannten Gründe, weshalb die Befragten auch im nächsten Jahr teilnehmen wollen, sind, dass die Gemüseselbsternte Spaß macht, damit ein Erlebniswert für die Familie verbunden ist und auch der Freizeit- bzw. Erholungsaspekt eine Rolle spielt⁷. Die Befragten, die sich im nächsten Jahr nicht mehr an der GemüseSelbstErnte beteiligen wollen, gaben insbesondere an, dass sie keine Zeit haben oder die Anfahrt zu aufwändig ist (vgl. Tab. 22). Bei den wenigen Befragten, die unentschlossen waren, wurde als Grund für eine eventuell weitere Teilnahme genannt, dass die GemüseSelbstErnte Spaß macht, aber dagegen spricht, dass sie eigentlich keine Zeit und einen langen Anfahrtsweg haben.

Tab. 22 Gründe für Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme an der GemüseSelbstErnte

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 94	Betrieb A n = 55	Betrieb B n = 39
Teilnahme	78,7	80,0	76,9
wegen ¹⁾	41,5	45,5	35,9
• Spaß	22,3	20,0	25,6
• Erlebniswert (Familie)	20,2	18,2	23,1
• Freizeit, Erholung	18,1	14,5	23,1
• Gesundheit	16,0	18,2	12,8
• Sichere Herkunft, Eigenanbau	16,0	14,5	17,9
• Frische von Gemüse	9,6	7,3	12,8
• Vielfältiges Gemüseangebot	7,4	10,9	2,6
• Besserer Geschmack	5,3	9,1	0,0
• Ersatz für eigenen Garten	5,3	9,1	0,0
• Gute Qualität der Produkte	2,1	0,0	5,1
• Kostenersparnis	3,2	5,5	0,0
• Vom Projekt überzeugt	9,6	9,1	10,3
• Sonstiges	12,8	12,7	12,8
keine Teilnahme	6,4	3,6	10,3
wegen ¹⁾			
• Keine Zeit	3,2	3,6	2,6
• Zu lange Anfahrt	7,4	10,9	2,6
• Sonstiges	8,5	7,3	10,3
weiß nicht	3,2	1,8	5,1
wegen ¹⁾			
• Keine Zeit	2,1	1,8	2,6
• Zu lange Anfahrt	1,1	0,0	2,6
• Spaß an GSE	4,3	0,0	10,3
• Sonstiges			

- ¹⁾ Mehrfachnennungen möglich
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

⁷ vgl. dazu Tab. 44 in Kap. 2.2.2

Um Verbesserungspotenziale für das Angebot im Hofladen zu ermitteln, sind die Nutzer nach ihren Änderungswünschen für das Angebot im Hofladen befragt worden. Hinsichtlich des Hofladens haben von 92 Befragten 38 % angegeben, dass sie Änderungen wünschen (vgl. Tab. 23). Deutliche Unterschiede zeigen sich hier zwischen den Betrieben. Während sich nur 32 % der Befragten bei Betrieb A Änderungen wünschen, haben fast die Hälfte der Kunden beim Betrieb B Wünsche geäußert. Am häufigsten wurde beim Betrieb B ein breiteres Sortiment (rund 32 %) sowie mehr Ordnung und Sauberkeit im Laden (16 %) gewünscht. Auch bei Betrieb A wurde am häufigsten ein breiteres Sortiment genannt (11 %) gefolgt von dem Wunsch nach mehr Brot und Brötchen mit rund 7 %.

Tab. 23 Vorrangige Änderungswünsche bzgl. des Angebotes im Hofladen

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 92	Betrieb A n = 54	Betrieb B n = 38
Änderungswünsche	38,0	31,5	47,4
<i>darunter</i> ¹⁾			
• Breiteres Sortiment	19,6	11,1	31,6
• Ordnung/Sauberkeit	9,8	5,6	15,8
• Mehr Brot/Brötchen	5,4	7,4	2,6
• Auszeichnung verbessern	4,3	5,6	2,6
• Personal im Laden	4,3	3,7	5,3
• Sonstiges	17,4	14,8	21,1
Keine Änderungswünsche	62,0	68,5	52,6

- ¹⁾ Mehrfachnennungen möglich
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Gefragt nach weiteren Verbesserungsvorschlägen haben 62 % der Befragten Vorschläge geäußert (vgl. Tab. 24). Dabei haben wieder die Nutzer von Betrieb B mit 80 % den höheren

Tab. 24 Weitere Verbesserungsvorschläge für die GemüseSelbstErnte

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 94	Betrieb A n = 55	Betrieb B n = 39
Verbesserungsvorschläge	61,7	49,1	79,5
<i>darunter</i> ¹⁾			
• Anbauumfang einzelner Produkte	18,1	12,7	25,6
• Informationen	17,0	14,5	20,5
• Wasserversorgung	13,8	7,3	23,1
• Gemüsearten absprechen	7,4	3,6	12,8
• Aufteilung der Parzellen	7,4	9,1	5,1
• Geräte	6,4	3,6	10,3
• Attraktionen für Kinder	4,3	3,6	5,1
• Fest, Austausch untereinander	3,2	1,8	5,1
• Transport	2,1	0,0	5,1
• Kräutergarten	2,1	3,6	0,0
• Unkräuter entfernen	2,1	3,6	0,0
• Platz lassen für eigene Pflanzen	2,1	0,0	5,1
• Sonstiges	23,4	25,4	20,5
Keine Verbesserungsvorschläge	38,3	50,9	20,5

- ¹⁾ Mehrfachnennungen möglich
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

prozentualen Anteil. Die Verbesserungsvorschläge betreffen dabei den Anbau der Pflanzen, die Informationen zur GemüseSelbstErnte, die Wasserversorgung, die zur Verfügung gestellten Geräte und andere Bereiche wie Attraktionen für Kinder und gemeinsame Feste. Es zeigt sich fast bei jedem Punkt, dass bei dem Betrieb B anteilig mehr Vorschläge genannt wurden. Nur bei den Vorschlägen, dass die Parzellen besser aufgeteilt, der Kräutergarten besser betreut und die Unkräuter besser entfernt werden sollten, haben anteilig mehr bzw. nur Befragte von Betrieb A Angaben gemacht.

Die Befragten wurden auch gebeten, Kriterien zur Durchführung der GemüseSelbstErnte auf den Betrieben zu bewerten (vgl. Tab. 25). Bei allen Kriterien, mit Ausnahme der Reaktion auf Beschwerden bei Betrieb B, ist eine positive Bewertung festzustellen. Insgesamt schneidet Betrieb A in der Bewertung besser ab, als Betrieb B, wenn man die Durchschnittswerte und die Standardabweichungen vergleicht.

Tab. 25 Kriterien zur Beurteilung der GemüseSelbstErnte

Kriterien	Insgesamt		Betrieb A		Betrieb B	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Fachkompetenz der betreuenden Personen	(n = 81)		(n = 45)		(n = 36)	
	1,5	0,6	1,4	0,5	1,5	0,7
Vielfalt der Gemüsearten	(n = 94)		(n = 55)		(n = 39)	
	1,5	0,6	1,4	0,5	1,5	0,8
Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft der betreuenden Personen	(n = 89)		(n = 51)		(n = 38)	
	1,6	0,8	1,4	0,6	1,9	0,9
Anlage der Gemüsefläche	(n = 93)		(n = 54)		(n = 39)	
	1,7	0,6	1,8	0,5	1,6	1,6
Anfahrt/Parkmöglichkeiten	(n = 93)		(n = 55)		(n = 38)	
	1,7	0,7	1,6	0,5	2,0	0,8
Verfügbarkeit Maschinen/Geräte für die GemüseSelbstErnte	(n = 92)		(n = 54)		(n = 38)	
	2,0	0,9	1,6	0,7	2,5	0,8
Verfügbarkeit von Wasser für das Gemüse	(n = 93)		(n = 55)		(n = 38)	
	2,1	1,1	1,8	0,8	2,5	1,2
Info zur GemüseSelbstErnte	(n = 93)		(n = 54)		(n = 39)	
	2,1	0,9	1,9	0,8	2,4	0,9
Attraktionen für Kinder	(n = 80)		(n = 47)		(n = 33)	
	2,1	0,9	1,9	0,7	2,3	1,0
Reaktion auf Beschwerden	(n = 24)		(n = 13)		(n = 11)	
	2,3	1,1	1,8	0,7	3,0	1,2

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- s : Standardabweichung
- Kriterien: sehr gut = 1; gut = 2; mittel = 3; schlecht = 4; sehr schlecht = 5
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Bei den Kriterien zum Vergleich zwischen Öko-Landbau und konventioneller Landwirtschaft (vgl. Tab. 26) zeigt sich, dass bis auf das Preis-Leistungsverhältnis der Produkte und das Aussehen der Produkte alle anderen Bereiche wie Geschmack der Produkte, Umweltverträglichkeit, Freiheit von Gentechnik etc. beim Öko-Landbau viel besser oder besser eingestuft werden als bei der konventionellen Landwirtschaft⁸. Vergleicht man diese Ergebnisse mit einer bundesweit repräsentativen Verbraucherbefragung vom September 2001 (vgl. KUHNERT et al. 2002), so zeigen sich große Ähnlichkeiten (vgl. Tab. 27).

Tab. 26 Bewertung von Kriterien zur Beurteilung von Produkten aus dem Öko-Landbau gegenüber konventionellen Produkten

Kriterien	Insgesamt		Betrieb A		Betrieb B	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Geschmack der Produkte	(n = 91)		(n = 52)		(n = 39)	
	1,4	0,6	1,5	0,6	1,3	0,5
Umweltverträglichkeit	(n = 90)		(n = 51)		(n = 39)	
	1,5	0,5	1,5	0,5	1,4	0,5
Freiheit von Gentechnik	(n = 88)		(n = 50)		(n = 38)	
	1,5	0,5	1,6	0,6	1,4	0,5
Gesundheitsaspekt	(n = 89)		(n = 50)		(n = 39)	
	1,5	0,6	1,5	0,5	1,5	0,8
Rückstandsfreiheit der Produkte	(n = 87)		(n = 51)		(n = 36)	
	1,5	0,6	1,5	0,5	1,5	0,6
Artgerechte Tierhaltung	(n = 87)		(n = 50)		(n = 37)	
	1,7	0,8	1,5	0,5	1,9	0,9
Regionale Herkunft	(n = 86)		(n = 47)		(n = 39)	
	1,8	0,6	1,7	0,6	1,8	0,7
Frische der Produkte	(n = 86)		(n = 47)		(n = 39)	
	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,1
Preis-Leistungsverhältnis der Produkte	(n = 79)		(n = 43)		(n = 36)	
	2,6	0,9	2,5	0,8	2,8	1,0
Aussehen der Produkte	(n = 87)		(n = 48)		(n = 39)	
	2,8	1,1	2,7	1,0	2,9	1,2

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- s : Standardabweichung
- Kriterien: viel besser = 1; besser = 2; gleich = 3; schlechter = 4; viel schlechter = 5
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Die meisten Kriterien werden allerdings von den Nutzern der GSE etwas besser beurteilt. Ausnahmen sind das Aussehen der Produkte und die artgerechte Tierhaltung, die in der Gesamtbevölkerung etwas besser beurteilt wurden, und die Frische bzw. Reife der Produkte, die in beiden Befragungen gleich bewertet wurden. Interessant ist, dass das Preis-Leistungsverhältnis der Produkte von den Nutzern um 0,5 Punkte besser beurteilt wurde als von der Gesamtbevölkerung.

⁸ vgl. hierzu auch Abb. 4 und Abb. 5 in Kap. 2.2.2

Tab. 27 Vergleich der Bewertung von Produkten aus dem Öko-Landbau gegenüber konventionellen Produkten zwischen Nutzern und der Gesamtbevölkerung

Nutzer ¹⁾		Gesamtbevölkerung ²⁾	
Kriterium	\bar{x}	\bar{x}	Kriterium
Geschmack der Produkte	1,4 (n = 91)	1,9 (n = 2.000)	Geschmack
Umweltverträglichkeit	1,5 (n = 90)	2,1 (n = 2.000)	Umweltfreundlichkeit der Verpackung
Freiheit von Gentechnik	1,5 (n = 88)	2,0 (n = 2.000)	Freiheit von Gentechnik
Gesundheitsaspekt	1,5 (n = 89)	1,7 (n = 2.000)	Gesundheitsaspekt
Rückstandsfreiheit der Produkte	1,5 (n = 87)	-	-
Artgerechte Tierhaltung	1,7 (n = 87)	1,6 (n = 2.000)	Artgerechte Tierhaltung
Regionale Herkunft	1,8 (n = 86)	2,1 (n = 2.000)	Regionale Herkunft
Frische der Produkte	2,0 (n = 86)	2,0 (n = 2.000)	Frische und Reife
Preis-Leistungsverhältnis der Produkte	2,6 (n = 79)	3,1 (n = 2.000)	Preis-Leistungsverhältnis
Aussehen der Produkte	2,8 (n = 87)	2,6 (n = 2.000)	Appetitliches Äußeres

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- Kriterien: viel besser = 1; besser = 2; gleich = 3; schlechter = 4; viel schlechter = 5
- 1) Eigene Erhebung (2003), 2) KUHNER et al. (2002).

Den Nutzern der GemüseSelbstErnte wurde eine Reihe von Aussagen vorgelegt, die sich mit den Ausstrahlungseffekten der GemüseSelbstErnte auf andere Lebensbereiche beschäftigen (vgl. Tab. 28). Breite Zustimmung erhielten erwartungsgemäß die Aussagen, dass die Nutzer gern den Betrieb aufsuchen und sich seit ihrer Teilnahme an der GemüseSelbstErnte lieber selbst mit Gemüse versorgen. 62 % der Befragten stimmten außerdem der Aussage zu, seit ihrer Teilnahme häufiger auf dem Betrieb einzukaufen. Dass die Nutzer viel über den Öko-Landbau gelernt haben und sich seit ihrer Teilnahme gesundheitsbewusster ernähren, wurde von etwas mehr als der Hälfte der Befragten als zutreffend bezeichnet⁹. Die Ausstrahlungseffekte der GemüseSelbstErnte auf das generelle Einkaufsverhalten scheinen dagegen nur relativ gering zu sein. Insbesondere die Aussagen, mehr bei Direktvermarktern und mehr andere Öko-Produkte einzukaufen, wurden von der Mehrheit der Befragten als nicht zutreffend bezeichnet. Das liegt zum Teil aber darin begründet, dass viele Kunden schon vor der GemüseSelbstErnte Bio-Gemüse eingekauft haben (vgl. Tab. C 4 im Anhang).

⁹ vgl. dazu die Untersuchungen zum Ernährungsverhalten in Kap. 2.2.2

Tab. 28 Bewertung von Aussagen zu den Auswirkungen der GemüseSelbstErnte auf andere Lebensbereiche

Kriterien (in % der Befragten)	Insgesamt			Betrieb A			Betrieb B		
	trifft zu	teils/ teils	trifft nicht zu	trifft zu	teils/ teils	trifft nicht zu	trifft zu	teils/ teils	trifft nicht zu
Ich fahre seit der GSE gern zu dem Betrieb	(n =92)			(n =53)			(n =39)		
	93,5	5,4	1,1	92,5	5,7	1,9	94,9	5,1	0,0
Ich versorge mich seit der GSE lieber selber mit Gemüse	(n =92)			(n =53)			(n =39)		
	85,9	7,6	6,5	81,1	7,5	11,3	92,3	7,7	0,0
Ich kaufe seit der GSE häufiger auf dem Betrieb ein	(n =92)			(n =53)			(n =39)		
	62,0	10,9	27,2	58,5	11,3	30,2	66,7	10,3	23,1
Ich habe durch die GSE viel über den Ökolandbau gelernt	(n =92)			(n =53)			(n =39)		
	55,4	22,8	21,7	54,7	22,6	22,6	56,4	23,1	20,5
Ich ernähre mich und meine Familie seit der GSE gesundheits- bewusster	(n =92)			(n =53)			(n =39)		
	55,4	12,0	32,6	43,4	17,0	39,6	71,8	5,1	23,1
Ich kaufe durch die GSE generell mehr regionale Produkte ein	(n =92)			(n =53)			(n =39)		
	41,3	13,0	45,7	45,3	11,3	43,4	35,9	15,4	48,7
Ich kaufe seit der GSE generell mehr andere Öko-Produkte ein	(n =92)			(n =52)			(n =39)		
	30,4	13,0	56,5	30,8	17,3	53,8	30,8	7,7	61,5
Ich kaufe seit der GSE generell mehr bei Direktvermarktern ein	(n =91)			(n =53)			(n =39)		
	25,3	12,1	62,6	20,8	13,2	64,2	30,8	10,3	59,0

- Kriterien: trifft voll zu = 1; trifft zu = 2; teils/teils = 3; trifft nicht zu = 4; trifft überhaupt nicht zu = 5
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Ergebnisse der Auswertungen der Einkäufe

Ein weiterer Bereich der Untersuchung ist die Analyse der Einkäufe von den Nutzern, um die wirtschaftlichen Auswirkungen der GemüseSelbstErnte zu erfassen. Ziel ist es, den Gewinnbeitrag zu ermitteln, der sich durch die Käufe der Kunden von Produkten der Betriebe ergibt. Dazu sind die Einkäufe der Nutzer beim Betrieb A über ein Kassensystem erfasst worden und beim Betrieb B über Kauflisten, in die die Hofkunden ihre Einkäufe eingetragen haben. Das ermöglicht es die Kaufsummen nach den einzelnen Kunden und auch nach Produktgruppen zu ermitteln. Ergänzt werden die Zahlen um die Angaben zu den Einkäufen der Nutzer am Markt bei Betrieb B.

Zu berücksichtigen ist bei der Analyse, dass der Betrieb A schon seit fünf Jahren in der GemüseSelbstErnte engagiert ist, aber erst seit 2003 einen Hofladen besitzt. Dagegen hatte der Betrieb B schon vor dem Beginn mit der GemüseSelbstErnte (2001) einen Hofladen. Beide Betriebe unterscheiden sich auch hinsichtlich der angebotenen Produktpalette. Während der

Betrieb A neben eigenen Produkten auch viele Produkte zukaufte und so ein breites Produktsortiment anbieten kann, verfolgt der Betrieb B das Konzept fast ausschließlich eigene Produkte zum Verkauf anzubieten und nur im geringen Umfang Produkte wie z. B. Brot- und Backwaren zuzukaufen. Schließlich verkauft der Betrieb A seine Produkte durch Verkaufspersonal zu festen Zeiten, während bei Betrieb B die Kunden sich fast ausschließlich selbst im Hofladen bedienen und das Geld in eine Kasse legen.

Einen ersten Überblick über die Einkäufe, die von den Nutzern bei den beiden Betrieben getätigt wurden, bietet Tab. 29. Beide Betriebe erzielen mit den Nutzern der GemüseSelbstErnte nahezu den gleichen Umsatz von insgesamt knapp 4000,- €, obwohl Betrieb B nur 51 Nutzer hatte, Betrieb A dagegen 92.

Tab. 29 Von den Nutzern getätigter Umsatz

Produktgruppe	Betrieb A	Betrieb B
Gesamtumsatz	3951,05 €	3807,46 €
<i>davon selbst erzeugt</i>		
• Eier	1398,14 €	1142,30 €
• Wurst v. Schwein	400,97 €	952,52 €
• Kartoffeln	277,11 €	480,44 €
• Rindfleisch	213,83 €	112,32 €
• Geflügel	210,52 €	76,17 €
• Rohmilch	127,50 €	228,80 €
• Schweinefleisch	76,20 €	93,49 €
• Wurst v. Rind	16,60 €	176,50 €
• Getreide		20,00 €
• Gemüse		193,41 €
• Obst		13,16 €
<i>davon zugekauft</i>		
• Trockensortiment	303,81 €	1,60 €
• Brot/Backwaren	258,09 €	227,25 €
• Käse	230,75 €	
• Getränke	184,64 €	
• Gemüse	80,47 €	
• Obst	61,33 €	
• Honig	44,55 €	47,00 €
• Milchprodukte	20,60 €	
• Schafskäse	19,81 €	
Pfand	30,80 €	
Sonstiges (Rückgaben)	- 4,67 €	42,50 €

- Quelle: Eigene Berechnungen (2003)

Bei beiden Betrieben zeigt sich, dass die höchsten Umsätze der GemüseSelbstErnte mit den Produktgruppen Eier und Wurst vom Schwein erzielt wurden, wobei der Betrieb B fast doppelt so viel Umsatz mit Wurst vom Schwein erzielt wie der Betrieb A. Nach Angabe des Verantwortlichen für den Verkauf bei Betrieb A werden fast 50 % der Umsätze mit Eiern über den Verkauf in einem Gerätehaus neben den GemüseSelbstErnte-Flächen erzielt. Neben Kartoffeln erzielt der Betrieb A mit den zugekauften Produktgruppen „Trockensortiment“,

„Brot und Backwaren“ sowie „Käse“ die höchsten Umsätze. Beim Betrieb B, der seinen Verkauf stärker auf selbst erzeugte Produkte ausgerichtet hat, hat nur der Verkauf von Brot und Backwaren bei den zugekauften Produkten mit 227 € eine größere Bedeutung.

Die Jahresumsätze aus der Direktvermarktung liegen bei beiden Betrieben über 80.000 €. Betrieb A vermarktet seine Produkte fast ausschließlich ab Hof, während der Betrieb B seine überwiegend selbsterzeugten Produkte im Wert zwischen 20.000 und 25.000 € ab Hof verkauft. Die Umsatzzahlen der beiden Betriebe aus der Direktvermarktung liegen im üblichen Rahmen. Eine Studie von RECKE und WIRTHGEN (S. 65) zeigt, dass, nach einer bundesweiten Untersuchung zur Direktvermarktung von landwirtschaftlichen Betrieben, die aus 14.495 Adressen von Direktvermarktern per Zufallsauswahl ausgewählte Gruppe von 82 Öko-Betrieben durchschnittlich zwar über 150.000 € Umsatz im Wirtschaftsjahr 2000/01 über die Direktvermarktung erzielt hat. Der Median lag jedoch bei nur 59.000 €.

Tab. 30 zeigt, wie der Gewinnbeitrag aus den Umsätzen durch GemüseSelbstErnte-Nutzer (Netto-Verbundeffekt) berechnet werden kann.

