

Forschungsmarketing und Wissenstransfer in der Kulturlandschaftsforschung – Ergebnisse einer Expertenbefragung

Marketing for Scientific Results and Knowledge Transfer in the Cultural Landscape Research – Results of an Expert Survey

Rainer HAAS und Oliver MEIXNER

Zusammenfassung

Der folgende Beitrag untersucht die Erkenntnisse zum Wissenstransfer im österreichischen Forschungsprogramm zur Kulturlandschaftsforschung „KLF1“. Es wird gezeigt, inwieweit die Generierung der Forschungsfragen/Problemstellungen sowie die Anwendungs-/Grundlagenorientierung der Forschung einen Einfluss auf die unmittelbare Verwertbarkeit von Projektergebnissen im Sinne von Produkten hat. Weiters werden die Chancen und Risiken bzw. die hemmenden bzw. fördernden Faktoren für den Wissenstransfer in der Kulturlandschaftsforschung aufgezeigt.

Schlagnworte: Aktionsforschung, Wissenstransfer, Entscheidungsunterstützung, Analytischer Hierarchieprozess, Kulturlandschaft.

Summary

The following paper presents the results concerning knowledge transfer within the Austrian Cultural Landscape Program „KLF1“. The Authors show the influence of generating the re-search question/problem definition and the influence of applied vs. fundamental research in view of utilisation of project results as concrete products. Furthermore, they will present basic results concerning opportunities and threats of knowledge transfer and of promoting and de-bilitating factors for the

knowledge transfer within the framework of the cultural landscape research.

Keywords: Action Research, Knowledge Transfer, Decision Support System, Analytic Hierarchy Process, Cultural Landscape.

1. Kulturlandschaftsforschung und „KL-Marketing“

Die Kulturlandschaftsforschung (KLF) geht auf eine Initiative des österreichischen Wissenschaftsministeriums gemeinsam mit weiteren Fachministerien und den Bundesländern zurück. Bis dato sind rund 500 österreichische Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus über 40 Disziplinen in das Forschungsprogramm involviert. Hierzu wurde ein Gesamtbudget von rund 17 Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Der Anlass des Forschungsprogramms kann in sozioökonomischen und ökologischen Problemen wie der Zersiedelung, der Abwanderung der Bevölkerung aus benachteiligten Regionen, dem steigenden Verkehrsaufkommen, den konkurrierenden Nutzungsinteressen auf engem Raum verbunden mit Umweltproblemen wie Boden- und Grundwasserbelastung, dem Aussterben von Pflanzen- und Tierarten usw. gesehen werden. Die Behandlung dieser Probleme in einer umfassenden Sichtweise in einem eigenen Forschungspool kann als Hauptziel der Kulturlandschaftsforschung gesehen werden (vgl. <http://www.klf.at>). Im Rahmen der KLF suchen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen in Interaktion mit den betroffenen Menschen in den Regionen nach Lösungsansätzen für eine sozial- und naturverträgliche Landschaftsnutzung. Mit einer Vielfalt von teilweise sehr innovativen Forschungsansätzen und Methoden verfolgen die Wissenschaftler in interdisziplinären Projektpaketen, sog. Modulen, folgende Forschungsziele:

- Darstellung und Sicherung sozialer und ökologischer Funktionen
- Evaluation und Entwicklung von Strategien zur Bewältigung von Nutzungskonflikten
- Sicherung der Existenzgrundlage sowie der Lebensqualität der ansässigen Bevölkerung auf Basis der Prinzipien der Umwelt- und Sozialverträglichkeit (d. h. Probleme, Bedürfnisse, Wünsche und Prioritäten der ansässigen Bevölkerung sollen im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen)