Tab. 30 Ansatz zur Berechnung des Gewinnbeitrages aus den Umsätzen durch GemüseSelbstErnte-Nutzer (Netto-Verbundeffekt)

Berechnungsvorgang	Kürzel	Formel
Umsätze	U	
→ davon Umsätze von Nutzern ohne Angaben über Kaufveränderung	X	
(in % vom Gesamtumsatz)	ZO	$ZO = X * 100 / U$
→ davon Umsätze von Nutzern mit Angaben über Kaufveränderung	Y	
(in % vom Gesamtumsatz)	ZM	$ZM = Y * 100 / U$
Mehrumsatz von Nutzern der Gruppe Y, die angegeben haben, dass sie vor der GSE weniger eingekauft haben	MA	
plus Umsatz von Nutzern der Gruppe Y, die angegeben haben, dass sie vor der GSE noch nicht eingekauft haben	MB	
minus Minderumsatz von Nutzern der Gruppe Y, die angegeben haben, dass sie vor der GSE mehr eingekauft haben	MC	
gleich Mehr-/Minderumsatz durch GSE von Nutzern mit Angaben über Kaufänderung	MUY	$MUY = MA + MB - MC$
Gesamter Mehr-/Minderumsatz durch GSE	MUG	$MUG = MUY / ZM$
minus Wareneinsatzkosten	WK	
gleich Rohertrag		
→ davon selbsterzeugt	RE	$RE = MUG - WK$
→ davon zugekauft		
minus Sonstige Kosten für Abpacken, Reinigung, Lagerung etc. der selbsterzeugten Produkte (pauschal 20 %)	SK	$SK = 20 * RE / 100$
gleich Gewinnbeitrag	GB	$GB = RE - SK$
geteilt durch Anzahl der Nutzer-Haushalte	H	
gleich Gewinnbeitrag pro Nutzer-Haushalt	GBH	$GBH = GB / H$

Ausgehend von dem Gesamtumsatz der jeweiligen Betriebe, kann der Umsatz und der Umsatzanteil der Gruppe von Nutzern berechnet werden, die eine Veränderung ihres Kaufverhaltens seit der Teilnahme an der GemüseSelbstErnte angegeben haben. Daneben gibt es bei den Betrieben Nutzer, die keine Angaben zu den Kaufveränderungen gemacht haben. Anhand der Angaben zu den Kaufveränderungen, kann der Mehr- oder Minderumsatz für die Personen, die Angaben zu Kaufveränderungen gemacht haben entsprechend der Beschreibung in der obigen Tabelle berechnet werden. Wenn man den Mehrumsatz (MUY) dann durch den anteiligen Umsatz der Nutzer, die ihre Kaufänderung angegeben haben (ZM) teilt, errechnet sich der gesamte Mehrumsatz durch die GemüseSelbstErnte (MUG). Wenn davon die Wareneinsatzkosten abgezogen werden, errechnet sich der Rohertrag, von dem schließlich für die selbsterzeugten Produkte noch die sonstigen Kosten für Abpacken, Reinigung, Lagerung etc. abgezogen werden müssen, um den Gewinnbeitrag (GB) zu ermitteln. Dieser dividiert durch die Anzahl der Nutzer-Haushalte ergibt den Gewinnbeitrag pro Nutzer-Haushalt (GBH).

Um die Wareneinsatzkosten bestimmen zu können, wurde zunächst ermittelt, wie hoch die Handelsspannen für die zugekauften Produkte und die Zuschläge bei den selbsterzeugten Produkten in den beiden Betrieben waren (vgl. Tab. 31). Dazu wurden der Verantwortliche für den Hofladen von Betrieb A und der Betriebsleiter von Betrieb B befragt. Bei den selbsterzeugten Produkten wurden die von den Betriebsleitern angegebenen Zuschläge eingesetzt. Das sind die Zuschläge, die der Betrieb im Direktverkauf gegenüber anderweitigem Verkauf an Verarbeiter oder Händler erzielt. Dieser Zuschlag kann aber nicht voll als Gewinnbeitrag angesehen werden, da die Produkte vor einem Verkauf an Endverbraucher erst noch aufbereitet werden müssen (z. B. Abpacken, Reinigen, Lagern etc.) Bei den zugekauften Produkten entspricht der Zuschlag der Handelsspanne.

Tab. 31 Angegebene Zuschläge der Betriebe nach Produktgruppen

Zuschläge der Produktgruppen <i>(in %)</i>	Betrieb A	Betrieb B
Rohmilch	100	90
Getreide	50	40
Trockensortiment	50	25
Getränke	45	
Käse	40	
Schafskäse	40	
Kartoffeln	35	80
Honig	35	25
Wurst v. Schwein	30	40
Wurst v. Rind	30	40
Geflügel	30	30
Rindfleisch	30	30
Schweinefleisch	30	30
Gemüse	25	35
Obst	25	30
Eier	25	20
Milchprodukte	15	
Brot/Backwaren	10	0
Sonstiges	25	40

- Quelle: Eigene Berechnungen (2003)

Wie der Tab. 31 zu entnehmen ist, sind bei Rohmilch für beide Betriebe die jeweils höchsten Zuschläge zu verzeichnen. Beim Betrieb A folgen die Produktgruppen „Getreide“ und „Trockensortiment“ mit 50 % und dann die Produktgruppen „Getränke“, „Käse“ und „Kartoffeln“ mit 35 %. Dagegen nimmt der Betrieb B bei Kartoffeln einen wesentlich höheren Zuschlag von 80 % und auch bei den Wurstwaren vom Rind und Schwein liegt er mit jeweils 40 % über den Zuschlägen von Betrieb A mit jeweils (30 %). Insgesamt scheinen die Zuschläge, die im Durchschnitt bei 30 % liegen eher niedrig zu sein, da Handelsspannen von unter 30 % verbunden mit niedrigen Umsätzen laut BRAUN (2003, S. 16) als tendenziell existenzbedrohend für kleine Naturkostläden angesehen werden.

Wenn die Zuschläge von den Umsätzen abgerechnet werden, ergeben sich die Kosten für den Wareneinsatz für die beiden Betriebe (vgl. Tab. 32).

Tab. 32 Kosten des Wareneinsatzes

Produktgruppe	Betrieb A	Betrieb B
Gesamtwareneinsatz	3028,67 €	2826,76 €
<i>davon selbst erzeugt</i>		
• Eier	1118,51 €	951,92 €
• Wurst v. Schwein	308,44 €	680,37 €
• Kartoffeln	205,27 €	266,91 €
• Rindfleisch	164,48 €	86,40 €
• Geflügel	161,94 €	58,59 €
• Rohmilch	63,75 €	120,42 €
• Schweinefleisch	58,62 €	71,92 €
• Wurst v. Rind	12,77 €	126,07 €
• Getreide		14,29 €
• Gemüse		143,27 €
• Obst		10,12 €
<i>davon zugekauft</i>		
• Brot/Backwaren	234,63 €	227,25 €
• Trockensortiment	202,54 €	1,28 €
• Käse	164,82 €	
• Getränke	127,34 €	
• Gemüse	64,38 €	
• Obst	49,06 €	
• Honig	33,00 €	37,60 €
• Milchprodukte	17,91 €	
• Schafskäse	14,15 €	
Pfand	30,80 €	
Sonstiges (Rückgaben)	- 3,74 €	30,36 €

• Quelle: Eigene Berechnungen (2003)

Anhand dieser Zahlen kann dann über mehrere Zwischenschritte ausgehend vom Umsatz der Kunden der GemüseSelbstErnte der Gewinnbeitrag für die beiden Betriebe berechnet werden (vgl. Tab. 33).

Tab. 33 Berechnung des Gewinnbeitrages aus den Umsätzen durch GemüseSelbsternte-Nutzer (Netto-Verbundeffekt)

(Angaben in Euro)	Betrieb A n = 92	Betrieb B n = 51
Umsätze (U)	3951,05	3807,46
→ davon Umsätze von Nutzern ohne Angaben über Kaufveränderung (X)	1210,66	823,13
<i>[in % vom Gesamtumsatz (ZO)]</i>	30,64	21,62
→ davon Umsätze von Nutzern mit Angaben über Kaufveränderung (Y)	2740,39	2984,33
<i>[in % vom Gesamtumsatz (ZM)]</i>	69,36 %	78,38 %
Mehrumsatz von Nutzern der Gruppe Y, die angegeben haben, dass sie vor der GSE weniger eingekauft haben (MA)	375,42	526,86
plus Umsatz von Nutzern der Gruppe Y, die angegeben haben, dass sie vor der GSE noch nicht eingekauft haben (MB)	1952,67	855,17
minus Minderumsatz von Nutzern der Gruppe Y, die angegeben haben, dass sie vor der GSE mehr eingekauft haben (MC)	0	137,26
gleich Mehr-/Minderumsatz durch GSE von Nutzern mit Angaben über Kaufänderung (MUY)	2328,09	1244,79
MUY / ZM	2328,09 / 0,69	1244,79 / 0,78
gleich Gesamter Mehr-/Minderumsatz durch GSE (MUG)	3356,60	1588,10
minus Wareneinsatzkosten (WK)	2572,99	1179,05
gleich Rohertrag (RE)	783,61	409,05
→ davon selbsterzeugt	532,74	399,93
→ davon zugekauft	250,86	9,12
minus Sonstige Kosten (SK) für Abpacken, Reinigung, Lagerung etc. der selbsterzeugten Produkte (pauschal 20 %)	106,55	79,99
gleich Gewinnbeitrag (GB)	677,06	329,06
geteilt durch Anzahl der Nutzer-Haushalte	677,06 / 92	329,06 / 51
gleich Gewinnbeitrag pro Nutzer-Haushalt (GBH)	7,36	6,45

- Quelle: Eigene Berechnungen (2003)

Von dem Umsatz von 3951 € bei Betrieb A und 3807 € bei Betrieb B bleibt ein Rohertrag von 784 € bei A und 409 € bei B. Nach Abzug der sonstigen Kosten bleiben für die Betriebe nur noch geringe Gewinnbeiträge. Er beträgt für Betrieb A, bei dem der Hofladen erst 2003 eröffnet wurde, 677 € und für Betrieb B 329 €. Pro Nutzer-Haushalt ergibt das einen Gewinnbeitrag zwischen 6,50 bis 7,40 € für die untersuchte GemüseSelbstErnte-Saison von Mai bis Oktober.

Für die Betriebe können aber noch weitere positive Effekte verzeichnet werden. Durch den Mehreinkauf der Nutzer ergibt sich eine höhere Umschlagsgeschwindigkeit bei den zugekauften Waren. Dadurch sind die zugekauften Produkte frischer und attraktiver. Außerdem ist bei Betrieb A, der einige Produkte vom Handel zukaft, das Erreichen höherer Rabattstaffeln beim Lieferanten möglich, was wiederum die Einkaufspreise zu reduzieren hilft. Es ist dann davon auszugehen, dass durch diesen Effekt auch ein höherer Umsatz bei den zugekauften Produkten erzielt werden kann.

Für den Betrieb B ist noch zu beachten, dass 12 Kunden am Wochenmarkt eingekauft haben, und dort durchschnittlich 4 € pro Woche ausgegeben haben. Der genaue Gewinnbeitrag kann aber nicht berechnet werden, da von den Nutzern keine prozentualen Angaben zu den Veränderungen ihrer Wochenmarktkäufe gegenüber der Zeit vor der GemüseSelbstErnte vorliegen. Tendenziell würde hierdurch der Gewinnbeitrag noch etwas geschmälert.

Dem steht gegenüber, dass beim Betrieb B einige Personen eventuell nicht bereit waren, ihre Einkäufe in die Kauflisten einzutragen bzw. es vergessen haben. Genauso ist nicht auszuschließen, dass beim Betrieb A einige Nutzer bei ihren Einkäufen versäumt haben anzugeben, dass sie Nutzer sind. Dadurch wäre dann dieser Einkaufsbetrag nicht der Kundengruppe GemüseSelbstErnte zugerechnet worden. Man kann aber wohl davon ausgehen, dass diese Effekte das Ergebnis des Gesamtumsatzes durch die Nutzer um kaum mehr als 5 % bis 10 % erhöhen würden.

Bezüglich des möglichen Nettoverbundeffektes der GemüseSelbstErnte durch Einkäufe von dem Hof außerhalb der GemüseSelbstErnte-Saison sind keine Aussagen möglich, da hierzu keine Daten im Rahmen des Projektes erhoben werden konnten. Hier wären längerfristige Untersuchungen erforderlich, um den gesamten Effekt über das ganze Jahr zu erfassen. Ferner ist hier nicht berücksichtigt, dass bei den Betrieben die Anzahl der Nutzer eher noch zunimmt und damit auch der Gesamtumsatz durch die GemüseSelbstErnte-Haushalte eher noch steigen wird. So erwähnte z. B. der Betriebsleiter von Betrieb B im Abschlussgespräch, dass durch einen Zeitungsartikel über seinen Betrieb und die GemüseSelbstErnte sich im nächsten Jahr mehr als 20 Personen neu an der GemüseSelbstErnte beteiligen wollen.

Um zu untersuchen wie gut die Hofkunden ihre Einkaufsbeträge über die GemüseSelbstErnte-Saison eingeschätzt haben, sind die angegebenen Ausgaben mit den tatsächlichen Ausgaben verglichen worden. Die Ergebnisse finden sich in Tab. 34.

Auf der Grundlage dieser Berechnung zeigt sich bei beiden Betrieben eine deutliche Überschätzung des Einkaufs. Im Durchschnitt lag der tatsächliche Einkaufsbetrag bei 46 % des genannten Einkaufsbetrages. Fast 83 % der Kunden, bei denen ein Vergleich möglich war, neigte zu einer Überschätzung bei der Angabe der Einkaufssummen und 54,2 % überschätzen die tatsächlichen Einkaufsbeträge um mehr als 100 %. Die mittlere Überschätzung liegt bei 260 %. Bei wesentlich weniger Kunden (15 %) konnte eine Unterschätzung der Einkaufssummen festgestellt werden. Diese fiel mit durchschnittlich 27 % deutlich niedriger aus als die Überschätzung. Eine richtige Einschätzung der tatsächlichen Einkaufssummen in der gesamten Saison, konnte nur bei knapp 2 % der Kunden festgestellt werden. Zwischen den beiden Betrieben zeigen sich kaum Unterschiede hinsichtlich der Einschätzung der Einkaufsbeträge. Die Unterschätzung fällt mit 25 % bei Betrieb A etwas niedriger aus als bei Betrieb B mit 35 %. Dagegen ist die Überschätzung bei Betrieb A mit 266 % nur geringfügig höher als Betrieb B mit 255 %.

Tab. 34 Vergleich der angegebenen mit den tatsächlich festgestellten Einkaufsbeträgen pro Haushalt während der GemüseSelbstErnte-Saison

	Insgesamt n = 59	Betrieb A n = 30	Betrieb B n = 29
Mittelwert der genannten Einkaufsbeträge	176,35 €	138,29 €	215,72 €
Mittelwert der tatsächlichen Einkaufsbeträge	80,54 €	69,08 €	92,39 €
Unter- und Überschätzung der Einkaufssummen je Haushalt (Angaben in %)			
Mittelwert Unterschätzung	26,6	24,6	34,9
Mittelwert Überschätzung	260,1	266,1	255,2
Einschätzungen der Befragten (Angaben in %)			
Richtige Einschätzung ¹⁾	1,7	3,3	-
Unterschätzt	15,3	23,3	7
<i>darunter um</i>			
• 11 bis 25 Prozent	6,8	10,0	3,5
• 26 bis 50 Prozent	5,1	10,0	-
• 51 bis 100 Prozent	3,4	3,3	3,5
• > 100 Prozent	-	-	-
Überschätzt	83,0	73,4	93
<i>darunter um</i>			
• 11 bis 25 Prozent	-	-	-
• 26 bis 50 Prozent	10,2	6,8	13,8
• 51 bis 100 Prozent	18,6	23,3	13,8
• > 100 Prozent	54,2	43,3	65,4

- 1) Als richtige Einschätzung wird gewertet, wenn der angegebene Einkaufsbetrag um maximal 10 % nach oben oder unten von dem tatsächlichen Einkaufsbetrag abweicht.
- Quelle: Eigene Berechnungen (2003)
- Zur Berechnung der Differenz zwischen den in den Fragebögen genannten Einkaufsbeträgen je Woche und den tatsächlich ausgegebenen Beträgen je Woche wurden die genannten Werte auf eine Zeitspanne von 28 Wochen abzgl. der jeweiligen Anzahl der Wochen, in denen nicht eingekauft wurde (Dauer der Saison), hochgerechnet.

Bewertung

Ziel dieses Teils des Forschungsprojektes war es das Einkaufsverhalten der Nutzer der GemüseSelbstErnte zu untersuchen und dabei der Frage nachzugehen, ob von der GemüseSelbstErnte positive Wirkungen auf den Direktabsatz der Betriebe ausgehen und wie hoch diese sind. Dazu wurden exemplarisch zwei GemüseSelbstErnte-Betriebe und das Kaufverhalten der Nutzer untersucht. Außerdem sollten die nichtmonetären Effekte für die Betriebe und allgemein für den Öko-Landbau hinterfragt werden.

Hinsichtlich des Kaufverhaltens kann man feststellen, dass die Kunden regelmäßig Produkte von dem Betrieb einkaufen und die meisten gegenüber der Zeit vor der GemüseSelbstErnte auch mehr einkaufen, weil sie Zeit und Wege sparen und Produkte mit einer hohen Qualität kaufen können. Dadurch ergibt sich ein zusätzlicher Umsatz in Höhe von 3.900,- € im Durchschnitt der beiden untersuchten Betriebe während der GemüseSelbstErnte-Saison. Nach Abzug der Kosten des Wareneinsatzes und bereinigt um den Mehr- bzw. Mindereinkauf von

den Betrieben gegenüber der Zeit vor der GemüseSelbstErnte errechnen sich durchschnittliche Nettoverbundeffekte (Gewinnbeiträge) zwischen 6,50 und 7,40 € je Nutzer-Haushalt.

Auch wenn die GemüseSelbstErnte insgesamt sehr positiv beurteilt wurde, zeigt die Untersuchung aber auch, dass noch Potenziale zur Entwicklung der GemüseSelbstErnte und auch im Verkauf auf den Höfen bestehen. Einige Kunden haben Verbesserungswünsche für die GemüseSelbstErnte hinsichtlich des Anbauumfangs einzelner Produkte, den Informationen zur GemüseSelbstErnte und zur Wasserversorgung geäußert. Außerdem ist zu erwarten, dass durch ein breiteres Sortiment bei beiden Betrieben der Verkauf im Hofladen gesteigert werden kann. Wenn die Betriebsleiter diese Wünsche berücksichtigen würden, ist davon auszugehen, dass die GemüseSelbstErnte noch attraktiver für die Nutzer würde und noch mehr neue Nutzer für dieses Konzept zu begeistern wären.

Hinsichtlich der eher nicht-monetären Imageeffekte, die von der GemüsesSelbstErnte ausgehen, kann man feststellen, dass bei beiden Betrieben die Nutzer seit der GemüseSelbstErnte sehr gern zum Betrieb fahren. Das ist ein deutlicher Hinweis, dass ein positiver Effekt auf das Image der Betriebe festzustellen ist. Dieses Ergebnis sollte aber vorsichtig auf andere Betriebe projiziert werden, da gerade das persönliche Verhältnis der Betriebsleiter zu ihren Nutzern der GemüseSelbstErnte für das Gelingen dieses Betriebszweiges sehr wichtig ist.

Weniger eindeutig sind die Ergebnisse hinsichtlich der Frage, ob ein positiver Einfluss von der GemüseSelbstErnte auf das Image des Ökologischen Landbaus ausgeht. Zwar haben die meisten Nutzer angegeben, dass sie im Rahmen der Teilnahme etwas über die GemüseSelbstErnte dazugelernt haben, aber andererseits haben auch viele ausgesagt, dass sie nicht generell mehr Öko-Produkte gekauft haben. Das kann aber teilweise dadurch begründet sein, dass knapp 60 % der Befragten zumindest teilweise auch schon vorher ökologisch erzeugtes Gemüse eingekauft haben.

Insgesamt kann man festhalten, dass die GemüseSelbstErnte eine Chance für die Weiterentwicklung von Öko-Betrieben bietet. Eine gut geführte GemüseSelbstErnte verbunden mit einer professionell betriebenen Direktvermarktung bietet einem Betrieb neben dem direkten Gewinnbeitrag aus der GemüseSelbstErnte auch noch einen zusätzlichen Verbundeffekt.

Hinsichtlich der Möglichkeiten der Umsetzung oder Anwendung der Ergebnisse für eine Ausdehnung des Ökologischen Landbaus lässt sich festhalten, dass für viele Öko-Betriebe der Direktabsatz von Lebensmitteln ein wichtiges Standbein darstellt. Die GemüseSelbstErnte kann für Neueinsteiger in den Öko-Landbau gerade in stadtnahen Gebieten eine Chance sein. Neben dem direkten Gewinnbeitrag aus der GemüseSelbstErnte können auch indirekte Effekte durch den Mehrverkauf von Lebensmitteln vom Hof festgestellt werden.

Durch die Nutzer werden – in allerdings relativ geringem Maße – auch neue Kunden für die Öko-Produkte gewonnen, die wiederum als Multiplikatoren dienen können und ein positives Image der Öko-Betriebe und des Ökologischen Landbaus nach Außen tragen können.

Bislang noch nicht untersucht ist die Frage, ob und wie viel die Nutzer nach der GemüseSelbstErnte-Periode von dem Betrieb einkaufen. Um diesen Effekt zu ermitteln, müssten die Einkäufe über die Zeit der GemüseSelbstErnte hinaus erfasst und analysiert werden. Das war aber im Rahmen dieses Projektes nicht möglich, so dass der gesamte Effekt der GemüseSelbstErnte auf den Gewinn des Betriebes hier nur eingeschränkt abgeschätzt werden kann. Ferner handelt es sich nur um eine Momentaufnahme der GemüseSelbstErnte. Diese hat in den letzten Jahren bei den Betrieben an Bedeutung gewonnen, was sich auch in den wachsenden Zahlen an Nutzern zeigt. Wenn mit einem weiteren Zuwachs an Nutzern in den nächsten fünf Jahren bei beiden Betrieben gerechnet wird, dann ist anzunehmen, dass auch die Einkäufe auf den Höfen weiter zunehmen werden.

Als Nebenprodukt dieser Studie ergab sich ein bedeutendes Ergebnis für Kundenbefragungen: Die Kunden neigen zu einer sehr großen Überschätzung ihrer Einkaufsbeträge für Öko-Produkte. Bei entsprechenden Kundenbefragungen sollten Ergebnisse zur Höhe des Einkaufsbetrages mit allergrößter Vorsicht interpretiert werden. In diesem Fall werden noch nicht einmal 50 % der angegebenen Einkaufsbeträge tatsächlich erreicht.

2.2.2 Der Einfluss auf die Ernährungsgewohnheiten der Nutzer (Bier/Meier-Ploeger)

Ziel der ernährungswissenschaftlichen Untersuchungen im GemüseSelbstErnte-Projekt ist die Ermittlung des Beitrages der GemüseSelbstErnte zur Gesundheitsförderung, begleitet von einem Wissenstransfer mit den Nutzern als Zielgruppe. Der Verzehr von Obst und Gemüse liegt im Bundesdurchschnitt bei ca. 376 g/Tag/Person (OLTERS DORF und ECKE 2003) und somit weit unter den Empfehlungen der bundesweiten Kampagne "5 am Tag". Dabei verzehren die Männer mit 344 g/Tag/Person weniger Obst und Gemüse als die Frauen mit 382 g/Tag/Person (FRANK et al. 1991). Die Kampagne "5 am Tag" wurde nach dem internationalen Vorbild "5 a day" im Jahr 2000 bundesweit eingeführt. Initiiert wurde sie u. a. von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), der Deutschen Krebsgesellschaft e. V., dem Bundesministerium für Gesundheit sowie dem Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. Die Kampagne "5 am Tag" empfiehlt fünf Portionen Obst oder Gemüse am Tag. Damit soll das Tagesziel von mindestens 600 g Obst und Gemüse als Verzehrsmenge erreicht werden. Zur wissenschaftlichen Begründung wurden mehr als 250 epidemiologische Untersuchungen herangezogen, die den Zusammenhang zwischen Obst- und Gemüseverzehr mit dem Krebsrisiko untersucht haben (BLOCK et al. 1992, NEGRI et al. 1991).