- Sicherung und Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit/Multifunktionalität der Kulturlandschaft
- Sicherung biotischer und abiotischer Ressourcen (u. a. optimale Nutzung erneuerbarer Ressourcen) sowie landschaftsökologisch oder kulturgenetisch bedeutsamer Flächen und Elemente
- Einführung bzw. Stärkung von Planungsinstrumenten für den Freiraum
- Besondere Berücksichtigung von Grenzregionen (Binnen- und Außengrenzen der EU)
- Umsetzung und Entwicklungssteuerung
- Gewährleistung einer hohen Umsetzbarkeit der Forschungsergebnisse insbesondere für die Bereiche Forschung, Politik, Planung und Bildung
- Wissenschaftliche Begleitung der Umsetzung i. S. von Begleit- und Aktionsforschung (entspricht der englischen Forschungsrichtung „action research“)
- Verwendbarkeit der Forschungsergebnisse für Logistik und Administration, sowie für Aktivierung von eigenständigen Steuerungs- und Entwicklungsmöglichkeiten

Die Rahmenbedingungen für die KLF sind durch nachfolgende programmatische Ziele definiert (vgl. BMWFK, 1995): wesentliche Reduzierung der anthropogen verursachten Stoffströme; Sicherung der Grundlagen der Biodiversität und Lebensqualität; Lösung der Konflikte, die sich aus diesen beiden Zielen ergeben; Förderung einer Vielfalt von Lebens- und Entwicklungsoptionen innerhalb der Landschaftsdynamik. Diese programmatischen Ziele geben eine Aufgabenstellung vor, die sich aus dem Spannungsfeld der beiden zentralen Werte „Lebensqualität“¹ und „Biodiversität“² ergibt.

¹ Unter Lebensqualität wird die Summe der individuellen aber auch kollektiven Bewertungen und ästhetischen Erfahrungen zur unmittelbaren Lebenssituation in den Bereichen Umwelt, Arbeit, Freizeit, Wohnen, Familie verstanden.

² Biodiversität wird im Sinne des „Übereinkommens über die biologische Vielfalt“ verstanden: die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die gerechte und ausgewogene Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile, unter anderem durch angemessenen Zugang zu genetischen Ressourcen und angemessene Weitergabe der

Der Start von KLF1 ist mit Beginn 1997 anzusetzen. Vor diesem Zeitpunkt wurden allerdings schon einige Pilotprojekte realisiert (ab 1995). Offizielles Ende von KLF1 war 1999, ab diesem Zeitpunkt wurde KLF2 gestartet, bei dem bereits einige Erkenntnisse des Begleitmoduls „KL-Marketing“³ berücksichtigt werden konnten (z.B. frühzeitige Integration des Forschungsmarketing in den Projektablauf) (siehe Abb. 1).

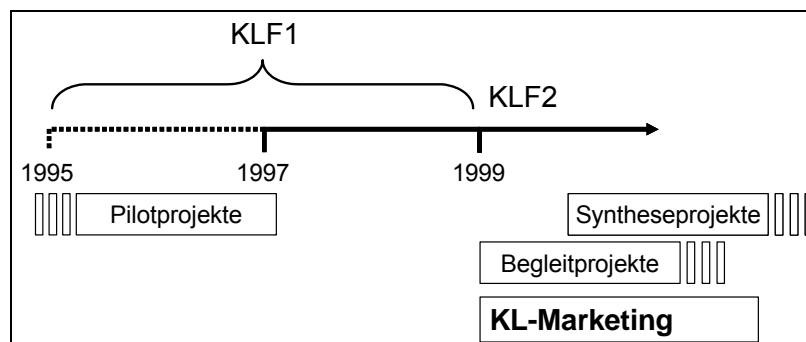


Abb. 1: Zeitschiene KLF und KL-Marketing

Nach Fertigstellung von KLF1 konnten zahlreiche wissenschaftliche Ergebnisse von den beteiligten KLF-Forschern generiert werden. Die zentrale Fragestellung zu diesem Zeitpunkt war, wie diese Ergebnisse in praxistaugliche Anwendungen zur Lösung von bestehenden Problemstellungen transferiert werden können. Im Prinzip geht es daher darum, wissenschaftliche Erkenntnisse in marktfähige Produkte zu transferieren, wobei natürlich die Definition von „Produkt“ und „Markt“ eher im Sinne einer gesellschaftspolitisch relevanten Problemlösung zu sehen ist (vgl. KOTLER und ROBERTO, 1991, 42f.) als in der klassischen Produktdefinition der Marketingliteratur. Hierzu wurde KL-Marketing als Begleitmodul zur eigentlichen Forschungstätigkeit

einschlägigen Technologien unter Berücksichtigung aller Rechte an diesen Ressourcen und Technologien sowie durch angemessene Finanzierung.

³ KL steht für „Kulturlandschaft“. Unter KL-Marketing ist das Marketing für die Forschungsergebnisse des Kulturlandschaftsforschungsprogramms KLF1 zu verstehen.

ins Leben gerufen, das sich explizit dem Wissenstransfer im Sinne von Forschungsmarketing widmete. Aus wissenschaftlicher Anwendungs- und Grundlagenforschung sollten demnach tangible Produkte und/oder Dienstleistungen abgeleitet werden. Derartige Produkte könnten z.B. Planungssoftware/-instrumente, Verfahren zur Bürgerbeteiligung, Computersimulationen/-modelle, Landschaftskarten, Expertensysteme, Lernsoftware usw. sein. Wissenstransfer über Forschungsmarketing ist in diesem Sinne nicht nur ein Prozess der zielgruppenorientierten Vermittlung von Forschungsergebnissen, sondern dient der strategischen Positionierung der Kulturlandschaftsforschung im nationalen und internationalen Innovationssystem. Durch kontinuierliche Kommunikation mit den wesentlichen Akteuren des Innovationssystems (wie z.B. Politik, Wirtschaft, Finanzsektor) sollte es gelingen, mit dem relativ geringen Budget der umweltorientierten Auftragsforschung weitaus größere Finanz- bzw. Personalressourcen sowie die entscheidenden Umsetzungspotentiale zu erschließen und im Sinne der Programmstrategie auszurichten (Katalysatorwirkung des Forschungsprogramms; vgl. BMWV, 1998).

2. Ablauf von KL-Marketing

Traditionell funktioniert der Wissenstransfer in einem linearen Ablaufschema. Wissensproduzenten, d.h. Forscher, generieren wissenschaftliche Erkenntnisse auf Basis einer mehr oder weniger problembezogenen Forschungsfrage und geben diese an Wissensvermittler weiter (beispielsweise an wissenschaftliche Publikationsorgane, Tagungsveranstalter, Wissenschaftsagenturen usw.). Über diese gelangt das generierte Wissen zu den Anwender bzw. Betroffenen und hilft ihnen, bestehende Fragestellungen bzw. Probleme zu lösen. Dieser Prozess läuft eingebettet in die nationale bzw. internationale Wissenschaftspolitik ab und ist u.a. auch von dieser abhängig. Es stellt sich dabei die Frage, ob dieser sequentielle Zugang zum Wissenstransfer noch zeitgemäß ist, oder ob es nicht besser wäre, einen „Wissensdialog“ zu initiieren, bei dem Anwender, Wissensvermittler und Wissensproduzenten in einem interaktiven Dialog stehen – vor, während und nach der eigentlichen Forschungstätigkeit, wie in untenstehender Abbildung dargestellt. „Die Wissensentwicklung ... ist kein linearer Prozess, sondern bedingt