Mit dem Projekt sollte festgestellt werden, ob über die GemüseSelbstErnte eine mögliche Verbesserung der Kenntnisse über Lebensmittelerzeugung und Verwendungsvielfalt erreicht werden kann. Vorangestellt werden sollte eine Untersuchung, welche Kenntnisse über Inhaltsstoffe und gesundheitliche Bedeutung von Lebensmitteln die Nutzer, die zum ersten Mal an der GemüseSelbstErnte teilnehmen, mitbringen. Mit der Erfassung von Verzehrsmengen einzelner Lebensmittelgruppen sollte untersucht werden, ob die GemüseSelbstErnte einen Einfluss auf den Speisenplan der Nutzer hat. Die Erfassung der Lebensmittelpräferenzen im

Gemüsebereich und mögliche Änderungen durch die GemüseSelbstErnte sollten ebenfalls festgestellt werden. Aus diesen Zielen ergaben sich folgende Arbeitshypothesen:

Arbeitshypothesen

1. Durch die GemüseSelbstErnte ändert sich bei den Teilnehmern die Ernährung in Bezug auf Lebensmittelauswahl, Lebensmittelvielfalt und Essverhalten (insbesondere die Häufigkeit des Verzehrs von Gemüse).
2. Bei GemüseSelbstErnte-Nutzern wird ein höherer Gemüsekonsum als bei der Gesamtgesellschaft erwartet. Dabei kann die höhere Präferenz für Gemüse als unabhängig von der GemüseSelbstErnte betrachtet werden (Motivation für die Teilnahme an der GemüseSelbstErnte).
3. Durch den erhöhten Gemüsekonsum verbessert sich der Gesundheitsstatus, was sich auf bestimmte Gesundheitsparameter auswirkt.
4. Bei den GemüseSelbstErnte-Nutzern besteht eine kritische Haltung gegenüber industriell hergestellten Produkten (Ernährungsindustrie).
5. GemüseSelbstErnte-Nutzer verfügen über ein aktuelles Ernährungswissen.

Um die Arbeitshypothesen bei unterschiedlichen Personen zu verifizieren, war zunächst angedacht, einen Standort in Kombination mit einem Gesundheitszentrum und einen weiteren in einem sozialen Brennpunkt zu etablieren.

Vorgehensweise und Methoden

Zu Beginn der GemüseSelbstErnte-Saison, im Mai 2003, wurde unter den Erstnutzern der vier Beispielbetriebe eine telefonische Befragung durchgeführt. Die Beschränkung auf Erstnutzer war notwendig um potenzielle Veränderungen durch die GSE erfassen zu können. Dabei sollte der Haushaltsvorstand, also die Person, die für die Lebensmittelversorgung zuständig ist, befragt werden. Von Face-to-Face Interviews wurde aufgrund der räumlichen Distanz und weiten Streuung der Teilnehmer aus Kostengründen abgesehen. Aus 20 Pre-Tests im April ergab sich für die Interviews eine Dauer von jeweils 20 bis 25 Minuten. Die Interviewer wurden wenige Tage vor Beginn entsprechend geschult.

Beim Sommerfest auf dem Betrieb A am 28.06.2003 wurden "5 am Tag"-Broschüren verteilt und ein kurzer Vortrag zur Kampagne gehalten. Des Weiteren gab es mit fast allen Anwesenden Gespräche zum Einfluss der Ernährung auf die Gesundheit.

Mitte Juli 2003 begann die Verteilung eines im Rahmen des Projekts erstellten Handbuchs für GemüseSelbstErnte-Nutzer (PROJEKTGRUPPE GEMÜSESELBSTERNTE 2003a, s. Anlage) unter Berücksichtigung der von den Betrieben angebauten Gemüsekulturen. In dem Handbuch werden die Nutzer über Anbau, Inhaltsstoffe, Verarbeitung/Zubereitung und Lagerung der einzelnen Gemüsekulturen informiert. Damit werden die Nutzer auf die Bedeutung von Vitaminen, Mineralstoffen und Sekundären Pflanzenstoffen sowie auf werterhaltende

Zubereitungsmethoden hingewiesen. Außerdem ist in dem Handbuch zu jeder Gemüsekultur mindestens ein Rezept enthalten.

Vom 13. bis 21. August 2003 wurde in ausgewählten Haushalten jeweils ein neuntägiges Ernährungsprotokoll erstellt. Der Aufbau des Ernährungsprotokolls erfolgte gemäß der Nationalen Verzehrsstudie (NVS) (ANDERS et al. 1990).

Zum Ende der GemüseSelbstErnte-Saison, im September 2003, wurde unter denselben Personen wie im Mai eine zweite Befragung mit nahezu identischen Fragen durchgeführt.

Die Fragebögen erfassten

- den Standort der GemüseSelbstErnte,
- soziodemographische und anthropometrische Daten,
- Lebensmittelpräferenzen speziell in Bezug auf die bei der GSE
 - angebauten Gemüsekulturen,
 - Verzehrshäufigkeiten dieser Gemüsearten,
 - Zubereitungsformen und
 - das Ernährungswissen.

Es wurden außerdem Fragen

- zum geschätzten und tatsächlichen Zeitaufwand der GemüseSelbstErnte,
- zu gartenbaulichen Vorkenntnissen,
- zu gewünschten Informationen betreffend Anbau, Verarbeitung und gesundheitlicher Bedeutung der geernteten Gemüsesorten,
- zu zusätzlichen Einkäufen im Hofladen und
- zur Motivation zur Teilnahme an der GemüseSelbstErnte gestellt.

Bei der zweiten Befragung wurden die Fragen wiederholt, bei denen im Vergleich zum Mai durch Praxis und Information (Intervention) ein Erkenntnisgewinn zu erwarten war.

Der erste Fragebogen enthielt 26 Fragen einschließlich sechs Itembatterien und vier offenen Fragen (s. Anlage). Daraus ergaben sich in der Codierung zur Auswertung 368 Variablen. Der zweite Fragebogen enthielt insgesamt 17 Fragen, davon ebenfalls sechs Itembatterien und zwei offene Fragen (s. Anlage). Hieraus ergaben sich in der Codierung 306 Variablen.

Jeweils unmittelbar nach Abschluss der Befragungen wurden die Daten von zwei Personen - eine las vor, eine gab ein - in bereits codierte Masken in SPSS for UNIX, Release 6.1 (AIX 3.2), eingegeben.

Die Auswertung wurde anschließend mit R (R DEVELOPMENT CORE TEAM 2003) - einer freien Implementierung der Sprache S - vorgenommen.

Ernährungsprotokoll

In einem Schreiben vom 22.07.2003 wurden die Erstnutzer gebeten sich an einer Ernährungserhebung zu beteiligen und gegebenenfalls bis zum 07. August ihre Bereitschaft hierzu mitzuteilen. Am 04.08.2003 wurden die Ernährungsprotokollhefte und frankierte Rückumschläge an die Haushalte verschickt, die ihre Zustimmung gegeben hatten. Das Protokollheft im DIN A6-Format enthielt eine Anwendungsanleitung (siehe Anhang D.1), die, wie die Gestaltung des Hefts, der Nationalen Verzehrsstudie (ANDERS et al. 1990) entnommen ist. Den Umschlägen mit den Protokollheften lag neben einem Anschreiben noch eine "Übersicht der wünschenswerten Bezeichnungen einzelner Lebensmittel im Verzehrsprotokoll" bei, die ebenfalls an die Nationale Verzehrsstudie angelehnt ist. Das Protokollheft enthielt fünf Seiten pro Tag. In dem Anschreiben wurde den Teilnehmern angeboten, dass ihre Protokolle ausgewertet und ihnen das Ergebnis nach Abschluss der Untersuchung zugeschickt wird.

Die Eingabe und Auswertung der Daten erfolgte durch einen Diplom-Oecotrophologen (FH) in EBISpro, einer Ernährungssoftware, die von Dr. J. Erhardt an der Universität Hohenheim entwickelt wurde und als Grundlage den Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) in der Version II.3 hat. Diese Version ist seit 1999 gültig. Der BLS ist derzeit in Deutschland die größte verfügbare Lebensmitteldatenbank und wird vom Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) herausgegeben. Ein wichtiges Merkmal des BLS ist die Tatsache, dass unbekannte Werte nicht gleich Null gesetzt, sondern angenäherte Werte verwendet werden, die sich z. B. aus Rezepten oder ähnlichen Lebensmitteln abzüglich der Verarbeitungsverluste errechnen. Die Fehler, die durch dieses Verfahren entstehen, sind i. d. R. geringer als die, die durch das Nullsetzen bei bestimmten Inhaltsstoffen entstehen. Der BLS umfasst insgesamt 13.046 Lebensmitteleinträge mit Angaben zu über 134 Inhaltsstoffen. Dennoch war es bei einigen Lebensmitteln nicht möglich, ohne Angaben der Zutaten die Inhaltsstoffe zu berechnen (vgl. Abschnitt „Änderungen zur ursprünglichen Planung“).

Durchführung

Telefonische Befragung

Im Frühjahr 2003, noch vor der Parzellenübergabe, wurden die Nutzer der vier Standorte über die anstehenden Befragungen und das Ernährungsprotokoll informiert und um die Bereitschaft zur Teilnahme bei den Erstnutzern geworben. Zusätzlich wurde am 24.04.2003 ein Schreiben an die Erstnutzer der Betriebe B und D geschickt, in dem sie gebeten wurden, sich an der Befragung zu beteiligen. Dem Schreiben lag eine Postkarte bei, mit der die Nutzer ihr Einverständnis erklären konnten und die an das Fachgebiet Ökologische Lebensmittelqualität und Ernährungskultur der Universität Kassel zurückgeschickt werden sollte. Auf den Betrieben A und C lagen Listen aus, in die sich eintragen konnte, wer an der Befragung nicht teilnehmen wollte.

In der Schulung wurden die Interviewer u. a. angewiesen keine Hilfestellungen bei der Beantwortung zu leisten und keine Kommentare oder Bewertungen des vom Befragten Gesagten zu äußern.

Die Durchführung der Interviews war zunächst auf 16 bis 20 Uhr angesetzt. Es zeigte sich jedoch schnell, dass der Haushaltsvorstand i. d. R. tagsüber besser zu erreichen war. Häufig wurden auch Termine am Wochenende vereinbart.

Beim Interviewverlauf war ein Spektrum von "zügig und klar" bis "schleppend und unentschlossen" anzutreffen. Das heißt, es gab Interviews, die in den veranschlagten 20 Minuten abgeschlossen werden konnten und in denen die Befragten ihre Antworten sehr präzise formulierten. Daneben gab es Interviews, die 50 Minuten dauerten, was zum einen daran lag, dass die Befragten bei vielen Fragen unentschlossen waren und zum anderen daran, dass über den Fragebogen hinausgehende Angaben gemacht wurden. Diese waren jedoch zur Abrundung des Gesamteindrucks sehr nützlich.

Handbuch

Das Handbuch wurde Mitte Juli, soweit die Adressen vorlagen, an die Nutzer selbst, teilweise jedoch auch an die jeweiligen Betriebe zur Verteilung durch die Betriebsleiter geschickt. Auf Betrieb D ist dies trotz Kooperationsvereinbarung nicht in zufrieden stellender Weise geschehen.

Ernährungsprotokoll

Per Telefon, E-Mail, Post und Fax erklärten sich 62 Personen aus 26 Haushalten bereit, an dem Ernährungsprotokoll teilzunehmen. Nach Verschicken der Protokollhefte gab es von Seiten der Nutzer keinerlei Nachfragen zur Vorgehensweise bei der Erstellung der Ernährungsprotokolle. Eine Person teilte mit, dass in ihrem Haushalt eine Person weniger an dem Protokoll teilnehme, weil dessen Außer-Haus-Verzehr schwer festzuhalten sei. Ein Haushalt mit fünf Personen sagte nach Erhalt des Protokollheftes und der Informationen seine Teilnahme ab, weil es zu aufwändig sei. Ein weiterer Haushalt (drei Personen) sagte nachträglich wegen Krankheit ab. Manche Protokollhefte kamen unausgefüllt, andere unvollständig ausgefüllt und wieder andere gar nicht zurück. Am Ende verblieben 22 auswertbare Ernährungsprotokolle aus 13 Haushalten übrig.

Änderungen zur ursprünglichen Planung

Von den anfänglich geplanten medizinischen Untersuchungen in Kooperation mit einer Ärztin (in Kombination mit Betrieb C) zur Bestimmung von Gesundheitsparametern (Blutwerte wie Bikarbonat, Gesamtcholesterin, HDL, LDL, Homocystein, Carotinoide, Eisen, verschiedene Mineralstoffe) und deren potenzielle Änderung durch die GemüseSelbstErnte musste Abstand genommen werden, da nach ersten positiven Signalen letztendlich eine Kooperation im medizinischen Bereich von Seiten der Ärztin abgesagt wurde (Überlastung, Unklarheit der

Finanzierung über die Krankenkassen). So können aus den erhobenen anthropometrischen Daten (Körpergröße und -gewicht, Body Mass Index - BMI) nur Rückschlüsse auf eine potenziell gesundheitsfördernde Lebensweise gezogen werden.

Die Etablierung eines GemüseSelbstErnte-Projekts in einem sozialen Brennpunkt konnte nicht realisiert werden, da sich kein entsprechender Betrieb als Kooperationspartner fand - obgleich auch hier bei Antragstellung positive Signale von Seiten verschiedener Trägers vorlagen (vgl. Kap. 2.1.2).

Betrieb D wird aus der Auswertung der erhobenen Daten zur Ernährungssituation ausgeschlossen, weil ein Vorher-Nachher-Vergleich aus den Daten nicht möglich ist. Zum einen wurde auf diesem Betrieb das Handbuch nicht verteilt, so dass eine mögliche Änderung des Ernährungswissens und Konsequenzen daraus nicht gemessen werden konnten, zum andern verweigerten bei der zweiten Befragung 50% der GemüseSelbstErnte-Nutzer von Betrieb D ihre Teilnahme. Dies liegt darin begründet, dass unter diesen GemüseSelbstErnte-Nutzern Frustration und Misstrauen gegenüber dem GemüseSelbstErnte-Projekt aufgrund mangelnder Betreuung durch den Betriebsleiter geäußert wurde. Daher wurden auch die Fragebögen der anderen Teilnehmer dieses Betriebes nicht in die Auswertung genommen. Am Ernährungsprotokoll hatten sich keine Nutzer von Betrieb D beteiligt.

Schwierigkeiten ergaben sich bei der Auswertung der Ernährungsprotokolle, da viele der verzehrten Lebensmittel im BLS trotz umfangreicher Datenbank von über 13 000 Lebensmitteln nicht erfasst waren. So mussten deren Zusammensetzung aus anderen Quellen recherchiert und die einzelnen Zutaten in die Software eingegeben werden. Dazu wurden in Supermärkten die Inhaltsstoffangaben entsprechender Produkte, soweit diese ausreichend auf den Verpackungen aufgedruckt waren, notiert. Große Lebensmittelkonzerne wurden angeschrieben mit der Bitte um Mitteilung der Zusammensetzung bestimmter Gerichte/Produkte. In allen Fällen wurden jedoch nur Informationen über den Gehalt an Energie, Kohlenhydraten, Protein und Fett übermittelt.

Des Weiteren ergaben sich bei den Berechnungen durch die Ernährungssoftware EBIS Fehler, die nur durch eigene Berechnungen behoben werden konnten. Der Entwickler wurde davon in Kenntnis gesetzt.

Ergebnisse

Telefonische Befragung - zur Struktur der Stichprobe

Von den 63 Erstnutzern der insgesamt 147 GemüseSelbstErnte-Nutzer wurden 41 Fragebögen der ersten Befragung (zu Beginn der GemüseSelbstErnte) und 38 Fragebögen der zweiten Befragung (zum Ende der GemüseSelbstErnte) ausgewertet. Die Verteilung auf Geschlechter und Betriebe sind in Tab. 35 dargestellt.

Tab. 35 Stichprobenumfang der befragten GemüseSelbstErnte-Nutzer

	Mai 2003	September 2003
Frauen	32	30
Männer	9	8
Gesamt	41	38
<hr/>		
Betrieb A	10	10
Betrieb B	16	16
Betrieb C	15	12
Gesamt	41	38

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Das durchschnittliche Alter der befragten weiblichen Erstnutzer ist 39 Jahre (Geburtsjahr 1964) und bei den befragten männlichen Erstnutzern 43 (Geburtsjahr 1960). Insgesamt war das durchschnittliche Alter 40 Jahre (Geburtsjahr 1963). Wie sich die Zahlen auf bestimmte Altersklassen verteilen, zeigt Tab. 36.

Tab. 36 Altersstruktur der GemüseSelbstErnte- Nutzer

Alter	Frauen	Männer	Gesamt
19 bis 24	1	0	1
25 bis 34	8	1	9
35 bis 44	14	4	18
45 bis 54	7	1	8
55 bis 64	2	2	4
über 65	1	0	1
Median Geburtsjahr	1964	1960	1963

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

In den 41 Erstnutzer-Haushalten, die im Mai befragt wurden, lebten in 25 Haushalten 41 Kinder, also durchschnittlich 1,64 Kinder pro Haushalt. In 12 Haushalten lebte ein Kind, in zehn Haushalten lebten zwei Kinder und in drei Haushalten lebten drei Kinder. Die Verteilung der Kinder nach Altersklassen ist in Tab. 37 dargestellt.

Tab. 37 Kinderzahl der GemüseSelbstErnte- Nutzer

Alter	Mai	September
0 bis 6	23	21
7 bis 10	9	8
11 bis 16	7	7
über 16	2	3
Gesamt	41	39

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Die Frage nach Schulabschluss/Ausbildung wurde von 39 der 41 Personen beantwortet. Knapp 75% haben Abitur und knapp 55% haben einen Fach-/Hochschulabschluss.

Lebensmittelpräferenzen und -vielfalt

In den Fragebögen wurden verschiedene Fragen zu insgesamt 27 Gemüsekulturen gestellt. Mit der Frage "Sagen Sie mir bitte, ob sie [folgende Gemüse] gerne essen." sollten die Präferenzen für die unterschiedlichen Kulturen erfasst werden. Die Befragten konnten zwischen den Antworten "mag ich" und "mag ich nicht" wählen. Der Interviewer hatte auf dem Fragebogen auch die Möglichkeit zu vermerken, wenn ein Gemüse "noch nie gegessen" wurde. In Tab. 38 ist die Häufigkeit der Antwort "mag ich" in Prozent für alle genannten Gemüsekulturen im Mai und September 2003 dargestellt und absteigend sortiert, so dass die beliebtesten Kulturen in der Tabelle oben stehen. Die Signifikanz wurde mit dem Wilcoxon-Test berechnet, da es sich um abhängige Stichproben und ordinalskalierte Daten handelt, die nicht normalverteilt sind (BORTZ 1999). Nach diesen Ergebnissen hat die der GemüseSelbstErnte, was die Beliebtheit einzelner Gemüse angeht, zu keinen signifikanten Veränderungen ($p < 0,05$) geführt (Erhebungszeitraum 2003). Es lassen sich auch keine Tendenzen ($p < 0,1$) formulieren.

Tab. 38 Lebensmittelpräferenzen der GemüseSelbstErnte-Nutzer

<i>(in % der Befragten)</i>	Mai n = 41	September n = 38
Tomaten	100	100
Kartoffeln	100	97,4
Zwiebeln	97,6	100
Brokkoli	95,4	92,1
Möhren	95,1	100
Spinat	95,1	89,5
Porree	92,7	97,4
Kohlrabi	92,7	94,7
Zucchini	92,7	92,1
Bohnen	90,2	84,2
Rote Bete	85,4	78,9
Rucola	82,9	89,5
Zuckermais	82,9	86,8
Erbsen	82,9	86,8
Kopfsalat	82,9	81,6
Radieschen	80,5	86,6
Rotkohl	80,5	81,6
Zuckererbsen	75,6	81,6
Mangold	73,2	84,2
Kürbis	73,2	78,9
Fenchel	73,2	76,3
Weißkohl	73,2	71,1
Wirsing	68,3	76,3
Schwarzwurzel	53,7	50,0
Endivien	53,7	50,0
Stangensellerie	46,3	55,3
Pastinaken	43,9	47,4

- angegeben ist die prozentuale Häufigkeit der Antwort "mag ich"
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Ebenfalls keine signifikanten Veränderungen (nominalskalierte Daten, ein Merkmal, zweimalige Untersuchung: McNemar-*Chi*²-Test, BORTZ 1999) sind bei der Vielfalt an Gemüsesorten zu beobachten. Die prozentuale Häufigkeit der Antwort "[esse ich] gar nicht"

wird in Tab. 39 für Mai und September gezeigt. Auch dort sind die Ergebnisse absteigend sortiert, so dass die unbeliebtesten Kulturen in der Tabelle oben stehen.

Tab. 39 Ablehnung von Gemüsearten durch die GemüseSelbstErnte- Nutzer

<i>(in % der Befragten)</i>	Mai n = 41	September n = 38
Pastinaken	56,1	57,9
Schwarzwurzel	53,7	60,5
Endivien	39,0	44,7
Stangensellerie	31,7	42,1
Mangold	29,3	13,2
Zuckererbsen	26,8	15,8
Kürbis	24,4	13,2
Wirsing	22,0	15,8
Weißkohl	19,5	21,1
Fenchel	19,5	18,4
Kopfsalat	17,1	18,4
Zuckermais	14,6	15,8
Rucola	14,6	10,5
Erbsen	14,6	5,3
Rotkohl	12,2	10,5
Bohnen	4,9	7,9
Rote Bete	4,9	5,3
Brokkoli	2,4	2,6
Radieschen	2,4	2,6
Zucchini	2,4	2,6
Möhren	2,4	0,0
Kohlrabi	2,4	0,0
Spinat	0,0	5,3
Porree	0,0	2,6
Zwiebeln	0,0	0,0
Kartoffeln	0,0	0,0
Tomaten	0,0	0,0

- angegeben ist die prozentuale Häufigkeit der Antwort "[esse ich] gar nicht"
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Auch wenn sich hier keine Signifikanzen zeigen, so hat die GemüseSelbstErnte dennoch in einzelnen Fällen "neue" Gemüsekulturen in Haushalte eingeführt, wie in Tab. 40 dargestellt ist. Dort sind die Häufigkeiten der Nennung "noch nie gegessen" aus Frage 4 für Mai und September einander gegenübergestellt. Bei Mangold, Kürbis, Rucola und Stangensellerie steht einem "noch nie gegessen" im Mai ein Wert im September gegenüber.