intensiven Austausch zwischen ganz unterschiedlichen Akteuren“ (ROUX, 1997, 35f.). Dies entspricht den Zielen der Kulturlandschaftsforschung, die einen „Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis über Nachhaltigkeit“ initiieren will (vgl. <http://www.klf.at>). Der dargestellte Wissensdialog geht sehr stark in Richtung der sog. „Action Research“, die sich mit Problemen des täglichen Lebens, mit gemeinsamer Wissensproduktion und Problemlösungsfähigkeit generierten Wissens auseinandersetzt. „Action research focuses on solving context-bound real life problems. Knowledge production cannot be done without taking into account the wholeness of a situation“ (LEVIN und GREENWOOD, 2001, 105). In erster Linie geht es bei „Action Research“ darum, praxisrelevantes Wissen hervorzubringen. Dies kann allerdings nur dann funktionieren, wenn der Betroffene/der Anwender partizipatorisch in die Wissensproduktion integriert wird (vgl. REASON und BRADBURY, 2001, 2ff.). Das hier verwendete, der Anschaulichkeit halber sehr einfach gehaltene Modell des Wissensdialogs geht im Prinzip auf das sog. „Cogenerative Action Research Model“ zurück (vgl. LEVIN und GREENWOOD, 1998, 116). Dieses Modell war in der Folge auch Basis des unten vorgestellten Untersuchungsdesigns dieser Studie (siehe Abb. 2 und 3).

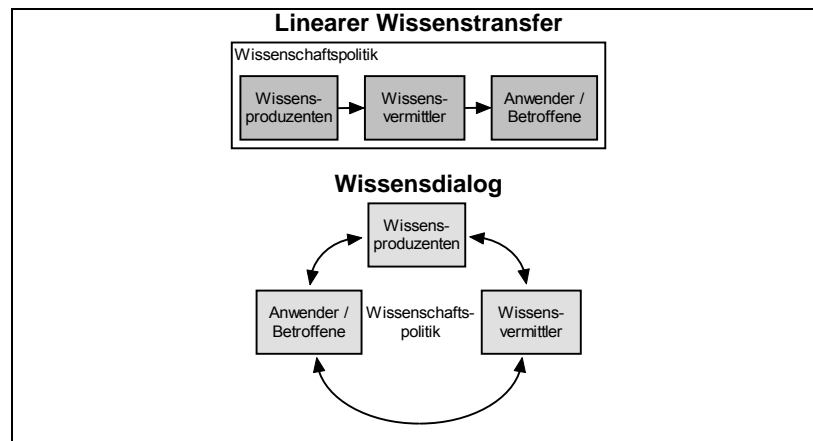


Abb. 2: Wissenstransfer und Wissensdialog

Ein Kernelement von KL-Marketing ist die Untersuchung des Wissenstransfers in der KLF. Die Vorgehensweise von KL-Marketing gestaltete

sich dabei nach dem folgenden Ablaufschema: Nach einem eingehenden Screening der Forschungsergebnisse über Experten-interviews mit den betroffenen Modulverantwortlichen/-koordinatoren wurde eine Verdichtung der wissenschaftlichen Ergebnisse zu potentiellen „KL-Produkten“ vorgenommen. Aus der Vielzahl der möglichen Produkte wurden sodann über eine Gruppenentscheidung und anhand eines vorgegebenen Bewertungsrasters Produktfavoriten ausgewählt. Aus diesem reduzierten Produktpool wurden in einem finalem Bewertungsvorgang mittels eines spezifischen Entscheidungsunterstützungssystems drei konkrete Produkte ausgewählt, für die ein Marketingkonzept erstellt wurde, damit die Umsetzung, d.h. der Transfer der wissenschaftlichen Erkenntnisse in praxistaugliche Produkte auf Basis ökonomischer Kriterien durchgeführt werden kann. Aus diesem Ablauf wird ersichtlich, dass diese Vorgehensweise damit prinzipiell dem suboptimalen, traditionellen Zugang zum Wissenstransfer entspricht, indem das Modul KL-Marketing als Wissensvermittler in den Prozess integriert wurde, um aus der Vielzahl der wissenschaftlichen Erkenntnisse anwendungsorientierte Problemlösungen abzuleiten.