Tab. 40 Veränderung der verzehrten Lebensmittelvielfalt bei GemüseSelbstErnte-Nutzern

(Häufigkeit der Nennung)	Mai n = 41	September n = 38
Mangold ^a	6	1
Pastinaken ^b	11	9
Kürbis ^a	2	1
Rucola ^a	3	0
Stangensellerie ^a	3	1
Zuckererbsen ^c	5	0

- a = keinem fehlenden Wert im September steht ein "noch nie gegessen im Mai gegenüber
- b = einem fehlenden Wert im September steht ein "noch nie gegessen" im Mai gegenüber
- c = zwei fehlenden Werten im September steht ein "noch nie gegessen" im Mai gegenüber
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Verzehrshäufigkeiten

Bei den Verzehrshäufigkeiten der einzelnen Gemüsearten zeigt sich bei vier Kulturen eine signifikante Steigerung. Die Angaben der Befragten wurden der Vergleichbarkeit wegen auf das Jahr hochgerechnet um die Saisonalität der Kulturen zu berücksichtigen. Nach den Angaben im Mai wurde Zucchini durchschnittlich 40,1-mal pro Jahr verzehrt; im September wurde eine

Tab. 41 Verzehrshäufigkeit der Gemüsekulturen durch GemüseSelbstErnte-Nutzer

(x mal pro Jahr)	Mai n = 41	September n = 38	Signifikanz
Zwiebeln	223,1	222,8	ns
Kartoffeln	176,0	167,5	ns
Tomaten	159,5	155,0	ns
Möhren	155,9	124,1	ns
Radieschen	74,6	66,3	ns
Kohlrabi	72,0	53,2	ns
Kopfsalat	71,6	71,0	ns
Porree	50,9	46,6	ns
Rucola	49,1	46,9	ns
Zucchini	40,1	71,0	< 0,01
Brokkoli	39,7	45,2	ns
Endivien	39,7	32,0	ns
Spinat	37,2	36,3	ns
Rote Bete	34,5	44,2	ns
Fenchel	34,4	51,4	< 0,05
Weißkohl	30,8	29,6	ns
Bohnen	30,6	33,7	ns
Zuckererbsen	25,5	21,2	ns
Erbsen	25,1	25,6	ns
Zuckermais	19,7	28,5	ns
Mangold	19,4	37,5	ns
Stangensellerie	19,1	28,6	ns
Kürbis	18,7	18,4	ns
Pastinaken	14,3	14,8	ns
Schwarzwurzel	14,3	10,0	ns
Wirsing	12,5	18,4	< 0,05
Rotkohl	11,1	16,2	< 0,05

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Verzehrhäufigkeit von 71-mal pro Jahr ermittelt. Bei Fenchel ist eine Steigerung von 34,4 auf 51,4-mal pro Jahr ermittelt worden. Bei Wirsing und Rotkohl sind die Steigerungen vergleichbar weniger hoch, aber dennoch statistisch signifikant: Wirsing wurde 12,5-mal pro Jahr im Mai und 18,4-mal pro Jahr im September; Rotkohl 11,1-mal pro Jahr im Mai und 16,2-mal pro Jahr im September verzehrt. In Tab. 41 sind die absoluten Verzehrhäufigkeiten für alle Kulturen dargestellt. Die Signifikanzen wurden mit einem t-Test für abhängige Stichproben berechnet, da es sich um intervallskalierte Daten handelt (BORTZ 1999).

Merkmale beim Lebensmitteleinkauf

Mit den Fragen 15 "Wie wichtig sind Ihnen folgende Merkmale beim Kauf von Lebensmitteln?" und 16 "Wie bewerten Sie Lebensmittel aus ökologischem Anbau im Vergleich zu herkömmlichen Lebensmitteln in Bezug auf [diese Merkmale]?" des Fragebogens sollte ermittelt werden, welche Kriterien beim Einkauf von Lebensmitteln eine Rolle spielen und wie diese Kriterien bei Öko-Produkten im Vergleich zu herkömmlichen Produkten eingeschätzt werden. Beide Fragen lehnen sich an frühere Erhebungen von KUHNERT et al. (2002) sowie HAMM und MÜLLER (2001) an. Letztere unterteilten das Kriterium "Frische und Reife", das KUHNERT verwendet, in die zwei Kriterien "Frische" und "Reife" ein. Die Untersuchung von KUHNERT stellt einen repräsentativen Durchschnitt der bundesdeutschen Gesamtbevölkerung dar und wurde im September 2001 durchgeführt (vgl. Tab. 27).

Bei der GemüseSelbstErnte -Befragung wurde noch die Frage nach dem „Gehalt an Sekundären Pflanzenstoffen" aufgenommen, da diese in der allgemeinen Presse als gesundheitlich relevante Inhaltsstoffe von Obst und Gemüse benannt wurden.

Relevanz der Merkmale

Die Ergebnisse der GemüseSelbstErnte-Untersuchung zu Frage 15 unterscheiden sich tendenziell in der Höhe der Wichtigkeit von den Parametern von KUHNERT et al. (2002), wobei die GemüseSelbstErnte-Nutzer den meisten Kriterien eine höhere Wichtigkeit beimessen. Das bedeutet, dass die GemüseSelbstErnte-Nutzer an sich schon eine hohe Meinung über Ökoproducte im Vergleich zur Gesamtbevölkerung haben. Dies fällt insbesondere beim "Geschmack" und der "Herkunft aus ökologischem Anbau" auf. Eine geringere Wichtigkeit haben das "Preis-Leistungsverhältnis", eine "schonende Verarbeitung", ein "appetitliches Aussehen" und das Attribut "Kalorienarmut". Auch dies deutet darauf hin, dass GemüseSelbstErnte -Nutzer eine positive Einstellung zu Ökolebensmitteln haben.

In der Rangfolge ähneln sich die Ergebnisse beider Untersuchungen: die ersten vier Plätze teilen sich in beiden Untersuchungen auf in "Geschmack", "Frische" (bei KUHNERT "Frische und Reife"), "Gesundheitsaspekt" und "artgerechte Tierhaltung". Auf den beiden letzten Plätzen liegen in beiden Untersuchungen eine "einfache und schnelle Zubereitung" und "Kalorienarmut" (vgl. Abb. 4 und Abb. 5).

Eine Veränderung der Relevanz von Kriterien für die Auswahl von Lebensmitteln kann durch die GemüseSelbstErnte nicht festgestellt werden. Die Signifikanz wurde mit dem Wilcoxon-Test berechnet. Die Ergebnisse sind in Tab. 42 dargestellt.

Tab. 42 Relevanz von Kriterien beim Lebensmitteleinkauf für GemüseSelbstErnte- Nutzer

	Mai n = 41	September n = 38
Geschmack	4,8	4,8
Frische	4,8	4,7
Artgerechte Tierhaltung	4,6	4,5
Gesundheitsförderung	4,6	4,4
Vitamin- und Mineralstoffreichtum	4,4	4,4
Gehalt an Sekundären Pflanzenstoffen	4,4	4,0
Herkunft aus ökologischen Anbau	4,3	4,3
Naturbelassenheit	4,2	4,3
Schonende Herstellung	4,1	4,0
Reife	4,1	4,0
Umweltfreundliche Verpackung	4,1	3,9
Preis-Leistungsverhältnis	4,0	4,0
Regionale Herkunft	3,9	3,8
Appetitliches Aussehen	3,7	3,7
Einfache und schnelle Zubereitung	3,1	3,1
Kalorienarmut	2,8	2,7

- Fragestellung "Wie wichtig sind Ihnen folgende Merkmale beim Kauf von Lebensmitteln"?
- Kriterien: ganz unwichtig = 1; unwichtig = 2; teils/teils = 3; wichtig = 4; sehr wichtig = 5
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Vergleichende Bewertung der Kriterien bei Öko-Produkten und herkömmlichen Produkten

Die GemüseSelbstErnte-Nutzer bewerten herkömmliche Produkte bei keinem der Kriterien besser als die Öko-Produkte. Nahezu keinen Unterschied sehen sie bei den Kriterien "Appetitliches Aussehen", "Einfache und schnelle Zubereitung", "Kalorienarmut" und "Preis-Leistungsverhältnis". Bei Letzterem unterscheiden sie sich bei der Bewertung von den Ergebnissen der Befragung von KUHNER et al. (2002). Dort wird das Preis-Leistungsverhältnis bei Öko-Produkten als etwas schlechter als bei herkömmlichen Produkten eingestuft. Deutlich besser stufen die GemüseSelbstErnte-Nutzer Ökoprodukte bezüglich "Geschmack", "Artgerechte Tierhaltung" und "Gesundheitsförderung" im Vergleich zu der Befragung von KUHNER et al. (2002) ein.

In den Befragungen von Mai und September lässt sich kein signifikanter Unterschied in der Bewertung von Öko-Produkten im Vergleich zu herkömmlichen Produkten feststellen. Die Signifikanz wurde mit dem Wilcoxon-Test berechnet. Die Ergebnisse sind in Tab. 43 dargestellt.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass aus Sicht der GemüseSelbstErnte -Nutzer, die öko-affin sind, ein Nachholbedarf von Öko-Produkten bei "Frische" und "Appetitliches Aussehen" besteht. Dies könnte auch ein Grund zur Teilnahme an der GSE sein, was mit den Ergebnissen in Tab. 44 korrespondiert. Dort rangiert das Kriterium "Kontrolle über Lebensmittelqualität" auf dem dritten Platz der Gründe zur Teilnahme an der GemüseSelbstErnte.

Tab. 43 Bewertung der Kriterien von ökologisch im Vergleich zu herkömmlich erzeugten Lebensmitteln durch GemüseSelbstErnte- Nutzer.

	Mai n = 41	September n = 38
Artgerechte Tierhaltung	4,9	4,8
Gesundheitsförderung	4,8	4,9
Geschmack	4,8	4,8
Naturbelassenheit	4,8	4,8
Gehalt an Sekundären Pflanzenstoffen	4,8	4,7
Vitamin- und Mineralstoffreichtum	4,7	4,7
Schonende Herstellung	4,6	4,4
Herkunft aus ökologischen Anbau	4,5	4,7
Umweltfreundliche Verpackung	4,2	4,4
Regionale Herkunft	4,1	4,4
Frische	3,9	4,1
Reife	3,7	3,9
Kalorienarmut	3,2	3,2
Preis-Leistungsverhältnis	3,2	3,2
Einfache und schnelle Zubereitung	3,1	3,1
Appetitliches Aussehen	3,0	3,1

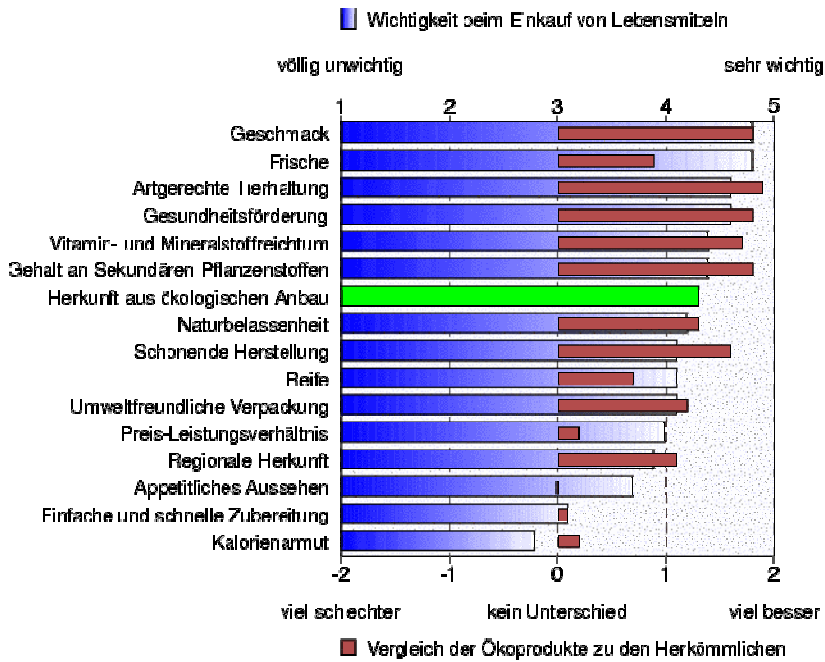
- Fragestellung "Wie bewerten Sie Lebensmittel aus ökologischem Anbau im Vergleich zu herkömmlichen Lebensmitteln in Bezug auf ..."
- Kriterien: viel schlechter = 1; etwas schlechter = 2; kein Unterschied = 3; etwas besser = 4; viel besser = 5
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Es lässt sich aus den Ergebnissen auch schlussfolgern, dass die Kriterien "Geschmack", "Artgerechte Tierhaltung", "Gesundheitsförderung", "Vitamin- und Mineralstoffreichtum" und "Gehalt an Sekundären Pflanzenstoffen" Gründe für die Wahl von Öko-Produkten und die Teilnahme an der GemüseSelbstErnte sind.

In Abb. 4 sind die Ergebnisse der Fragen 15 und 16 von Mai gemeinsam abgebildet. Zum Vergleich sind in Abb. 5 die Ergebnisse von KUHNERT et al. (2002) dargestellt.

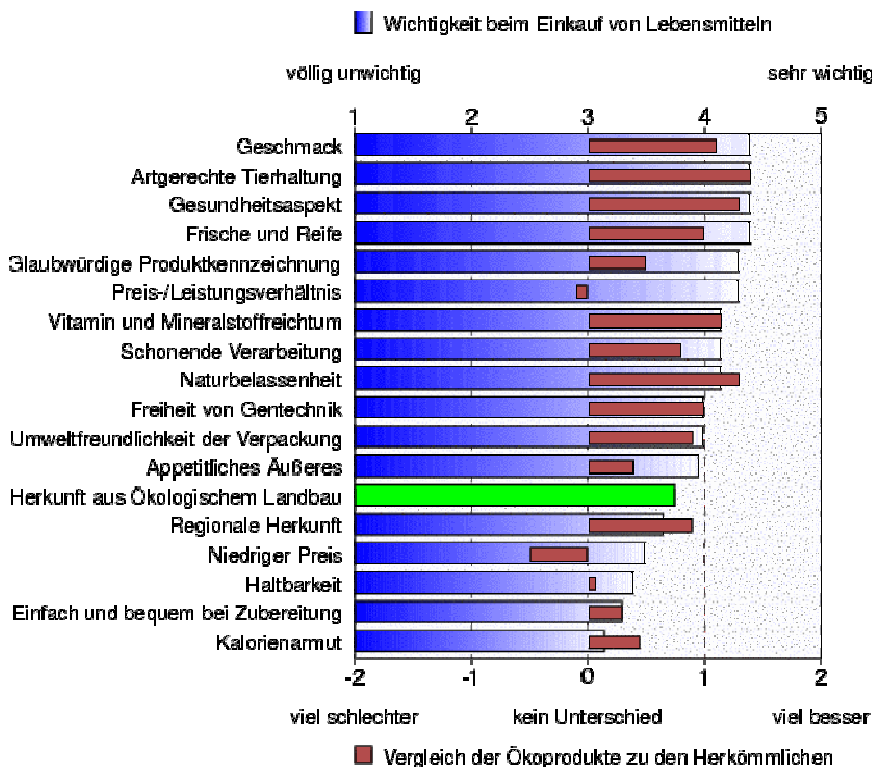
Aus den Ergebnissen zur Relevanz der Kriterien lässt ableiten, dass die Nutzer der GemüseSelbstErnte eine andere Einstellung zu Lebensmitteln haben als die Personen der KUHNERT-Untersuchung (repräsentative Befragung in der Gesamtbevölkerung). Eine andere Einstellung gegenüber Ökoprodukten lässt sich bei GemüseSelbstErnte-Nutzern im Vergleich zur Gesamtbevölkerung aus der vergleichenden Bewertung von Öko-Produkten und herkömmlichen Lebensmitteln erkennen¹⁰.

¹⁰ vgl. hierzu auch Tab. 27 in Kap. 2.1.1



Quelle: Eigene Erhebung (2003); n = 42

Abb. 4 Relevanz von Kriterien beim Lebensmitteleinkauf und vergleichende Bewertung ökologischer und herkömmlicher Lebensmittel durch GemüseSelbstErnte-Nutzer



Quelle: KUHNERT et al. (2002); n = 2.000

Abb. 5 Relevanz von Kriterien beim Lebensmitteleinkauf und vergleichende Bewertung ökologischer und herkömmlicher Lebensmittel im Rahmen einer Repräsentativbefragung

Ernährungswissen

Mit den Fragen 17 bis 19 sollte das Ernährungswissen der Nutzer, mögliche Auswirkungen auf das Ernährungsverhalten und der Erfolg des Wissenstransfers durch das Handbuch und die "5 am Tag"-Broschüren sowie der Gespräche und Betreuung vor Ort (Intervention) erfasst werden. Auf die offen formulierte Frage "Welche Sekundären Pflanzenstoffe kennen Sie?" nannte im Mai eine Person "Flavonoide" und eine weitere Person "Beta-Carotin". Im September nannte eine Person auf diese Frage "Flavonoide", keine "Beta-Carotin" und drei weitere jeweils "Carotinoide", "Carotin" und "Lycopin".

Frage 18 war ebenfalls offen formuliert und fragte nach bekannten Wirkungen Sekundärer Pflanzenstoffe (SPS). Es zeigen sich zwar zwischen Mai und September keine signifikanten Unterschiede (McNemar-*Chi*²-Test), es kann aber dennoch festgestellt werden, dass insgesamt mehr Wirkungen dieser aus Präventionsicht positiv zu bewertenden Inhaltsstoffe von Gemüse im September bekannt waren - im Mai wurden insgesamt 15 korrekte Wirkungen genannt, im September waren es 19. Die Botschaft, dass SPS gesundheitsfördernd sind, ist doch bei einigen Teilnehmern der GemüseSelbstErnte angekommen, da im Mai drei und im September sieben Personen diese Antwort gaben.

Es muss außerdem erwähnt werden, dass zum Zeitpunkt der zweiten Befragung erst 29 Personen das Handbuch gelesen hatten. Diese 29 Personen waren mit den Informationen des Handbuchs voll zufrieden.

Ob sich die Kenntnisse über die gesundheitsfördernden Wirkungen von SPS (also das Gesundheitswissen) auf das Ernährungsverhalten ausgewirkt haben, sollte mit der Frage "Haben diese Kenntnisse Ihr Ernährungsverhalten verändert?" erfasst werden. Hier zeigen sich mit dem McNemar-*Chi*²-Test keine signifikanten Unterschiede der Ergebnisse der zwei Befragungen von Mai und September 2003.

Motivation zur Teilnahme an der GemüseSelbstErnte

Die Ergebnisse der Frage 20 "Warum nehmen Sie an der GemüseSelbstErnte teil?" zeigen die Gründe der Erstnutzer für die Teilnahme an der GemüseSelbstErnte auf¹¹. Bei der offen formulierten Frage waren beliebig viele Mehrfachnennungen möglich. Dabei stehen an erster Stelle "Lerneffekte", gefolgt von "Gartenarbeit". Dies korrespondiert mit den Antworten auf die Frage 12: "Wünschen Sie mehr Informationen über Anbau, Verwertung (z. B. Rezepte), Lagerung und Gesundheitswert der einzelnen Gemüse?", die von 31 der 41 befragten Erstnutzer bejaht wurde. In Tab. 44 sind in absteigender Reihenfolge die Ergebnisse von Frage 20 dargestellt. Die Nennungen "Freizeitgestaltung", "Saisonalität", "Reife" und "Regionalität" spielen für die Erstnutzer nur eine untergeordnete Rolle. Die "Kontrolle über

¹¹ vgl. hierzu auch Tab. 22 in Kap. 2.1.1

Lebensmittelqualität" rangiert auf Platz 3, was indirekt auf eine kritische Grundhaltung gegenüber der Qualität der Produkte am Markt (Lebensmittelindustrie) schließen lässt.

Tab. 44 Gründe für die Teilnahme an der GemüseSelbstErnte

	Häufigkeit der Nennung n = 41
Lerneffekte	19
Gartenarbeit	16
Kontrolle über Lebensmittelqualität	13
Versorgung mit frischem Gemüse	13
Naturverbundenheit	12
Gesundheitliche Aspekte	10
Geselligkeit	9
Lerneffekte für Kinder	8
Versorgung mit ökologisch angebautem Gemüse	7
Versorgung mit Gemüse	6
Versorgung mit preiswertem Gemüse	5
Geringer Arbeitsaufwand	5
Entspannung	5
Erholung	5
Sonstiges	4
Geschmack	3
Autarkie	3
Freizeitgestaltung	2
Versorgung mit saisonalem Gemüse	1
Versorgung mit reifem Gemüse	1
Versorgung mit regionalem Gemüse	0

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Anthropometrische Daten

Die GemüseSelbstErnte -Nutzer sind im Durchschnitt gut ernährt, was sich am BMI ablesen lässt. Der BMI berechnet sich aus Körpergewicht [kg]/Körpergröße [m]² und gilt heute als Standard zur Beurteilung des Körpergewichts (BIESALSKI UND GRIMM 1999). In Tab. 45 sind für verschiedenen Altersklassen der BMI und die entsprechenden Empfehlungen (ebd.) dargestellt. Ein "-" bedeutet, dass in der entsprechenden Altersklasse keine Person vorhanden war. Im Mai bewegte sich der BMI der Frauen und Männer zwischen 19 und 54 Jahren durchschnittlich innerhalb der entsprechenden Empfehlungen, wohingegen die Frauen zwischen 55 und 64 Jahren die obere Grenze des BMI minimal und die Männer zwischen 55 und 64 Jahren die obere Grenze des BMI deutlich überschritten. Im September wurde die obere Grenze bei den 19- bis 24-jährigen Frauen etwas überschritten und bei den Frauen ab 64 Jahren die untere Grenze leicht unterschritten. Bei den Männern wurde auch im September die obere Grenze der Empfehlungen nur von den 55- bis 64-Jährigen überschritten.

Im Vergleich von Mai und September zeigen sich leichte Tendenzen zu einer geringen Zunahme des BMI. Dennoch bewegt sich der BMI der meisten Personen dieser Untersuchung in einem dem Alter angemessen Bereich. Lediglich die 55 bis 64-jährigen Männer zeigen deutlich zu hohe Werte.

Tab. 45 Body-Mass-Indices der GemüseSelbstErnte-Nutzer

Altersklasse	Frauen		Männer		Empfehlungen
	Mai n = 32	September n = 30	Mai n = 9	September n = 8	
19 bis 24	22,9	25,5	-	-	19 bis 24
25 bis 34	21,9	23,0	20,3	20,9	20 bis 25
35 bis 44	23,1	23,5	23,3	23,4	21 bis 26
45 bis 54	24,6	25,8	23,9	22,8	22 bis 27
55 bis 64	28,1	25,2	33,1	33,9	23 bis 28
über 64	24,0	23,2	-	-	24 bis 29

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Ernährungsprotokoll - zur Struktur der Stichprobe

Es konnten nur insgesamt 22 Ernährungsprotokolle aus 13 Haushalten ausgewertet werden. Diese Protokolle wurden analysiert auf die Energiebilanz, die Zufuhr an Hauptnährstoffen (Proteine, Fett, Kohlenhydrate), exemplarisch für einige Vitamine und Mineralstoffe, die Zusammensetzung der Kohlenhydrate und die Zufuhrmenge bzw. Aufteilung der Energiezufuhr auf verschiedene Lebensmittel-Gruppen. Verglichen werden die Werte mit den Ergebnissen der letzten und z. Zt. noch aktuellen Nationalen Verzehrsstudie (NVS) (KARG 1996, FRANK et al. 1991) und den Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr der DGE (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG 2000) (s. Tab. D 1, Tab. D 2 und Tab. D 3 im Anhang). Die Werte der 4- bis 14-Jährigen wurden mit Ergebnissen der sog. DONALD-Studie (ALEXY und KERSTING 1999) verglichen. Die Altersklasse der 15- bis 18-Jährigen war bei den Protokollen der Nutzer nicht vertreten. Bei den in den folgenden Tabellen errechneten Mittelwerten wurde die Altersklasse der Kinder (4- bis 14-Jährige) ausgeschlossen. Demnach gelten die Mittelwerte für Erwachsene ab 19 Jahren.

Die enorme Datenmenge des BLS (z. B. über 200 Knäckebrotsorten) macht es schwierig, das richtige Lebensmittel zu finden und damit eine hohe Authentizität der Daten zu erreichen. Trotz der großen Datenmenge waren einige Lebensmittel, die von Nutzern verzehrt wurden, nicht in EBISpro enthalten. Die Informationen wurden daher aus unterschiedlichen Quellen zusammengetragen, zum einen durch eine Kontaktaufnahme mit den Herstellerfirmen, die aber nur Angaben zu den Hauptnährstoffen machten, und zum anderen durch eigene Recherche über die Angaben auf Lebensmitteletiketten. Bei der Interpretation der Ergebnisse von Verzehrsprotokollen sind generell einige Faktoren, die Fehlerquellen darstellen, zu beachten:

- Verzehrsprotokolle geben grundsätzlich nur Näherungswerte im Vergleich zur Inhaltsstoffanalyse eines Lebensmittels bzw. einer Mahlzeit wider;
- Nährstoffgehalte werden beeinflusst von Anbauverfahren, Klima und spezieller Verarbeitung in der Ernährungsindustrie, die Werte aus den Tabellen sind daher immer nur Näherungswerte;
- die Absorption der Nährstoffe kann je nach Lebensmittel und Person sehr unterschiedlich sein.