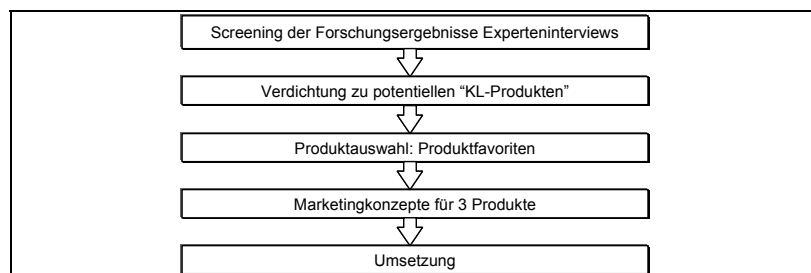


Abb. 3: Vorgehensweise von KL-Marketing

3. Wissenstransfer in der KLF

Ein erstes Ergebnis von KL-Marketing, das schon bei der Ausschreibung von KLF2 berücksichtigt wurde, schlägt im Rahmen des sog. „Forschungsleitfadens für Forschungsmarketing“ (vgl. HAAS und MEIXNER, 2002, 2ff.) vor, den Wissenstransfer schon frühzeitig in den Projektablauf zu integrieren. Entsprechend den Erkenntnissen der

Marketingliteratur (vgl. KOTLER, 1999, 21ff.) wird daher vorgeschlagen, weg von einer Produktionsorientierung zu gelangen – im Extremfall werden die Ergebnisse aufgrund einer persönlichen Neigung des Forschers generiert und erst danach wird nach möglichen Anwendungen gesucht. „In der Marketingsprache würde man eine solche Denkhaltung als Produkt- oder Verkaufsorientierung bezeichnen ... Eine solche Strategie funktioniert aber nur in Zeiten extremer Angebotsknappheit“ (HAAS und MEIXNER, 2002, 3). Vorteilhafter ist es, schon von Anfang an den potentiellen Nutzer der Erkenntnisse in die Projektgestaltung einzubeziehen und in diesem Sinne die Marketingorientierung in der Wissensproduktion zu forcieren. Überträgt man den Grundgedanken des Marketing-konzeptes, „daß der Schlüssel zur Erreichung unternehmerischer Ziele darin liegt, die Bedürfnisse und Wünsche des Zielmarktes zu ermitteln und diese dann wirksamer und wirtschaftlicher zufrieden zu stellen als die Wettbewerber“ (KOTLER, 1999, 44) auf den Bereich der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung, so sollte auch hier der potentielle Anwender (i.e. der Zielmarkt der Wissenschaft) schon frühzeitig in den Erkenntnisprozess integriert werden. Dies sollte naturgemäß vor allem dann berücksichtigt werden, wenn anwendungs- und weniger grundlagenorientiert geforscht wird.

4. Untersuchungsdesign und Expertenbefragung

Damit die Fülle der generierten Erkenntnisse überblickt werden konnte, war es notwendig, mit den Modulverantwortlichen/-koordinatoren ein ausführliches Expertengespräch zu führen. Dabei wurde nicht nur danach gefragt, welche möglichen Produkte aus der Sicht der beteiligten Forscher aus dem jeweiligen Modul abgeleitet werden könnten, sondern die Forschungstätigkeit wurde in ihrer Gesamtheit betrachtet. Es wurden die persönliche Motivation der Forscher, die Fähigkeiten (Skills), der Zeitaufwand, die Anwender, die Öffentlichkeit usw. in die Expertenbefragung integriert. Grundsätzlich orientiert sich das Untersuchungsdesign an einem zweiteiligen Schema (siehe Abb. 4):

(1) der/die Forscher/in

(2) die Umwelt, in der sich der/die Forscher/in bewegt

Als Überschneidungsbereich wurden die Ergebnisse/Produkte sowie deren Übertragbarkeit in das Untersuchungsdesign integriert. Prinzi-

piell wurde in diesem Untersuchungsdesign der Wissensdialog berücksichtigt, indem die Anwender, die Generierung der Forschungsfragen/der Problemstellung (= Wissensproduktion) als auch die Produkte (= Wissensvermittlung) berücksichtigt wurden.