Daneben gibt es benutzerabhängige Fehlerquellen wie:

- falsche Mengenangabe oder ungenaue Beschreibung des verzehrten Lebensmittels (anderer Verarbeitungsgrad, andere Fettstufe etc.);
- Vergessen von Mahlzeiten, insbesondere Zwischenmahlzeiten oder Alkohol und Süßigkeiten.

Um einige dieser Fehlerquellen abzuschwächen, berücksichtigt der BLS unterschiedliche Zubereitungsverfahren hinsichtlich der Nährstoffverluste und durchschnittliche Absorptionsraten bei der Nährstoffaufnahme.

Energie, Hauptnährstoffe und Ballaststoffe

Bei der Energiezufuhr durch Lebensmittel sind die niedrigen Zufuhrwerte der weiblichen GemüseSelbstErnte-Nutzerinnen im Vergleich zu den Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie auffällig (vgl. Tab. 46). Daraus ergeben sich im Durchschnitt auch geringere Verzehrsmengen bei den energieliefernden Hauptnährstoffen. Die männlichen GemüseSelbstErnte-Nutzer nehmen im Vergleich zu den Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie weniger Fett zu sich und gleichen die Energieaufnahme mit Alkohol aus, was laut Bemerkungen aus den Protokollheften, auf die Grillsaison mit den damit verbundenen Grillparties zurückgeführt wird (vgl. Tab. 46 und Tab. 47). Bei der Ballaststoffaufnahme liegen die männlichen Nutzer rund 30 % und die weiblichen Nutzerinnen rund 37 % über den Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie (vgl. Tab. 48).

Diese Ergebnisse der Nutzer sind verglichen mit den Empfehlungen der DGE (s. Tab. D 1, Tab. D 2 und Tab. D 3 im Anhang) als positiv zu bewerten, auch wenn die empfohlene Menge von 30 Gramm Ballaststoffe pro Tag im Durchschnitt nicht bzw. nur von einzelnen der 51- bis 65-jährigen Männer und der über 65-jährigen Frauen erreicht wird.

Tab. 46 Energieaufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich mit der Nationalen Verzehrsstudie

<i>(in kcal/Tag)</i>	Energie GSE n = 22	Energie NVS n = 21.011
Männer		
4 bis 14 Jahre	1.707,9	2.018,8
19 bis 50 Jahre	2.315,4	2.458,6
51 bis 65 Jahre	2.189,5	2.346,7
über 65 Jahre	2.413,7	2.227,4
Mittelwert	2.306,2	2.344,2
Frauen		
4 bis 14 Jahre	1.265,3	1.778,1
19 bis 50 Jahre	1.569,6	1.842,1
51 bis 65 Jahre	1.732,1	1.845,3
über 65 Jahre	1.670,7	1.819,5
Mittelwert	1.657,5	1.835,6

- Mittelwert: Erwachsene ab 19 Jahren
- Quelle: Eigene Erhebung (2003; KARG (1996))

Tab. 47 Hauptnährstoffaufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie

(in g/Tag)	Protein		Fett		Kohlenhydrate	
	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011
Männer						
4 bis 14 Jahre	60,1	66,1	65,5	85,8	214,1	239,3
19 bis 50 Jahre	85,2	88,9	94,1	105,8	232,1	248,8
51 bis 65 Jahre	70,9	84	64,4	103,7	234,3	226,3
über 65 Jahre	88,4	78,4	110,6	100,5	214,9	216,8
Mittelwert	81,5	83,3	89,7	103,3	227,1	230,6
Frauen						
4 bis 14 Jahre	43	58,8	49	76,2	158,8	208,8
19 bis 50 Jahre	57,6	66,3	69,2	80,9	161,4	193,5
51 bis 65 Jahre	60,4	67,8	75	84,2	165,6	186,2
über 65 Jahre	51	65,2	88,3	83,4	157,9	187,9
Mittelwert	56,3	66,4	77,5	82,8	161,6	189,2

- Mittelwert: Erwachsene ab 19 Jahren
- Quelle: Eigene Erhebung (2003); KARG (1996)

Tab. 48 Ballaststoffaufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie

(in g/Tag)	Energie GSE n = 22	Energie NVS n = 21.011
Männer		
4 bis 14 Jahre	19,2	17,7
19 bis 50 Jahre	24,4	20,1
51 bis 65 Jahre	30,2	21,3
über 65 Jahre	26,8	21,3
Mittelwert	27,1	20,9
Frauen		
4 bis 14 Jahre	11,3	15,9
19 bis 50 Jahre	23,4	16,9
51 bis 65 Jahre	20,5	18,8
über 65 Jahre	30,3	18,4
Mittelwert	24,7	18,0

- Mittelwert: Erwachsene ab 19 Jahren
- Quelle: Eigene Erhebung (2003); KARG (1996)

Tab. 49 Prozentualer Anteil der Hauptnährstoffe und von Alkohol an der Energieversorgung

(in %)	Protein		Fett		Kohlenhydrate		Alkohol	
	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011
Männer								
19 bis 50 Jahre	15	15	37	39	42	40	8	6
51 bis 65 Jahre	13	14	26	40	44	39	17	7
über 65 Jahre	15	14	41	41	36	39	8	6
Mittelwert	14	15	35	40	41	39	11	6
Frauen								
19 bis 50 Jahre	16	14	39	40	42	42	3	3
51 bis 65 Jahre	15	15	40	41	37	40	8	3
über 65 Jahre	12	14	48	41	39	41	1	2
Mittelwert	14	14	42	41	39	41	4	3

- Mittelwert: Erwachsene ab 19 Jahren
- Quelle: Eigene Erhebung (2003); KARG (1996)

Weibliche und männliche Nutzer nehmen vergleichsweise mehr Monosaccharide (z. B. Fructose) auf als die Probanden der Nationalen Verzehrsstudie, was auf den höheren Verzehr von Obst und Gemüse zurückzuführen ist. Dafür nehmen sie vergleichsweise weniger Disaccharide (z. B. Saccharose, Haushaltszucker) auf. Weibliche Nutzerinnen nehmen auch deutlich weniger Polysaccharide auf, was auf die insgesamt geringere Kohlenhydrat-Aufnahme zurückzuführen ist. Die Ergebnisse sind in Tab. 50 dargestellt.

Tab. 50 Kohlenhydrataufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie

(in g/Tag)	Kohlenhydrate		Monosaccharide		Disaccharide		Polysaccharide	
	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011
Männer								
4 bis 14 Jahre	214,1	239,3	37,6	39,9	63,6	87,6	111,8	110,1
19 bis 50 Jahre	232,1	248,8	34,9	33,8	60,0	69,9	118,5	133,8
51 bis 65 Jahre	234,4	226,3	47,5	27,5	47,5	52,5	122,7	133,3
über 65 Jahre	214,9	216,8	33,7	28,0	27,9	53,2	139,0	126,3
Mittelwert	227,1	230,6	38,7	29,8	45,1	58,5	126,7	131,1
Frauen								
4 bis 14 Jahre	158,8	208,8	31,2	35,8	50,4	76,3	75,9	95,4
19 bis 50 Jahre	155,8	193,5	29,2	30,2	49,1	59,4	73,4	100,4
51 bis 65 Jahre	165,6	186,2	38,6	27,4	51,2	50,8	71,0	186,2
über 65 Jahre	157,9	187,9	44,2	27,8	36,6	52,1	74,1	187,9
Mittelwert	161,6	189,2	37,3	28,5	45,6	54,1	72,8	103,2

- Mittelwert: Erwachsene ab 19 Jahren
- Quelle: Eigene Erhebung (2003); KARG (1996)

Verglichen mit den Empfehlungen der DGE (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG 2000) ist die Energiezufuhr der weiblichen GemüseSelbstErnte-Nutzerinnen in den Altersklassen "19 bis 50 Jahre" und "51 bis 65 Jahre" sehr niedrig und beträgt nur rund 65% bzw. 75% der Empfehlungen. Ähnliches gilt für die männlichen GemüseSelbstErnte-Nutzer in den gleichen Altersklassen: Dort beträgt die Energiezufuhr rund 80% bzw. 87% der

Empfehlungen der DGE. Die Proteinzufuhr ist sowohl bei den weiblichen als auch den männlichen GemüseSelbstErnte-Nutzern zu hoch, wobei sie vor allem bei den Männern deutlich überhöht ist. Dafür ist die Kohlenhydrat-Aufnahme bei beiden Geschlechtern im Vergleich zu den Empfehlungen deutlich zu niedrig. Die Fettzufuhr ist nur bei den über 65-Jährigen deutlich zu hoch. Bei den Ballaststoffen wird die Empfehlung von 30 g pro Tag nur von einer Person erreicht (Frauen, über 65 Jahre).

Vitamine und Mineralstoffe

Die Ernährungsprotokolle und EBISpro lassen die Auswertung vieler Vitamine und Mineralstoffe zu. Hier konzentriert sich die Darstellung der Ergebnisse auf einige ausgewählte Vitamine und Mineralstoffe.

Vitamin C ist das Indikatorvitamin für wasserlösliche Vitamine; auf die Darstellung fettlöslicher Vitamine wird aufgrund des geringen Vorkommens in Gemüse verzichtet. Bei den Mineralstoffen werden in der Darstellung der Ergebnisse Calcium, Phosphor, Eisen und Zink aufgeführt. Die DGE bewertet Calcium als kritischen Nährstoff, dessen Wirkung nur in einem physiologischen Gleichgewicht mit Phosphor erzielt wird. Eisen wird von der DGE insbesondere bei Vegetariern, Veganern und Frauen als kritischer Nährstoff eingestuft. Zink spielt eine zentrale Rolle im Immunstoffwechsel und wurde daher in der Auswertung berücksichtigt.

Hinsichtlich der Vitaminzufuhr gibt es nur bei Vitamin C deutliche Unterschiede zwischen den Ergebnissen bei der GemüseSelbstErnte und der Nationalen Verzehrsstudie, die GemüseSelbstErnte-Nutzer nehmen dabei deutlich mehr Vitamin C auf (vgl. Tab. 51).

Tab. 51 Vitamin-C-Aufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie

<i>(in mg/Tag)</i>	GSE n = 22	NVS n = 21.011
Männer		
4 bis 14	80,9	89,9
19 bis 50	112,3	87,3
51 bis 65	155,0	85,6
über 65	121,0	86,1
Mittelwert	129,4	86,3
Frauen		
4 bis 14	68,0	91,6
19 bis 50	120,4	85,3
51 bis 65	131,3	87,9
über 65	222,3	85,0
Mittelwert	158,0	86,1

- Mittelwert: Erwachsene ab 19 Jahren
- Quelle: Eigene Erhebung (2003); KARG (1996)

Im Vergleich zu den Empfehlungen der DGE gibt es bei den dargestellten Vitaminen keine kritischen Werte, d. h. die GemüseSelbstErnte-Nutzer sind mit diesen Vitaminen ausreichend versorgt. Das Gleiche gilt im Wesentlichen für die Mineralstoff-Aufnahme. Nur die Calcium-

Zufuhr bei den weiblichen GemüseSelbstErnte-Nutzern über 51 Jahre ist im Vergleich zu den DGE-Empfehlungen etwas zu niedrig. Verglichen mit den Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie ist die Mineralstoffversorgung bei den GemüseSelbstErnte-Nutzern fast ohne Ausnahme besser. Lediglich die Zink-Aufnahme ist bei den 51- bis 65-jährigen Frauen in der Nationalen Verzehrsstudie höher. Die Ergebnisse für die Mineralstoffaufnahme sind in Tab. 52 und Tab. 53 dargestellt. Dabei wurden nur die wesentlichen Mineralstoffe in Betracht gezogen.

Tab. 52 Calcium- und Phosphor-Aufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie

(in mg/Tag)	Calcium		Phosphor	
	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011
Männer				
4 bis 14 Jahre	1.026,4	776,9	1.199,6	1.118,5
19 bis 50 Jahre	1.281,1	806,0	1.597,0	1.388,9
51 bis 65 Jahre	1.091,3	702,6	1.550,9	1.340,8
über 65 Jahre	1.013,9	709,3	1.802,6	1.281,9
Mittelwert	1.128,8	739,3	1.650,2	1.337,2
Frauen				
4 bis 14 Jahre	315,0	693,6	737,6	988,3
19 bis 50 Jahre	1.115,1	679,0	1.086,3	1.042,2
51 bis 65 Jahre	925,9	664,0	1.207,5	1.069,9
über 65 Jahre	908,6	646,1	1.002,1	1.043,3
Mittelwert	983,2	663,0	1.098,6	1.051,8

- Mittelwert: Erwachsene ab 19 Jahre
- Quelle: Eigene Erhebung (2003); KARG (1996)

Tab. 53 Eisen- und Zink-Aufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie

(in mg/Tag)	Eisen		Zink	
	GSE n = 22	NVS n = 21.011	GSE n = 22	NVS n = 21.011
Männer				
4 bis 14 Jahre	10,4	11,0	9,3	9,2
19 bis 50 Jahre	14,1	13,6	11,4	11,8
51 bis 65 Jahre	19,9	13,7	11,8	11,5
über 65 Jahre	17,0	13,2	12,8	10,9
Mittelwert	17,0	13,5	12,0	11,4
Frauen				
4 bis 14 Jahre	7,3	9,9	6,2	8,2
19 bis 50 Jahre	12,6	11,7	9,2	9,2
51 bis 65 Jahre	12,2	11,8	8,5	9,5
über 65 Jahre	16,4	11,3	10,2	9,1
Mittelwert	13,7	11,6	9,3	9,3

- Mittelwert: Erwachsene ab 19 Jahre
- Quelle: Eigene Erhebung (2003); KARG (1996)

Lebensmittelgruppenverteilung

Die Erwachsenen beider Geschlechter der GemüseSelbstErnte verzehren im Vergleich zu den Ergebnissen der Nationalen Verzehrsstudie weniger Getreideprodukte, Eier, Fleisch, Fleisch- und Wurstwaren, Butter, Speisefette und -öle und deutlich weniger Kartoffeln. Sie verzehren deutlich mehr Obst, Gemüse und nicht alkoholische Getränke (vgl. Abb. 6 und Abb. 7). Männer nehmen mehr Milch- und Milchprodukte sowie Fisch und Fischwaren auf; Frauen mehr alkoholische Getränke. Männer nehmen deutlich mehr alkoholische Getränke zu sich als bei der Nationalen Verzehrsstudie.

Der deutlich geringere Kartoffelverzehr der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie kann auf die Vielzahl der zur Verfügung stehenden Gemüsearten zurückgeführt werden.

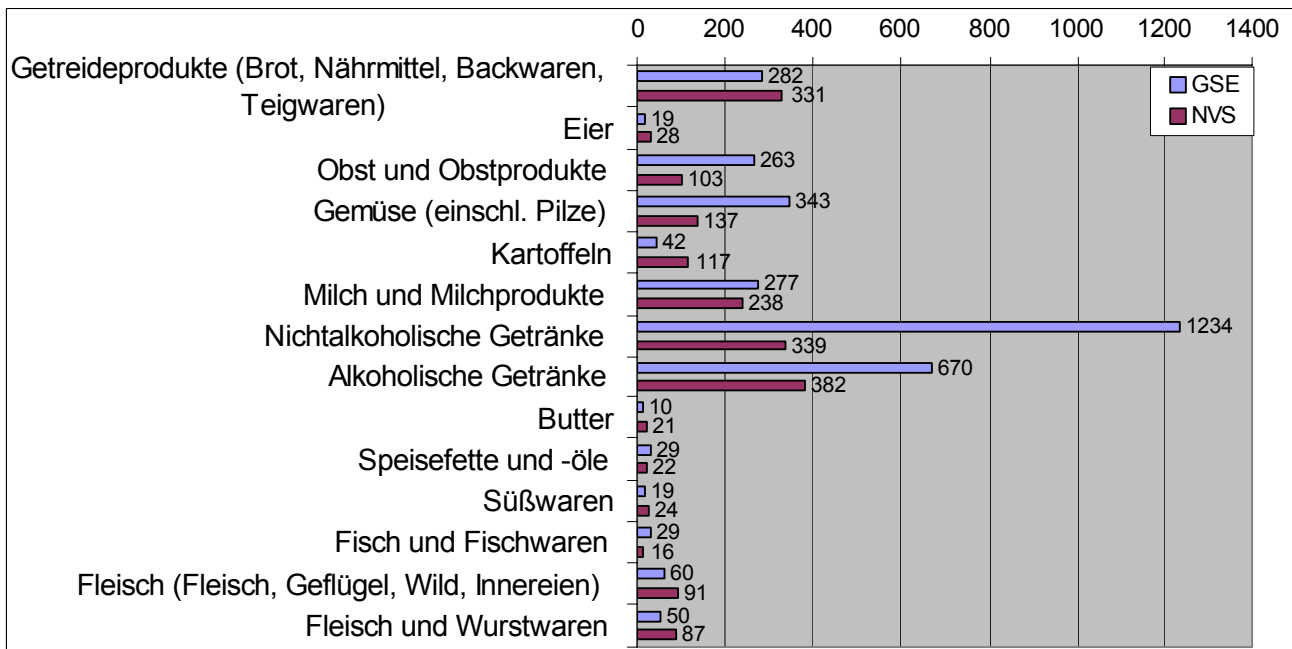


Abb. 6 Lebensmittelverzehr männlicher GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie

- in g/Tag
- GemüseSelbstErnte n = 4
- Nationale Verzehrsstudie n = 11.260

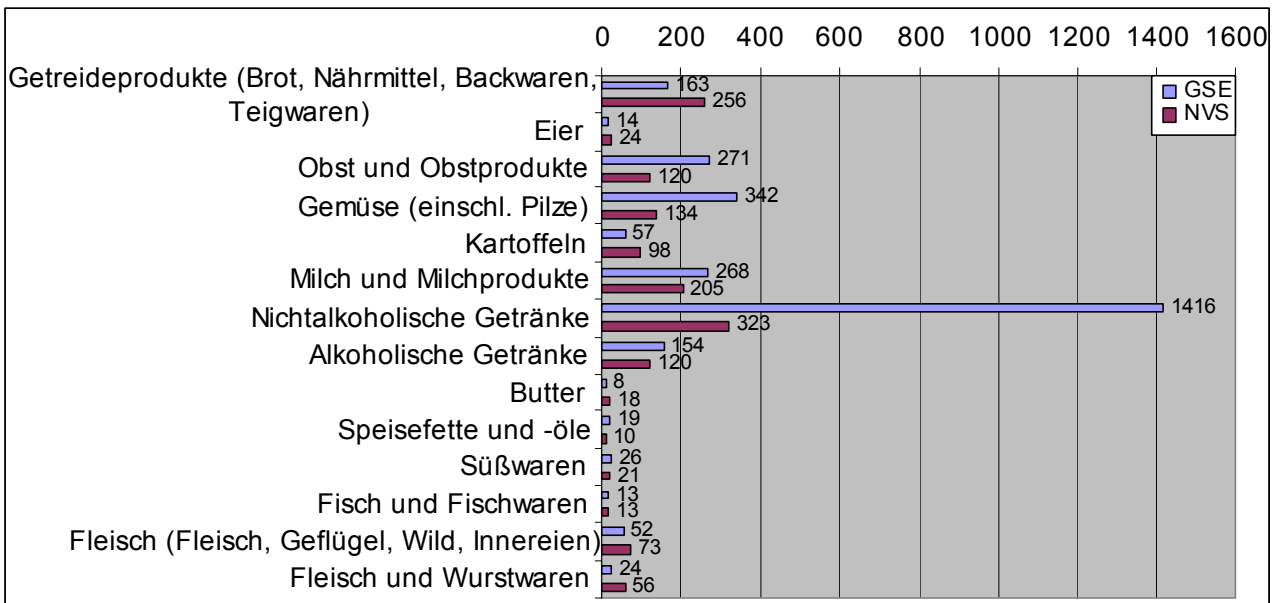


Abb. 7 Lebensmittelverzehr weiblicher GemüseSelbstErnte-Nutzerinnen im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie

- in g/Tag
- GemüseSelbstErnte n = 12
- Nationale Verzehrsstudie n = 12.817

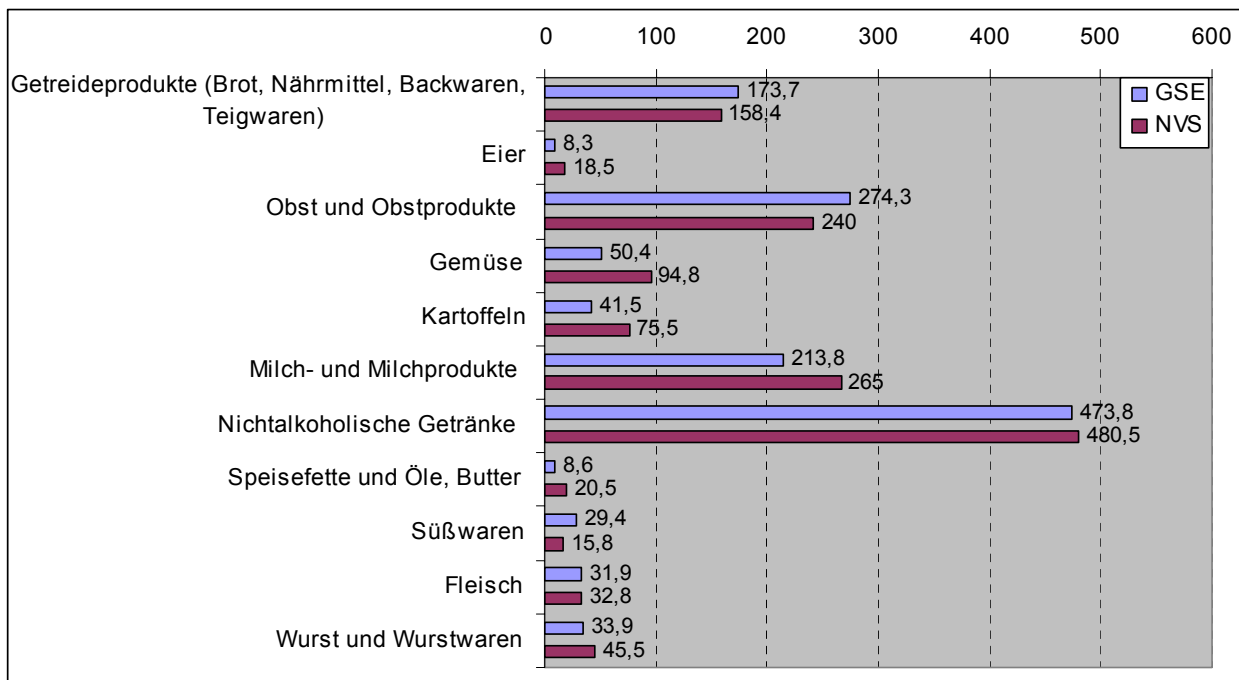


Abb. 8 Lebensmittelverzehr der Kinder der GemüseSelbstErnte-Nutzer (Jungen)

- 4 bis 14 Jahre
- in g/Tag
- GemüseSelbstErnte: n = 3
- DONALD n = k. A.

Die Kinder der GemüseSelbstErnte-Nutzer (4 bis 14 Jahre) verzehren im Vergleich zur DONALD-Studie etwas weniger Getreideprodukte, weniger Eier, Gemüse und Kartoffeln. Die

Mädchen nehmen außerdem etwas weniger Milch- und Milchprodukte auf, wohingegen die Jungen mehr Milch- und Milchprodukte verzehren. Die Jungen essen weniger Fleisch, die Mädchen weniger Wurst und Wurstwaren. Jungen und Mädchen essen deutlich mehr Süßwaren, die Jungen trinken mehr nichtalkoholische Getränke. Beim Vergleich der beiden Untersuchungen muss beachtet werden, dass der Sommer 2003 sehr heiß war, was sich in den Trinkgewohnheiten der Kinder, ebenso wie bei den Männern, zeigt. Beide Geschlechter dieser Gruppe der 4- bis 14-jährigen Kinder essen weniger Speisefette, Öle und Butter, die Mädchen sogar deutlich weniger. Die Ergebnisse sind in Abb. 8 und Abb. 9 dargestellt. Für die DONALD-Studie lassen sich bei den 4- bis 14-Jährigen keine Stichprobenzahlen angeben, da diese Zahlen nur für die 4- bis 18-Jährigen (n = 397) vorliegen.

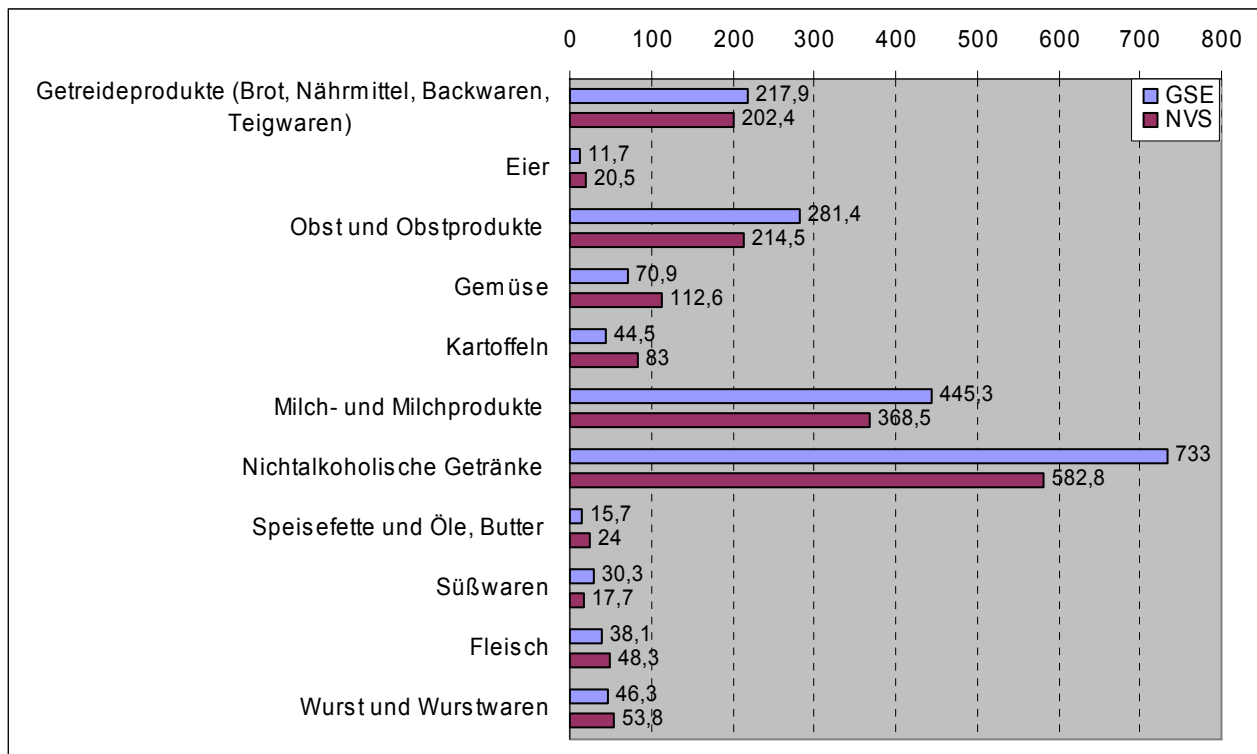


Abb. 9 Lebensmittelverzehr der Kinder der GemüseSelbstErnte-Nutzer (Mädchen)

- 4 bis 14 Jahre
- in g/Tag
- GemüseSelbstErnte: n = 3
- DONALD: n = k. A.

Bewertung

Eine abschließende Beurteilung potenzieller Wirkungen der GemüseSelbstErnte auf das Ernährungsverhalten lässt sich innerhalb eines Jahres nicht durchführen. Hinzu kommt noch die relativ geringe Stichprobe, die sich unter anderem auch dadurch ergab, dass sich eine Etablierung der GemüseSelbstErnte in einem sozialen Brennpunkt nicht realisieren ließ. Diese Studie belegt jedoch, dass es sich bei den untersuchten Personen um Menschen handelt, die unabhängig von der GemüseSelbstErnte ein anderes Ernährungsverhalten, mit mehr Obst und Gemüse, als die Gesamtbevölkerung zeigen (Teilnehmer mit hohem Bildungsniveau). So stellt

die GemüseSelbstErnte in dieser Untersuchung eine stabilisierende Maßnahme dar, aber keine Intervention im Sinne einer Präventionsmaßnahme. Allerdings kann diese Studie nicht abschätzen, wie sich die Teilnahme der Eltern an der GemüseSelbstErnte (Bildung durch Aktion) auf das spätere Ernährungsverhalten der Kinder auswirkt. Hierzu wären eine größere Teilnehmergruppe mit Kindern sowie ein längerer Untersuchungszeitraum notwendig.

Sowohl die Gewichtung der Kriterien für die Lebensmittelauswahl als auch die benannten Beweggründe zur Teilnahme an der GemüseSelbstErnte verdeutlichen, dass sich bisher in erster Linie öko-affine Konsumenten von der GemüseSelbstErnte angesprochen fühlen.

Diese Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit, in eine solche Untersuchung Menschen einzubeziehen, bei denen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung eine einseitige Ernährung zu vermuten ist und daher eine Änderung des Ernährungsverhaltens im Sinne einer Intervention durch GemüseSelbstErnte-Nutzung wünschenswert wäre. Da dies auch gerade für junge Menschen gilt, bei denen die Chancen auf nachhaltige Veränderungen größer sind als bei Erwachsenen, gibt es z. B. in Großbritannien das Projekt "Organic Food for all". Es soll jungen Menschen in Städten durch stadtnahe Gärten eine Versorgung mit ökologisch angebautem Gemüse zu niedrigen Preisen ermöglichen. Entscheidend ist, dass dieses Projekt in England aus Eigeninitiative (bottom-up) entstanden ist. Dadurch ist Motivation zur Teilnahme deutlich erhöht und die Gefahr von Vandalismus wird gleichzeitig auf ein Minimum reduziert. Bei einer Einführung der GemüseSelbstErnte für vergleichbare Nutzergruppen sollte eine enge Kooperation mit Initiativgruppen vor Ort Berücksichtigung finden.

Die Zusammenfassung der Ergebnisse der Ernährungsstudie anhand der zu Versuchsbeginn formulierten Arbeitshypothesen ergibt folgendes Bild:

1. Arbeitshypothese

Durch die GemüseSelbstErnte ändert sich bei den Teilnehmern die Ernährung in Bezug auf Lebensmittelauswahl, Lebensmittelvielfalt und Essverhalten (insbesondere Häufigkeit des Verzehrs von Gemüse).

Die GemüseSelbstErnte veränderte die Ernährung der Erstnutzer der untersuchten Bevölkerungsgruppe in Bezug auf die Lebensmittelauswahl nicht (vgl. Tab. 38). In Bezug auf die Lebensmittelvielfalt wurden zwar keine signifikanten Veränderungen beobachtet (vgl. Tab. 39), doch einige Nutzer kamen mit Gemüsekulturen in Kontakt, die sie bis dahin noch nie verzehrt hatten (vgl. Tab. 40).

2. Arbeitshypothese

Bei GemüseSelbstErnte-Nutzern wird ein höherer Gemüsekonsum als bei der Gesamtgesellschaft erwartet. Dabei kann die höhere Präferenz für Gemüse als unabhängig von der GemüseSelbstErnte betrachtet werden (Motivation für die Teilnahme an der GemüseSelbstErnte).

Diese Arbeitshypothese wird bestätigt. Da sich bezüglich der Verzehrshäufigkeiten und der Lebensmittelpräferenzen auch bei den Erstnutzern der GemüseSelbstErnte keine signifikanten Änderungen ergaben, können die Ergebnisse des Ernährungsprotokolls als unabhängig von der GemüseSelbstErnte betrachtet werden. Im Vergleich mit der Nationalen Verzehrsstudie zeigte sich, dass die GemüseSelbstErnte-Erstnutzer einen im Vergleich zur Gesamtgesellschaft höheren Gemüseverzehr aufweisen.

3. Arbeitshypothese

Durch den erhöhten Gemüsekonsum verbessert sich der Gesundheitsstatus, was sich auf bestimmte Gesundheitsparameter auswirkt.

Diese Arbeitshypothese kann nicht abschließend beurteilt werden, da eine enge Zusammenarbeit mit einem Gesundheitszentrum durch die Absage der verantwortlichen Ärztin nicht realisiert werden konnte. Auf den als Gesundheitsparameter geltenden Body Mass Index (BMI) hatte die GemüseSelbstErnte keine Auswirkungen. Solche Auswirkungen wären insbesondere dann erwartet worden, wenn die GemüseSelbstErnte auch das Ernährungsverhalten signifikant verändert hätte.

4. Arbeitshypothese

Bei den GemüseSelbstErnte Nutzern besteht eine kritische Haltung gegenüber verarbeiteten Produkten aus der Ernährungsindustrie.

Zu den wichtigsten Gründen zur Teilnahme an der GemüseSelbstErnte zählen für die Erstnutzer "Kontrolle über Lebensmittelqualität" und "Versorgung mit frischem Gemüse", was auf eine inhaltliche Auseinandersetzung der GemüseSelbstErnte-Nutzer mit dem Thema Lebensmittelqualität und Gesundheit schließen lässt. Da den Nutzern der GemüseSelbstErnte diese Kriterien wichtig sind und sie zudem mehr Wert auf Geschmack und Frische legen als die Gesamtbevölkerung, ist der Rückschluss zulässig, dass sie eine im Vergleich zur Gesamtbevölkerung kritische Haltung gegenüber verarbeiteten Produkten der Ernährungsindustrie einnehmen.

5. Arbeitshypothese

GemüseSelbstErnte-Nutzer verfügen über aktuelles Ernährungswissen.

Das erwartete aktuelle Ernährungswissen war weder bei den Befragungen noch bei den persönlichen Gesprächen mit den GemüseSelbstErnte-Nutzern festzustellen.

Schlussfolgerungen

In Zukunft sollte die Etablierung eines GemüseSelbstErnte-Projekts in einem sozialen Brennpunkt angestrebt werden, das nach Möglichkeit aus Eigeninitiative entstehen sollte (bottom-up). Eine Herausstellung des Ökologischen Landbaus als Basis für die GemüseSelbstErnte sollte nicht stattfinden, sondern eine Selbstverständlichkeit darstellen, da der Begriff "Öko" bei diesen sozialen Schichten negativ besetzt sein kann.

Des Weiteren erscheint eine engere Verknüpfung mit medizinischen Untersuchungen sinnvoll um parallel zur GemüseSelbstErnte-Saison den Gesundheitsstatus der Nutzer an verschiedenen Parametern beobachten zu können. Im Zusammenhang mit Gesundheitsprävention wäre auch ein GemüseSelbstErnte-Projekt in größeren Betrieben wünschenswert. Damit wäre über die Betriebsärzte auch die Nähe zur medizinischen Begleitung gegeben und Untersuchungen zum Gesundheitsstatus wären vergleichsweise einfach und längerfristig durchführbar.

Das Thema GemüseSelbstErnte als präventive Maßnahme in der Ernährung von Kindern und Jugendlichen sollte weiter verfolgt werden. Hierzu ist jedoch ein längerer Untersuchungszeitraum notwendig.

3 Zusammenfassung

Ziel des Projekts „*GemüseSelbstErnte – Weiterentwicklung und Transfer sowie Ermittlung des Beitrags zur Gesundheitsförderung*“ war es das Konzept der GemüseSelbstErnte in der Bundesrepublik bekannt zu machen und weiter zu entwickeln (Transfer). Zusätzlich wurden die Verbundeffekte für die Direktvermarktung quantifiziert und die Auswirkungen auf das Ernährungsverhalten der Nutzer überprüft (Forschung).

Mit der Einschränkung, dass es sich um ein einjähriges F- und E-Vorhaben handelte, lassen sich folgende wesentliche Ergebnisse festhalten:

3.1 Transfer

Der Wissenstand über die GemüseSelbstErnte bei Erzeugern und Beratern in der Ökologischen Landwirtschaft konnte mit einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit, die zwei Messeauftritte (u.a. auf der IGW 2004), acht Vorträge, elf Fachartikel und drei Workshopangebote mit insgesamt 36 Teilnehmern umfasste, deutlich verbessert werden. 170 Personen forderten Informationsmaterial an.

Außerdem wurden verschiedene Materialien erstellt, die das Konzept der GemüseSelbstErnte anschaulich erläutern:

- ein Leitfaden für Erzeugerbetriebe,
- ein zehnminütiger Schulungsfilm und
- eine Beschreibung des Konzepts im Internetportal *oekolandbau.de*

Alle Medien beinhalten zusätzliches Material zur Werbung und Etablierung der GemüseSelbstErnte. Dazu gehört ein Handbuch für Nutzer der GemüseSelbstErnte mit Hinweisen zu jeder Gemüsekultur. Auch im Verbraucherbereich des Internetportals *oekolandbau.de* wurde ein Informationsangebot geschaffen, mit dem die GemüseSelbstErnte – ergänzt durch drei Kurzfilme – erläutert wird und praktizierende Betriebe in Deutschland vorgestellt werden.

Angestoßen durch das Projekt begannen 2003 zwei neue Betriebe mit der GemüseSelbstErnte. Dabei befand sich eine Anlage im innerstädtischen Bereich ohne unmittelbare Anbindung an einen landwirtschaftlichen Betrieb. Auch hier wurde die GemüseSelbstErnte sehr gut angenommen, es zeigte sich jedoch, dass gerade im städtischen Bereich die Ansprüche der unmittelbaren Nachbarschaft berücksichtigt werden müssen.

Ebenfalls angestoßen durch das Projekt wollen in 2004 sechs Betriebe mit der GemüseSelbstErnte beginnen. Es wird eine Steigerung über die Folgejahre erwartet, da mit den Materialien wichtige Grundlagen zur Einrichtung einer GemüseSelbstErnte zur Verfügung stehen.

3.2 Forschung

Der zusätzliche Umsatz je Betrieb während der GemüseSelbstErnte-Saison betrug durchschnittlich 3.900 €. Dabei bestehen Potenziale zur Ausweitung dieser Umsätze insbesondere hinsichtlich der Sortimentsauswahl der Hofläden. Darüber hinaus ist mit der GemüseSelbstErnte ein deutlich positiver Effekt auf das Image der Betriebe festzustellen, das eng mit der Person verknüpft ist, welche die GemüseSelbstErnte betreut.

Bei den Untersuchungen zum Ernährungsverhalten der Nutzer wurde deutlich, dass diese sich oftmals bereits vor dem Einstieg in die GemüseSelbstErnte überdurchschnittlich gesund ernährten. Dabei sind die Motivation der Versorgung mit frischem Gemüse in guter Qualität und die Kontrolle über die Herkunft ausschlaggebende Motive für die Teilnahme. Die GemüseSelbstErnte trägt zur Vielfalt der verwendeten Gemüsekulturen bei, da die Nutzer auch vormals unbekannte Gemüsearten ernten.

4 Verzeichnisse

4.1 Literaturverzeichnis

- 5 AM TAG E.V. [o.J.]: 5 am Tag Obst & Gemüse. Broschüre.. Bezug über: Deutsche Krebsgesellschaft e.V., Fax: 0621-33840-10; Internet: <http://www.5amtag.de>
- ALEXY, U., und KERSTING, M. [1999]: Was Kinder essen - und was sie essen sollten. München: Hans Marseille Verlag GmbH.
- ANDERS, H.-J., ROSENBAUER, J., und MATIASKE, B. [1990]: Repräsentative Verzehrsstudie in der Bundesrepublik Deutschland inkl. West-Berlin / Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten e. V. Umschau Verlag Breidenstein GmbH, - Schriftenreihe [8] 1990.
- BERGAN, J., BRABAND, D., FALLER, D., FLECK, M., HEß, J., JÄKEL, C., JESKE, M., SCHMIDT, R. und WORTMANN, A. [2001]: Transfer der Gemüseselbsternte. Bericht zum Studienprojekt. Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau.
- BIESALSKI, H. K. und GRIMM, P. [1999]: Taschenatlas der Ernährung. 1. Auflage. Stuttgart, New York: Thieme.
- BLOCK, G., PATTERSON, B., und SUBAR, A. [1992]: Fruit, vegetables, and cancer prevention: a review of the epidemiological evidence. In: *Nutr Cancer* [18] 1992, Nr. 1, S. 1-29.
- BÖHNHARDT, J., ENGELHARDT, H., FENNEKOHL, K. und WINNICKI, T. [1999]: Gemüse selbst ernten. Projektarbeit, Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau.
- BORTZ, J. [1999]: Statistik für Sozialwissenschaftler. 5., vollst. überarb. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- BRAUN, J. [2003]: Umsätze sanken durchschnittlich um 6 Prozent: ContRate-Betriebsvergleich 2002: Ein Viertel der Läden machte Plus. In: *BioHandel* November 2003, S. 14 - 18.
- CAMPE, S., GIPTNER, A., LUCHA, P., und PYTTLIK, C. [2002]: Evaluation der Gemüseselbsternteprojekte in Österreich. Projektbericht Wintersemester 2001/2002. Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG [2000]: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 1. Auflage. Frankfurt/Main: Umschau/Braus. - 1. korrigierter Nachdruck.
- FLEISCHMANN, A. [1997]: Motive und Einstellungen zur Selbstversorgung („Selbsternte“) und ihr psychologischer Nutzen. Dissertation, Universität Wien.
- FRANK, G., MATIASKE, B., MÜHLEIB, F. und POHL, D. [1991]: Die Nationale Verzehrsstudie - Ergebnisse der Basisauswertung / Forschung im Dienste der Gesundheit in der Deutschen Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V. Bonn. - Schriftenreihe Materialien zur Gesundheitsforschung.
- FREYER, B. [2003]: Fruchtfolgen. 3. Auflage. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer Verlag.
- GIPTNER, A. [2002]: Studie zum Ernährungsverhalten und der Einstellung bezüglich Landwirtschaft der NutzerInnen des Projekts GemüseSelbstErnte. Diplomarbeit, Universität Kassel, Fachgebiet Ökologische Lebensmittelqualität und Ernährungskultur.
- HAASE, M. [1988]: Mischkultur. 3. Auflage. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- HAGNHOFER, A. [2004]: Gemüse vom Acker ernten. In: *kraut&rüben* [3] 2004, S. 48-50.

- HAMM, U. [1991]: Landwirtschaftliches Marketing; Grundlagen des Marketing für landwirtschaftliche Unternehmen. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- HAMM, U., MÜLLER, M. [2001]: Verbrauchereinstellungen beim Einkauf von Lebensmitteln in Mecklenburg-Vorpommern / Fachhochschule Neubrandenburg. 2001. - Schriftenreihe der Fachhochschule Neubrandenburg, Bd. 14.
- HEIBTER [2003]: Gemüseernte lockt Städter aufs Land. In: *Schwäbischer Bauer* [47] 2003, S. 37-38.
- KARG, G. [1996]: *Neuauswertung der Nationalen Verzehrsstudie (1985-1989)*. Ernährungsbericht 1996 Kapitel 1.3, S. 40-45. Frankfurt/Main.
- KÖNNECKE, G. [1967]: Fruchtfolgen. 3. Auflage. Berlin: Dt. Landwirtschaftsverlag..
- KRUG, H. [1986]: Gemüseproduktion. 1. Auflage. Berlin und Hamburg: Verlag Paul Parey.
- KUHNERT, H., FEINDT, P., WRAGGE, S., UND BEUSMANN, V. [2002]: Nachfrage nach Öko-Lebensmitteln - Veränderung durch BSE? / Universität Hamburg - BIOGUM-Forschungsbericht. [1] 2002.
- MEIER-PLOEGER, A. [2001]: „5 am Tag“ – Obst- und Gemüseverzehr unterschiedlicher Altersgruppen in Karlsruhe. Poster auf dem 38. Wissenschaftlichen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. vom 15.-16. März 2001 in Gießen.
- MITTELSTRAß, K. [2002]: Gemüse selbst ernten – innovativer Direktabsatz in Stadtnähe. In: *Gemüse* [1] 2002, S. 15-17.
- MITTELSTRAß, K., und HEß, J. [2002]: Nicht säen, aber ernten. In *bioland* [4] 2002, S. 14-15.
- MORITZ, H. [2003]: Gemüseparzellen an Städter vermieten. In: *top agrar* [4] 2003, S. 40-43.
- N.N. [2003]: Gemüsegarten mieten. In: *Hof direkt* [1] 2003, S. 56.
- PROJEKTGRUPPE GEMÜSESELBSTERNTE [2003a]: GemüseSelbstErnte – Kleines Handbuch der Gemüsekunde. Anbau, Inhaltsstoffe, Verarbeitung und Rezepte. Bezug über Internet: <http://www.oekolandbau.de/data/00653E45D99100596CC6521C0A8D816.0.pdf>.
- PROJEKTGRUPPE GEMÜSESELBSTERNTE [2003b]: Handbuch der GemüseSelbstErnte – Ein Leitfaden für landwirtschaftliche Betriebe. Bezug über Internet: <http://www.oekolandbau.de/data/000976B5E64100596CC6521C0A8D816.0.pdf>
- R DEVELOPMENT CORE TEAM: R. [2003]: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing (Veranst.). – abrufbar unter <http://www.R-project.org>.
- RECKE, G. und WIRTHGEN, B.: Unveröffentlichter Abschlussbericht zum Forschungsvorhaben: „Situation und Perspektiven der Direktvermarktung in der Bundesrepublik Deutschland – eine Analyse der Angebots- und Nachfrageseite“.
- VOGEL, G. [1996]: Handbuch des speziellen Gemüsebaus. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- WEINRICH, Ch. [2003]: Mischkultur im Hobbygarten. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- WORTMANN, A. [2000]: Gemüse selbst ernten auf der Domäne Frankenhausen. Ein Beitrag zum nachhaltigen Konsum. Diplomarbeit, Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau.

Veröffentlichungen der Projektmitarbeiter im Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau zum Thema

- BUSCH, C.; MITTELSTRAß, K., HEB, J.: GemüseSelbstErnte – eine neue Direktvermarktungschance. In: *Lebendige Erde* [4] 2003, S. 40-41.
- BUSCH, C.; MITTELSTRAß, K., HEB, J.: GemüseSelbstErnte – eine neue Direktvermarktungschance. In: *GÄA Journal* [3] 2003.
- HEB, J.; BUSCH, C.; MITTELSTRAß, K.: Ein Garten auf Zeit. In *Brandenburger BauernZeitung* [27] 2003; S. 13-14.
- MITTELSTRAß, K.: Gemüse-Selbsternte auf landwirtschaftlichen Betrieben – eine neue Direktvermarktungschance. In: Thüringer Ökoherz e.V. (Hrsg.) [2003]: Tagungsreader Fachtagung „Thüringer Ökolandbau Fachtagung 2003“, S. 33-36. Weimar.
- MITTELSTRAß, K.; BUSCH, C.; HEB, J.: Gemüse-Selbsternte auf landwirtschaftlichen Betrieben – eine neue Direktvermarktungschance. In *Ländlicher Raum* [1] 2003, S. 28-30.
- MITTELSTRAß, K.: GemüseSelbstErnte auf landwirtschaftlichen Betrieben – eine neue Direktvermarktungschance. In: *ÖKomenischer Gätnerrundbrief* [3] 2003.
- MITTELSTRAß, K.; HEB, J.: GemüseSelbstErnte auf landwirtschaftlichen Betrieben – frisch vom Acker auf den Tisch. In *Patientenforum Homöopathie* [vorauss. 2/2004]

4.2 Tabellenverzeichnis

Tab. 1	<i>Vorträge zur GemüseSelbstErnte</i>	9
Tab. 2	<i>Gewinnbeitrag der GemüseSelbstErnte auf Betrieb A in den Jahren 2001 und 2002</i>	11
Tab. 3	<i>Fruchtfolge der GemüseSelbstErnte (Variante 1)</i>	21
Tab. 4	<i>Fruchtfolge der GemüseSelbstErnte (Variante 2)</i>	21
Tab. 5	<i>Fruchtfolge der GemüseSelbstErnte (Variante 3)</i>	22
Tab. 6	<i>Anbauplan einer GemüseSelbstErnte</i>	23
Tab. 7	<i>Dauer der Interviews</i>	27
Tab. 8	<i>Alter und Geschlecht der Befragten</i>	27
Tab. 9	<i>Haushaltsgröße der Befragten</i>	28
Tab. 10	<i>Beruf und Schulabschluss</i>	29
Tab. 11	<i>Teilnahmedauer an der GemüseSelbstErnte</i>	29
Tab. 12	<i>Personen, Medien und Anlässe, durch die die Befragten auf die GemüseSelbstErnte aufmerksam wurden</i>	30
Tab. 13	<i>Einkauf von Lebensmitteln des Betriebes vor der Teilnahme an der GemüseSelbstErnte</i>	30
Tab. 14	<i>Einkauf von Lebensmitteln auf dem Betrieb während der Teilnahme an der GemüseSelbstErnte und Gründe für den Nicht-Einkauf</i>	31
Tab. 15	<i>Durchschnittlicher wöchentlicher Einkaufsbetrag während der GemüseSelbstErnte</i>	32
Tab. 16	<i>Veränderung des durchschnittlichen wöchentlichen Einkaufsbetrags gegenüber der Zeit vor der GemüseSelbstErnte</i>	32
Tab. 17	<i>Durchschnittlicher wöchentlicher Einkaufsbetrag während der GemüseSelbstErnte und Veränderung für Neu- und Altkunden</i>	33
Tab. 18	<i>Durchschnittliche Ausgaben für Lebensmittel bei anderen Einkaufsquellen und Veränderung durch die GemüseSelbstErnte</i>	33
Tab. 19	<i>Gründe für Veränderungen beim Einkauf auf dem Betrieb</i>	34
Tab. 20	<i>Wichtigste Produkte beim Einkauf auf dem Betrieb</i>	35
Tab. 21	<i>Bewertung von Teilnahmekosten und Produktpreisen</i>	35
Tab. 22	<i>Gründe für Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme an der GemüseSelbstErnte</i>	36
Tab. 23	<i>Vorrangige Änderungswünsche bzgl. des Angebotes im Hofladen</i>	37
Tab. 24	<i>Weitere Verbesserungsvorschläge für die GemüseSelbstErnte</i>	37
Tab. 25	<i>Kriterien zur Beurteilung der GemüseSelbstErnte</i>	38
Tab. 26	<i>Bewertung von Kriterien zur Beurteilung von Produkten aus dem Öko-Landbau gegenüber konventionellen Produkten</i>	39
Tab. 27	<i>Vergleich der Bewertung von Produkten aus dem Öko-Landbau gegenüber konventionellen Produkten zwischen Nutzern und der Gesamtbevölkerung</i>	40
Tab. 28	<i>Bewertung von Aussagen zu den Auswirkungen der GemüseSelbstErnte auf andere Lebensbereiche</i>	41

Tab. 29	<i>Von den Nutzern getätigter Umsatz</i>	42
Tab. 30	<i>Ansatz zur Berechnung des Gewinnbeitrages aus den Umsätzen durch GemüseSelbstErnte-Nutzer (Netto-Verbundeffekt)</i>	43
Tab. 31	<i>Angegebene Zuschläge der Betriebe nach Produktgruppen</i>	44
Tab. 32	<i>Kosten des Wareneinsatzes</i>	45
Tab. 33	<i>Berechnung des Gewinnbeitrages aus den Umsätzen durch GemüseSelbsternte-Nutzer (Netto-Verbundeffekt)</i>	46
Tab. 34	<i>Vergleich der angegebenen mit den tatsächlich festgestellten Einkaufsbeträgen pro Haushalt während der GemüseSelbstErnte-Saison</i>	48
Tab. 35	<i>Stichprobenumfang der befragten GemüseSelbstErnte-Nutzer</i>	56
Tab. 36	<i>Altersstruktur der GemüseSelbstErnte- Nutzer</i>	56
Tab. 37	<i>Kinderzahl der GemüseSelbstErnte- Nutzer</i>	56
Tab. 38	<i>Lebensmittelpreferenzen der GemüseSelbstErnte-Nutzer</i>	57
Tab. 39	<i>Ablehnung von Gemüsearten durch die GemüseSelbstErnte- Nutzer</i>	58
Tab. 40	<i>Veränderung der verzehrten Lebensmittelvielfalt bei GemüseSelbstErnte-Nutzern</i>	59
Tab. 41	<i>Verzehrhäufigkeit der Gemüsekulturen durch GemüseSelbstErnte-Nutzer</i>	59
Tab. 42	<i>Relevanz von Kriterien beim Lebensmitteleinkauf für GemüseSelbstErnte-Nutzer</i>	61
Tab. 43	<i>Bewertung der Kriterien von ökologisch im Vergleich zu herkömmlich erzeugten Lebensmitteln durch GemüseSelbstErnte- Nutzer.</i>	62
Tab. 44	<i>Gründe für die Teilnahme an der GemüseSelbstErnte</i>	65
Tab. 45	<i>Body-Mass-Indices der GemüseSelbstErnte-Nutzer</i>	66
Tab. 46	<i>Energieaufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich mit der Nationalen Verzehrsstudie</i>	67
Tab. 47	<i>Hauptnährstoffaufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie</i>	68
Tab. 48	<i>Ballaststoffaufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie</i>	68
Tab. 49	<i>Prozentualer Anteil der Hauptnährstoffe und von Alkohol an der Energieversorgung</i>	69
Tab. 50	<i>Kohlenhydrataufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie</i>	69
Tab. 51	<i>Vitamin-C-Aufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie</i>	70
Tab. 52	<i>Calcium- und Phosphor-Aufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie</i>	71
Tab. 53	<i>Eisen- und Zink-Aufnahme der GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie</i>	71

4.3 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	<i>Logo der GemüseSelbstErnte</i>	12
Abb. 2	<i>Präsentation der GemüseSelbstErnte auf der Internationalen Grünen Woche 2004</i>	13
Abb. 3	<i>GemüseSelbstErnte in Deutschland</i>	15
Abb. 4	<i>Relevanz von Kriterien beim Lebensmitteleinkauf und vergleichende Bewertung ökologischer und herkömmlicher Lebensmittel durch GemüseSelbstErnte-Nutzer</i>	63
Abb. 5	<i>Relevanz von Kriterien beim Lebensmitteleinkauf und vergleichende Bewertung ökologischer und herkömmlicher Lebensmittel im Rahmen einer Repräsentativbefragung</i>	63
Abb. 6	<i>Lebensmittelverzehr männlicher GemüseSelbstErnte-Nutzer im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie</i>	72
Abb. 7	<i>Lebensmittelverzehr weiblicher GemüseSelbstErnte-Nutzerinnen im Vergleich zur Nationalen Verzehrsstudie</i>	73
Abb. 8	<i>Lebensmittelverzehr der Kinder der GemüseSelbstErnte-Nutzer (Jungen)</i>	73
Abb. 9	<i>Lebensmittelverzehr der Kinder der GemüseSelbstErnte-Nutzer (Mädchen)</i>	74

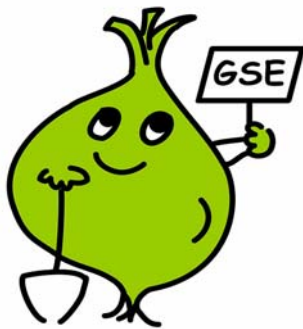
5 Anhang

Anhang A: Transfer

A.1 Flyervorlage für GemüseSelbstErnte-Betriebe

- Vorderseite -

Gemüse Selbst Ernte



... frisch vom Acker
auf den Tisch

Was heißt das?

Hier sind Sie selbst GärtnerIn Ihres eigenen Gemüses. Sie arbeiten zwischen eigenem Kraut und Rüben und erholen sich an der frischen Luft. Am Abend bereiten Sie dann Ihre eigene Ernte in der Küche zu – eine runde Sache!

Was tun wir?

Wir legen im Frühjahr Gemüseparzellen an, das heißt, wir kümmern uns um Bodenbearbeitung sowie Aussaat und Bepflanzung der Parzellen. Es stehen ca. 20 verschiedene Gemüsearten für Sie bereit.

Wir übergeben ab Mitte Mai die Gemüseparzellen von ca. 80 m² an interessierte Familien, Gruppen oder Einzelpersonen.

Wir stellen Geräte für die Gartenarbeit sowie Wasser zum Gießen zur Verfügung.

Wir stehen Ihnen bei gärtnerischen Fragen nach Rücksprache gerne zur Verfügung. Es hängen außerdem aktuelle Informationen zum jahreszeitlichen Gartengeschehen aus.

Was tun Sie?

Sie erhalten gegen einen einmaligen Saisonbeitrag ökologisch angebautes Gemüse zum günstigen Preis.

Sie jäten, hacken, gießen und ernten Ihr Gemüse auf den eigenen Parzellen selbst.

Sie können nach der Ernte eigenes neues Gemüse nachpflanzen. Bei der Beschaffung von Saatgut und Jungpflanzen sind wir behilflich.

Sie geben Mitte Oktober die Parzellen wieder ab und können im folgenden Jahr erneut eine Fläche nutzen.

Ihr Nutzen

Die Arbeit auf der Parzelle stellt einen Ausgleich zum Alltag dar, und Sie können sich nach der Ernte im Grünen erholen.

Erfahrungsgemäß reicht eine Gemüseparzelle aus, um eine vierköpfige Familie mit frischem Gemüse der Saison zu versorgen.



- Rückseite -

Wie kommen Sie zu einer Gemüseparzelle?

Haben Sie Lust bekommen, im Sommer eine Parzelle zu bewirtschaften? Füllen Sie den unteren Teil dieser Seite aus und geben Sie diesen bei uns ab.

>>Adresse<<

in Kooperation mit



So finden Sie uns:

>>Wegbeschreibung<<

Anbauplan:

Folgende Kulturen werden angebaut:

<u>Salat</u>	<u>Bu:</u>
<u>Möhren</u>	<u>Di:</u>
<u>Fenchel</u>	<u>Ma:</u>
<u>Kartoffeln</u>	<u>Zuc:</u>
<u>Mangold</u>	:
<u>Rote Bete</u>	<u>Schv:</u>
<u>Kohlrabi</u>	
<u>Radieschen</u>	z
<u>Rotkohl</u>	
<u>Weißkohl</u>	p
<u>Brokkoli</u>	B
<u>Wirsing</u>	
<u>Zuckermais</u>	z

Die Bewirtschaftung erfolgt nach den Richtlinien des Ökologischen Landbaus.

Besuchen Sie uns auf unserem Wochenmarkt:

Bankleitzahl:
Kontonummer:
Stichwort: GemüseSelbstErnte

- Ich möchte eine Gemüseparzelle nutzen und habe den Saisonbeitrag von xxx € überwiesen.
- Ich möchte erst noch mehr Informationen bekommen.

Name:

Adresse:

.....

Tel.:

Fax:

E-mail:

A.2 Postervorlage für GemüseSelbstErnte-Betriebe



GemüseSelbstErnte

Betrieb xxx
Anbauverband



Die Idee

- Bei uns können Sie eine Gemüseparzelle gegen einen Saisonbeitrag pachten.
- Auf ca. 80 m² großen Parzellen sind bereits um die 20 verschiedene Gemüsekulturen sowie Blumen und Kräuter für Sie eingesät und gepflanzt.
- Von Mai bis Oktober kümmern Sie sich um Ihre Parzelle: jäten, hacken, gießen und natürlich auch ernten.
- Im Herbst geben Sie die Parzelle wieder an den Betrieb zurück.
- Im nächsten Jahr können Sie wieder mitmachen.



Gärtnern leicht gemacht !

- Die schwere und mühsame Bodenbearbeitung übernehmen wir für Sie.
- Geräte für die Gartenarbeit und Wasser stellen wir bereit.
- Aktuelle Informationen zum jahreszeitlichen Gartengeschehen hängen wir aus.
- Bei gärtnerischen Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



Machen Sie mit !

- Neben der Möglichkeit frisches, selbst erzeugtes Gemüse genießen zu können, bietet das Gärtnern Erholung im Grünen und einen Ausgleich zum Alltag.
- Hier können Sie und Ihre Kinder das Wachsen und Gedeihen der Pflanzen hautnah mitverfolgen und beobachten.

Ökologisch angebautes, gartenfrisches Gemüse

Weitere Informationen:

A.3 Nutzungsvereinbarung für die GemüseSelbstErnte

Vereinbarung für die Saison 2003
für die Nutzung einer Gemüseparzelle auf der

<<Hofname>>

<<PLZ Ort>>

Leistungen

1. Die Rechte zur Bewirtschaftung, d.h. Pflegen und Beernten, einer Parzelle, ab <<Datum>> bis ca. <<Datum>> (der genaue Termin wird noch bekannt gegeben), werden mit der Zahlung des Saisonbeitrages auf die Person übertragen.
2. Zum Übernahmetermin stellen wir eine Gemüseparzelle von ca. <<Größe>> m² mit 20-25 Gemüsearten bereit.
3. Ein Grundsortiment an Geräten zur Pflege der Parzelle wird ebenfalls bereitgestellt.
4. Wasser zur Bewässerung wird bereitgestellt.
5. Informationen zum Gartenbau werden zur Verfügung gestellt.

Bedingungen zur Parzellennutzung:

1. Die EU-Verordnung (2092/91) zum Ökologischen Landbau ist einzuhalten, d.h. insbesondere auf den Einsatz von leichtlöslichem Mineraldünger und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Bei eigenen Saaten und Pflanzungen sind Saatgut und Jungpflanzen aus ökologischer Erzeugung zu verwenden. (Bei Unklarheiten bitte Rücksprache mit der Projektbetreuerin).
2. Die Hofordnung muss beachtet werden.
3. Es dürfen keine auf Dauer angelegten baulichen Maßnahmen erstellt werden (wie z.B. Parzellenabgrenzungen u.ä.).
4. Die Geräte, die zur allgemeinen Nutzung zur Verfügung stehen, müssen im sauberen Zustand an den entsprechend vorgesehenen Platz zurückgebracht werden. Für beschädigte Geräte muss aufgekommen werden.

Sonstiges:

1. Der Saisonbeitrag beläuft sich auf <<Preis>>€, für eine halbe Parzelle <<Preis>>€. Die Parzellen werden nach Reihenfolge der Einzahlung vergeben, bei Überhang der Einzahlungen erfolgt selbstverständlich eine Rückzahlung.
2. Für selbstmitgebrachte Gegenstände kann keine Haftung übernommen werden.
3. Für Missernten, die auf natürliche Bedingungen zurückzuführen sind, kann keine Haftung übernommen werden.
4. Die verbindliche Anmeldung erfolgt durch die Überweisung des Saisonbeitrags.

Mit der Überweisung des Saisonbeitrages werden die obengenannten Bedingungen anerkannt.

Bankverbindung:

<<Hofname>>

<<Bank>>

BLZ: <<einfügen>>

Kontonummer: <<einfügen>>

Stichwort: <<einfügen>>

A.4 Nutzerurkunde

Urkunde

für die Nutzung der
Gemüseparzelle

Nr. _____

in der Saison 2004

an _____



GSE

Viel Spaß wünscht
>>Hofname<<!

>>Hofname<<

Anhang B: Pflanzenbauliche Konzepte**Tab. B 1** Anbauplan für einen Betrieb mit 15 m Parzellenbreite

Spurbreite 1,50 m	Kultur
Beet 1	Kartoffeln
	Kartoffeln
Beet 2	Möhren
	Porree
Beet 3	Möhren
	Steckzwiebeln
	Steckzwiebeln
Beet 4	Blumen
	Kopfsalat
	Kohlrabi
Beet 5	Basilikum
	Petersilie
	Rote Bete
Beet 6	Einlege- und Schälgurken Radieschen
Beet 7	Spinat Kürbis und Zucchini
Beet 8	Markerbsen
	Zuckermais
	Zuckererbsen
Beet 9	Wirsing
	Buschbohnen
	Brokkoli
Beet 10	Weißkohl
	Blumen
	Mangold

Erläuterungen zum Anbauplan

- Bei einer Schlepperspurbreite von 1,50 m können auf 15 Meter zehn Spurbreiten abgefahren werden, jede Spurbreite entspricht einem Beet. Pro Beet werden je nach Kultur 1-3 Reihen gesät oder gepflanzt.
- Von den frühen Kulturen wie Radieschen und Spinat können auf den Beeten von Kürbis und Gurken jeweils eine Reihe eingesät werden. Die frühen Kulturen haben bereits geräumt, bevor die Kürbis-, Zucchini- und Gurkenpflanzen die gesamte Beetbreite benötigen.
- Blumen sollten maximal zwei Reihen in den Parzellen sein, es bieten sich Strohlumen, Cosmeen oder eine Sommerblumenmischung an. Ringelblumen sind nicht zu empfehlen, da diese sich sehr stark selber aussäen und in den Folgejahren Probleme bereiten.
- Statt des Beetes Gurken könnte man auch ein weiteres Beet mit Dicken Bohnen, Bohnenkraut und Dill machen.
- Der Anbauplan ist so eingerichtet, dass in den Folgejahren problemlos eine gesunde Fruchtfolge eingehalten werden kann. So kann im zweiten Jahr der ganze Anbauplan einfach seitenverkehrt angebaut werden, womit gewährleistet ist, dass keine Pflanzenfamilie zweimal hintereinander auf derselben Fläche angebaut wird. Doch spätestens nach drei Jahren muss man eine Anbaupause für Gemüse machen, sonst wird der Unkrautdruck zu groß.
- In der Anbaupause empfiehlt sich ein zweijähriges Klee gras, dieses kann bei dichter Aussaat eventuelle Disteln oder andere unerwünschte Beikräuter zurückdrängen und zusätzlich den Boden mit Nährstoffen für die Folgekulturen anreichern.

Anhang C: Verbundeffekte**C.1: Zusatztabellen****Tab. C 1** Durchschnittliche Anzahl der Einkäufe pro Saison und Länge der Saison

	Insgesamt n = 74		Betrieb A n = 39		Betrieb B n = 35	
	Einkäufe ¹	Saison- länge (in Wochen ¹)	Einkäufe ¹	Saison- länge (in Wochen ¹)	Einkäufe ¹	Saison- länge (in Wochen ¹)
Einkäufe pro Saison	7,5	19,2	9,8	19,0	4,9	19,4

- ¹ abzgl. Urlaubszeit
- Länge der Saison: 24 Wochen
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Tab. C 2 Anzahl der Wochen, in denen nicht auf dem Hof eingekauft wurde

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 75			Betrieb A n = 40			Betrieb B n = 35		
	%	\bar{x}	s	%	\bar{x}	s	%	\bar{x}	s
Kein Einkauf	77,3	4,7	2,4	77,5	5,0	2,5	77,1	4,4	2,4
Immer Einkauf	22,7			22,5			22,9		

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- s : Standardabweichung
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Tab. C 3 Ort des Gemüseeinkaufs vor der GemüseSelbstErnte

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 75	Betrieb A n = 40	Betrieb B n = 35
Auf dem Betrieb	6,7	2,5	11,4
An anderer Stelle	93,3	97,5	88,6

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Tab. C 4 Einkauf von konventionellem oder Bio-Gemüse vor der GemüseSelbstErnte

(in % der Befragten)	Insgesamt n = 74	Betrieb A n = 40	Betrieb B n = 34
Bio	37,8	45,0	29,4
Konventionell	40,5	32,5	50,0
Teils / teils	21,6	22,5	20,6

- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

Tab. C 5 Einfache Entfernung von der Wohnung zum Betrieb

	Insgesamt n = 71		Betrieb A n = 37		Betrieb B n = 34	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Einfache Entfernung (in km)	10,8	8,9	12,3	5,8	9,1	11,2
Keine Angaben (in % der Befragten)	4,2 (n = 3)		8,1 (n = 3)		0,0 (n = 0)	

- \bar{x} : Arithmetischer Mittelwert
- s : Standardabweichung
- Quelle: Eigene Erhebung (2003)

C.2: Preise der Verlosung für die Bereitschaft zum regelmäßigen Eintragen der Einkäufe im Laden bei Betrieb B

1. Preis	Restaurant-Gutschein über 125,- €
2. Preis	Restaurant-Gutschein über 100,- €
3. Preis	Restaurant-Gutschein über 75,- €
4. bis 8. Preis	1 Flasche Öko-Champagner
10. bis 25. Preis	1 Flasche Öko-Sekt

C.3: Fragebogen

**Fragebogen zur telefonischen Befragung der
GemüseSelbstErnte-Nutzer(in) zum Einkauf auf Ihrem Betrieb
und zur Beurteilung der GemüseSelbstErnte, von Betrieb und
Hofladen sowie des
Ökologischen Landbaus**

Betrieb: B 1, A 2 V₀₁ **Dauer des Interviews:** Minuten V₀₂

Interviewer/in V₀₃ **Datum:**

Guten Tag, mein Name ist Ich arbeite an der Universität Kassel-Witzenhausen und wir führen im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung zu der GemüseSelbstErnte eine Befragung durch. Wir möchten gerne die Person befragen, die die Gemüseflächen überwiegend pflegt, sind Sie das?

ja 1, nein 2

V₀₄

*Interviewer(innen)(I): wenn ja, weiter
wenn nein, bitte diese Person verlangen und eventuell einen späteren
telefonischen Termin vereinbaren*

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie uns die folgenden Fragen beantworten. Sollten Sie beim Beantworten Schwierigkeiten haben, fragen Sie ruhig nach. Eine Bitte vorweg: Antworten Sie ganz offen und ehrlich - je ehrlicher Sie antworten, um so mehr helfen Sie uns bei unserer Untersuchung.

Wir versichern Ihnen hiermit, dass Ihre Daten anonym ausgewertet werden und nicht an Dritte weitergegeben werden und darüber hinaus alle Bestimmungen des Datenschutzes eingehalten werden.

1. Seit wie vielen Jahren nehmen Sie an der GemüseSelbstErnte teil?

..... Jahre

V₁₁

2. Wie sind Sie auf die GemüseSelbstErnte aufmerksam geworden?

.....
.....V₂₁

I: Zum Angebot der GemüseSelbstErnte**3. Ich lese Ihnen im Folgenden einige Kriterien zur Beurteilung der GemüseSelbstErnte vor. Bitte sagen Sie mir, ob die jeweiligen Kriterien in Ihren Augen sehr gut, gut, mittel, schlecht oder sehr schlecht erfüllt sind:***(bitte jeweilige Ziffer ankreuzen)*

	<i>sehr gut</i>	<i>gut</i>	<i>mittel</i>	<i>schlecht</i>	<i>sehr schlecht</i>	
Vielfalt der Gemüsearten	1	2	3	4	5	V ₃₁
Freundlichkeit, Hilfsbereitschaft der betreuenden Personen	1	2	3	4	5	V ₃₂
Verfügbarkeit von Maschinen/ Geräten für die GemüseSelbst Ernte	1	2	3	4	5	V ₃₃
Fachkompetenz der betreuenden Personen	1	2	3	4	5	V ₃₄
Information zur GemüseSelbst Ernte (Anbau und Verarbeitung von Gemüse)	1	2	3	4	5	V ₃₅
Attraktionen für Kinder	1	2	3	4	5	V ₃₆
Reaktion auf Beschwerden	1	2	3	4	5	V ₃₇
Anlage der Gemüsefläche	1	2	3	4	5	V ₃₈
Verfügbarkeit von Wasser für das Gemüse	1	2	3	4	5	V ₃₉
Anfahrt/Parkmöglichkeiten	1	2	3	4	5	V ₃₁₀

4. Haben Sie/Ihre Familie vor der Teilnahme an der GemüseSelbstErnte von dem Betrieb A / B Lebensmittel eingekauft?ja 1, nein 2V₄₁**5. Kaufen Sie/Ihre Familie zur Zeit auf dem Betrieb A / B Lebensmittel ein?**. ja 1, nein 2V₅₁*I: Wenn ja, weiter bei Frage 6.**I: wenn nein, warum nicht?*

1. Grund.....

V₅₂

2. Grund.....

V₅₃

3. Grund.....

V₅₄*I: Anschließend Frage 20 und dann bei Frage 26 weiter.***6. Sind Sie diejenige Person, die auf dem Betrieb (im Hofladen) einkauft?**befragte Person 1, andere Person 2V₆₁*I: wenn 1, weiter**wenn 2, bitte die Person verlangen, die überwiegend einkauft und eventuell einen späteren telefonischen Termin vereinbaren.***7. Wie hoch ist in diesem Jahr in der Zeit der GemüseSelbstErnte etwa Ihr durchschnittlicher Einkaufsbetrag pro Woche auf dem Betrieb gewesen?**

..... €

V₇₁

- 8. Haben Sie in diesem Jahr während der GemüseSelbstErnte im Vergleich zu der Zeit vor ihrer Teilnahme an der GemüseSelbstErnte mehr, gleich viel oder weniger ausgegeben?**
 mehr 1, gleich viel 2 weniger 3, *I: siehe auch Frage 4* V₈₁
Wie viel Prozent waren das ungefähr?% V₈₂
- 9. Aus welchen Gründen kaufen Sie jetzt mehr/weniger auf dem Betrieb ein?**
 1. Grund V₉₁
 2. Grund V₉₂
 3. Grund V₉₃
- 10. Wie häufig haben Sie in diesem Jahr in der Zeit der Gemüseselbsternte (ohne Urlaubszeit) auf diesem Betrieb ungefähr eingekauft?**
 regelmäßig mal pro Woche oder V₁₀₁
 regelmäßig mal pro Monat oder V₁₀₂
 ab und zu pro Jahr V₁₀₃
- 11. Haben Sie in diesem Jahr in der Zeit der Gemüseselbsternte einige Wochen nicht auf dem Betrieb eingekauft (z. B. wegen Urlaub)?**
 ja 1, nein 2 V₁₁₁
Wie viel Wochen haben Sie nicht eingekauft? Wochen V₁₁₂
- 12. Kaufen Sie Produkte von diesem Betrieb auch an anderer Stelle (z. B. Markt, ...) ein?**
 ja 1, nein 2 *I: wenn nein, weiter bei Frage 20* V₁₂₁
- 13. a) Wie hoch ist dafür (Markt, ...) in diesem Jahr in der Zeit der GemüseSelbstErnte etwa ihr durchschnittlicher Einkaufsbetrag pro Woche gewesen?** € V₁₃₁
- b) Haben Sie dort in diesem Jahr in der Zeit der GemüseSelbstErnte im Vergleich zu der Zeit vor Ihrer Teilnahme an der Gemüseselbsternte mehr, gleich viel oder weniger ausgegeben?**
 mehr 1, gleich viel 2 weniger 3, V₁₃₂
- I: Frage 14 bis 19 nur für Betrieb A*
- 14. Kaufen Sie an anderer Stelle als im Hofladen Eier von diesem Betrieb?**
 ja 1, nein 2 *I: wenn nein, weiter bei Frage 16* V₁₄₁
- 15. Wie hoch ist dafür in diesem Jahr in der Zeit der GemüseSelbstErnte etwa ihr durchschnittlicher Einkaufsbetrag pro Woche gewesen?.....**€ V₁₅₁
- 16. Kaufen Sie Milch von diesem Betrieb?**
 ja 1, nein 2 *I: wenn nein, weiter bei Frage 18* V₁₆₁
- 17. Wie hoch ist dafür in diesem Jahr in der Zeit der GemüseSelbstErnte etwa Ihr durchschnittlicher Einkaufsbetrag pro Woche gewesen?** € V₁₇₁

18. Kaufen Sie an anderer Stelle als im Hofladen Kartoffeln von diesem Betrieb?ja 1, nein 2*I: wenn nein, weiter bei Frage 20*V₁₈₁**19. Wie hoch ist dafür in diesem Jahr in der Zeit der GemüseSelbstErnte etwa ihr durchschnittlicher Einkaufsbetrag pro Woche gewesen?.....€**V₁₉₁**I: Zum Vergleich Ökolandbau und konventionelle Landwirtschaft (alle Fragen)****20. Wie bewerten Sie allgemein den Ökolandbau im Vergleich zur herkömmlichen (konventionellen) Landwirtschaft in Bezug auf die folgenden Kriterien. Bitte sagen Sie mir, ob der ökologische Landbau im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft dabei viel besser, besser, gleich, schlechter oder viel schlechter abschneidet.***(bitte jeweilige Ziffer ankreuzen)*

	viel besser	besser	gleich	schlechter	viel schlechter	
Frische der Produkte	1	2	3	4	5	V ₂₀₁
Preis-Leistungsverhältnis der Produkte	1	2	3	4	5	V ₂₀₂
Rückstandsfreiheit der Produkte	1	2	3	4	5	V ₂₀₃
Geschmack der Produkte	1	2	3	4	5	V ₂₀₄
Artgerechte Tierhaltung	1	2	3	4	5	V ₂₀₅
Gesundheitsaspekt	1	2	3	4	5	V ₂₀₆
regionale Herkunft	1	2	3	4	5	V ₂₀₇
Freiheit von Gentechnik	1	2	3	4	5	V ₂₀₈
Aussehen der Produkte	1	2	3	4	5	V ₂₀₉
Umweltverträglichkeit	1	2	3	4	5	V ₂₀₁₀

21. Haben Sie vor der Teilnahme an der GemüseSelbstErnte Ihr Gemüse auf diesem Betrieb oder an anderer Stelle eingekauft?auf dem Betrieb 1, an anderer Stelle 2V₂₁₁**22. Haben Sie vor der Teilnahme an der GemüseSelbstErnte eher Bio-Gemüse oder konventionelles Gemüse gekauft?**bio 1, konventionelles 2V₂₂₁**23. Welches sind für Sie die drei wichtigsten Produkte, die Sie hier auf dem Betrieb einkaufen?**

.....

V₂₃₁

.....

V₂₃₂

.....

V₂₃₃**24. Wie lang ist Ihr Einkaufsweg zum Betrieb (einfache Entfernung)?**

(ca.):km.

V₂₄₁

25. a) Wie bewerten Sie die Preise für die Produkte von ihrem Betrieb?*(bitte jeweilige Ziffer ankreuzen)*

sehr niedrig	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch	
1	2	3	4	5	V ₂₅₁

b) Wie bewerten Sie die Teilnahmekosten (Beitrag, Pacht) für ihre GemüseSelbstErnte-Fläche?*(bitte jeweilige Ziffer ankreuzen)*

sehr niedrig	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch	
1	2	3	4	5	V ₂₅₂

c) Wenn Sie den Kosten für die GemüseSelbstErnte-Fläche Ihre Einsparungen beim Einkauf von Gemüse gegenüberstellen, haben Sie dann insgesamt Geld gespart?ja 1, nein 2V₂₅₃**I: Alle fragen****I: Zur Entwicklung von Image und Kaufbereitschaft****26. Ich möchte Sie bitten, dass Sie zu einigen Aussagen im Zusammenhang mit der GemüseSelbstErnte Stellung nehmen. Bitte sagen Sie mir, ob diese voll zutreffen, zutreffen, teils/teils, nicht zutreffen, überhaupt nicht zutreffen.***(bitte jeweilige Ziffer ankreuzen)*

	trifft voll zu	trifft zu	teils/teils	trifft nicht zu	trifft überhaupt nicht zu	
Ich fahre seit der GSE gern zu dem Betrieb (Maas/Frankenhausen)	1	2	3	4	5	V ₂₆₁
Ich versorge mich seit der GSE lieber selber mit Gemüse	1	2	3	4	5	V ₂₆₂
Ich habe durch die GSE viel über den Ökolandbau gelernt	1	2	3	4	5	V ₂₆₃
Ich kaufe durch die GSE generell mehr regionale Produkte ein	1	2	3	4	5	V ₂₆₄
Ich kaufe seit der GSE häufiger auf dem Betrieb ein	1	2	3	4	5	V ₂₆₅
Ich kaufe seit der GSE generell mehr bei Direktvermarktern ein	1	2	3	4	5	V ₂₆₆
Ich ernähre mich und meine Familie seit der GSE gesundheitsbewusster	1	2	3	4	5	V ₂₆₇
Ich kaufe seit der GSE generell mehr andere Ökoprodukte ein	1	2	3	4	5	V ₂₆₈

27. Werden Sie auch im nächsten Jahr an der GemüseSelbstErnte teilnehmen?ja 1, nein 2 *l: evtl. weiß nicht anbieten* (weiß nicht 3) V₂₇₁**Aus welchen Gründen?**1. Grund..... V₂₇₂2. Grund..... V₂₇₃3. Grund..... V₂₇₄**28. Was sollte der Betrieb in ihren Augen „vorrangig“ bezüglich des Angebotes im Hofladen ändern?** 1 ja, folgende Änderungen 2 keine Änderungen, falls alles o.k. V₂₈₁1. Änderung V₂₈₂2. Änderung V₂₈₃3. Änderung V₂₈₄**29. Gibt es weitere Verbesserungsvorschläge?** 1 ja, welche 2 nein: V₂₉₁1. Verbesserung..... V₂₉₂2. Verbesserung..... V₂₉₃3. Verbesserung..... V₂₉₄**Zum Abschluss hätte ich noch einige wenige Fragen zu Ihrer Person****30. Wie alt sind Sie?..... Jahre** V₃₀₁**Ihr Geschlecht:** weiblich 1, männlich 2 V₃₀₂**Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt:**Anzahl der Personen V₃₀₃**darunter: Kinder unter 18 Jahren:** Anzahl der Personen V₃₀₄**darunter: Kinder unter 6 Jahren:** Anzahl der Personen V₃₀₅

Ihr Beruf:	V ₃₀₆	Ihr Schulabschluss:	V ₃₀₇
Hausfrau/Hausmann	<input type="checkbox"/> 1	keinen Abschluss	<input type="checkbox"/> 1
Rentner	<input type="checkbox"/> 2	Realschule/Mittlere Reife	<input type="checkbox"/> 2
arbeitslos	<input type="checkbox"/> 3	Abitur/Fachhochschulreife	<input type="checkbox"/> 3
selbstständig	<input type="checkbox"/> 4	Universität/Fachhochschule	<input type="checkbox"/> 4
Arbeiter	<input type="checkbox"/> 5	Volksschule/Hauptschule	<input type="checkbox"/> 5
Angestellter	<input type="checkbox"/> 6	sonstiges,	<input type="checkbox"/> 6
Beamter	<input type="checkbox"/> 7		
in Ausbildung	<input type="checkbox"/> 8		
sonstiges.	<input type="checkbox"/> 9		

31. Zuletzt möchte ich Sie noch fragen, ob Sie die Parzelle in diesem Jahr zusammen mit einer oder mehreren anderen Personen bewirtschaften?ja 1, nein 2 V₃₁₁*l: wenn ja, dann weiter**l: wenn nein, Ende der Befragung***32. Sagen Sie mir bitte den/die Namen und die Telefonnummer/n?**Name: V₃₂₁Adresse: V₃₂₂Telefon: V₃₂₃**Vielen Dank!**

Anhang D: Ernährungsgewohnheiten

D.1: Ernährungsprotokollheft

Anwendungsanleitung für das Verzehrsprotokoll

Tragen Sie bitte in dieses Heft grundsätzlich alles ein, was Sie verzehren:

- Speisen und Getränke (auch Wasser zur Einnahme von Medikamenten, Kaffee, Tee, Säfte etc.)
- Süßigkeiten und andere Kleinigkeiten zwischendurch
- Präparate (z. B. Vitamin-, Mineralstoffpräparate, Stärkungsmittel)

- Vermerken Sie Wochentag und Datum anfallen für einen Tag vorgesehenen fünf Seiten, auch wenn Sie keine entsprechende Mahlzeit einnehmen.
- Notieren Sie jeweils bitte die Art der Mahlzeit, die Uhrzeit und den Ort des Verzehrs unter dessen genauer Bezeichnung.
- Verwenden Sie bitte für jede Haupt- und Zwischenmahlzeit eine eigene Seite. Trennen Sie „Kleinigkeiten zwischendurch“ mit einem waagrechten Strich von diesen Mahlzeiten ab. Die Uhrzeit und den Ort des Verzehrs bitte nicht vergessen!
- Protokollieren Sie bitte immer unmittelbar während oder nach dem Essen.
- Wiegen Sie bitte möglichst alle Lebensmittel ab; ist das nicht möglich, geben Sie die Mengen in handelsüblichen Maßen an (TL = Teelöffel, EL = Esslöffel etc.).
- Geben Sie bitte für die einzelnen Lebensmittel genau an:
 - bei Milch und -produkten die Sorte und den Fettgehalt
 - bei Fleisch die Art der Zubereitung, die Tierart, welcher Teil verzehrt wurde und wie fett (mager, mittelfett, fett) dieser war
 - bei Fetten, Ölen und Margarinen die Marke und Sorte
 - bei Brot die Sorte (z. B. Vollkorn- und Weißbrot)
 - bei Gemüse und Salaten bitte ebenfalls die Sorte, Zubereitung und Zutaten
 - bei Getränken die Sorte, Marke und ggf. Zusätze (z. B. Vitamine, Süßstoff)
- Notieren Sie bei Gerichten (z. B. Eintopf, Kuchen) die Art und Mengen aller Zutaten (Wasser, Salz, Mehl, Sahne etc.) bei der Zubereitung. Fas-

sen Sie diese Zutaten mit einer Klammer zusammen. Tragen Sie darunter ein, wieviel (Menge und Anteil am Gesamtgericht) Sie tatsächlich davon verzehrt haben.

- Erfassen Sie auch die Verwendung von Küchenkräutern, Gewürzen und Gewürzmischungen mit zutreffenden Mengenangaben (eine Prise, $\frac{1}{2}$ TL etc.).
- Vermerken Sie in den jeweiligen Spalten bitte immer den Zustand der Lebensmittel zum Zeitpunkt der Gewichtsermittlung (mit Abfall, roh/Trockengewicht) und die Art der Zubereitung.

Bitte ändern Sie während des Zeitraumes, in dem Sie das Protokoll führen, Ihre normalen Essgewohnheiten nicht!

- Falls Sie an einzelnen Tagen oder während des gesamten Protokollzeitraumes eine Diät zur Gewichtsabnahme durchgeführt haben oder krank waren, vermerken Sie dieses an den betreffenden Tagen durch einen entsprechenden Eintrag.

Persönliche Daten

Name: _____

Alter: _____

Gewicht: _____

Größe: _____

Schwangere

Stillende

1. Tag Datum: _____

Mahlzeit: _____ Ort des Verzehrs: zu Hause
 Uhrzeit: _____ außer Haus, und zwar: _____

roh/Trockengewichte mit Abfall		Lebensmittel wie verzehrt (incl. aller Zutaten)		Zubereitung
Menge	↓ ↓			

X = Ja

Übersicht der wünschenswerten Bezeichnung einzelner Lebensmittel im Verzehrprotokoll

Lebensmittelgruppe	Eintragungen ohne Aussagekraft	Beispiele für wünschens-werte Eintragungen	notwendige Angaben/ Besonderheiten
Nicht-alkoholische Getränke	Limonade	Fanta (mit Vitamin C); Coca Cola light	Marke und Zusätze
	Saft	Orangensaft (100% Fruchtgehalt); Orangenektar (50% Fruchtgehalt)	Fruchtsaftgehalt in %
	Kaffee, Tee	Kaffee, entkoffeiniert; Karo-Kaffee, Tee, schwarz	mit Zucker, Milch, Sahne
Alkoholische Getränke	Bier	Pils, Alt, Kölsch	Bierart
	Wein	Weißwein, Spätlese, trocken	Art und Güteklasse
	Schnaps	Whiskey (45 %); Wodka (42 %); Orangenlikör (40 %); Korn (32 %)	Sorte und Alkoholgehalt
Obst	Obst	Orange; Apfel, geschält ohne Kerngehäuse Pfirsich heavy sirup oder Saft	Verarbeitung (z. B. roh, gekocht) Konserven (mit/ohne Aufguss)
Gemüse/Salat	Gemüse	Erbsen, getrocknet; Kartoffeln, geschält; Spargel, geschält	Sorte
	Salat	Kopfsalat, Endivien, Radiccio, Feldsalat	Zubereitung (Salatsoße!)
Getreideerzeugnisse	Brot	Rogenvollkornbrot, Weißbrot, Weizen-Knäckebrot mit Sesam, Weizenbrötchen	Sorte und Zutaten (Aufstrich nicht vergessen)
	Kuchen, Torte, Gebäck	Plunderstück mit Kirschen; Pflaumenkuchen (Hefeteig) mit Streuseln und Sahne; Käsesahnetorte	Belag, Teigart (mit Sahne?)
	Nudeln, Reis	Eier-Nudeln, Naturreis	trocken/verzehrfsfertig gewogen?
Speisefette	Öl	Distelöl, Sonnenblumenöl, Mazola	Ölart (z. B. kaltgepresst)
	Fett	Palmin, Biskin, Becel, Rama, Süßrahmbutter; Butter, gesalzen	Halbfetterzeugnis, Sorte oder Markenname, Zusätze
Milch- und Milchprodukte	Milch	Milch 3,5% Fett, pasteurisiert; Kondensmilch 10% Fett	
	Joghurt Käse	Joghurt mit Erdbeeren, 3,5% Fett Emmentaler, 45%; Frischkäse (65% Fett) oder Philadelphia, 60%; Le Tartare	Fettgehalt, Hitzebehandlung, Sorte ggf. Markenname
Fleisch/Geflügel	Fleisch	Kotelett (Lamm), sehr fett, gegrillt; Rinderkeule, fett, geschmort; Hasenrücken, mager, gebacken	Herkunft (Tierart), Art des verzehrten Stückes, Fettanteil (sichtbares Fett/Haut mit verzehrt?), Zubereitung/mit Abfall gewogen?
	Geflügelfleisch	Putenkeule, mittelfett, gegrillt	
Fleischerzeugnisse	Wurst, Schinken	Jagdwurst; ungarische Salami; gekochter Schinken, mager; Parmaschinken, mittelfest	Art/Sorte Fettanteil (sichtbares Fett)
Fisch	Fisch	Forellenfilet, geräuchert; Seezunge, gebacken; Forelle, Müllerin Heringsfilet in Tomatensoße	Tierart, Teilstück (Filet, ganzer Körper), Zubereitung, Konserve (mit Soße verzehrt?)
Speisen und Gerichte	Pizza Gemüse Eintopf Süßspeisen Suppen	vollständiges Protokollieren aller Zutaten	genaue Bezeichnung aller Zutaten (siehe Lebensmittelgruppe); verzehrte Menge/Anteil; Trockenprodukt?/Zubereitung
Kleinigkeiten zwischendurch	Schokoriegel	Mars, Bounty	Art, Markenname
	Nüsse	geröstete Erdnüsse, gesalzen	
	Eis	Vanilleeiscreme	

• Quelle: ANDERS et al. (1990)

D.2: Zusatztabellen**Tab. D 1** Empfohlene Tagesdosis für Energie und Hauptnährstoffe

Alter	Energie <i>(in kcal)</i>	Protein <i>(in g)</i>	Fett <i>(in g)</i>	Kohlenhydrate <i>(in g)</i>	Ballaststoffe <i>(in g)</i>
Frauen					
19 bis 24 Jahre	2.400	48	77	351	30
25 bis 50 Jahre	2.300	47	73	332	30
51 bis 65 Jahre	2.000	46	65	293	30
über 65 Jahre	1.800	44	58	255	30
Männer					
19 bis 24 Jahre	3.000	59	96	439	30
25 bis 50 Jahre	2.900	59	92	419	30
51 bis 65 Jahre	2.500	58	81	360	30
über 65 Jahre	2.300	54	73	324	30

- Quelle: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2000)

Tab. D 2 Empfohlene Tagesdosis für Vitamine

Alter	Vitamin A <i>(in g)</i>	Vitamin B1 <i>(in mg)</i>	Vitamin B2 <i>(in mg)</i>	Vitamin B6 <i>(in mg)</i>	Vitamin C <i>(in mg)</i>
Frauen					
19 bis 24 Jahre	800	1	1,2	1,2	100
25 bis 50 Jahre	800	1	1,2	1,2	100
51 bis 65 Jahre	800	1	1,2	1,2	100
über 65 Jahre	800	1	1,2	1,2	100
Männer					
19 bis 24 Jahre	1.000	1,3	1,5	1,5	100
25 bis 50 Jahre	1.000	1,2	1,4	1,5	100
51 bis 65 Jahre	1.000	1,1	1,3	1,5	100
über 65 Jahre	1.000	1,0	1,2	1,4	100

- Quelle: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2000)

Tab. D 3 Empfohlene Tagesdosis für Mineralstoffe

Alter	Calcium <i>(in mg)</i>	Phosphor <i>(in mg)</i>	Eisen <i>(in mg)</i>	Zink <i>(in mg)</i>
Frauen				
19 bis 24 Jahre	1.000	700	15	7
25 bis 50 Jahre	1.000	700	15	7
51 bis 65 Jahre	1.000	700	15	7
über 65 Jahre	1.000	700	15	7
Männer				
19 bis 24 Jahre	1.000	700	10	10
25 bis 50 Jahre	1.000	700	10	10
51 bis 65 Jahre	1.000	700	10	10
über 65 Jahre	1.000	700	10	10

- Quelle: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2000)