Schematisch kann demnach über den „Forschungsraum“ in Abb. 4 der Wissensdialog gelegt werden, wobei sich zwei zentrale Fragestellungen zur Hypothesengenerierung ergeben:

1. Wurde die Fragestellung extrinsisch (d.h. vom Anwender ausgehend) oder intrinsisch (vom Forscher ausgehend) generiert?
2. Erfolgte die Forschungstätigkeit eher anwendungsorientiert (d.h. im Hinblick auf eine konkrete Anwendung) oder grundlagenorientiert?

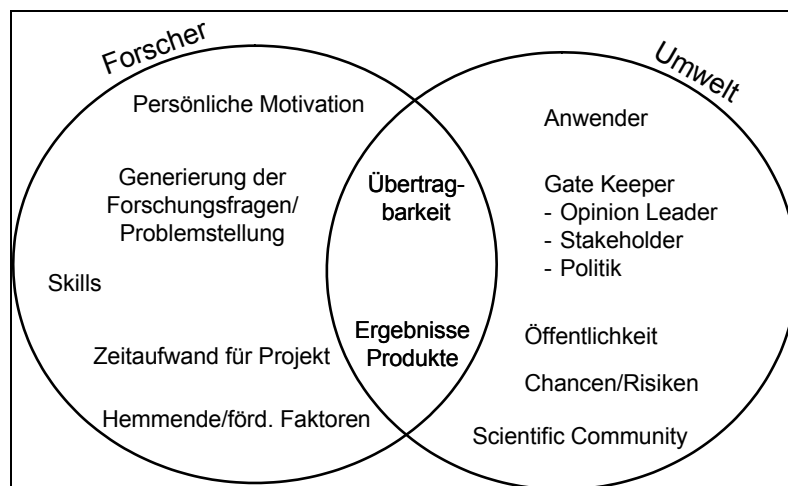


Abb. 4: Untersuchungsdesign – Inhalte der Expertenbefragung

Die Forschungshypothese von KL-Marketing lautet demnach:

- Es besteht ein Zusammenhang zwischen extrinsischer/intrinsischer Generierung der Forschungsfragen bzw. zwischen der Anwendungs-/Grundlagenorientierung der Forschungstätigkeit
- und der Verwertbarkeit der wissenschaftlichen Erkenntnisse i.S. von marktfähigen Produkten.

Es wird also vermutet, dass der Wissenstransfer abhängig davon ist, inwieweit die Generierung der Forschungsfragen in Kooperation mit

dem Anwender erfolgt oder diese überhaupt vom Anwender kommt bzw. wie anwendungsorientiert das jeweilige Forschungsvorhaben ist. Damit diese Hypothese geprüft werden konnte, wurden annähernd alle Modulverantwortlichen/-koordinatoren befragt. Die Ergebnisse, die sich daraus ableiten lassen, sind Gegenstand der folgenden Ausführungen.

Im Rahmen der KLF1 wurden folgende Module bearbeitet:

1. Indikatoren der Nachhaltigkeit (IN2, IN4, IN5)
 2. Sicherung der Biodiversität und Lebensqualität (BD1, LQ1)
 3. Genese, Wandel und Wahrnehmung der Kulturlandschaft (KK1, KG2)
 4. Multifunktionalität und Nutzungskonflikte (MU2, MU4_P1, MU4_P2, MU7, MU11)
 5. Überregionale und regionale Steuerung und Umsetzung (SU1, SU2, SU11, ÖR7, Regionswettbewerb, Filmmodul)
- + Pilotprojekte, Begleitprojekte, Syntheseprojekte

Die Bezeichnung der jeweiligen Module orientiert sich an der Zugehörigkeit zu einem der 5 Themenschwerpunkte (IN für Indikatoren, BD für Biodiversität usw.). Bis auf die Module IN2, MU4_P2 und dem Filmmodul konnten alle Forschungsmodule in die Expertenbefragung einbezogen werden. Naturgemäß nicht einbezogen wurden die Begleitmodule von KLF1 (unter die auch KL-Marketing zu zählen ist) sowie die Syntheseprojekte (die zeitlich nachgelagert sind). Insgesamt wurden 15 Expertengespräche mit Modulverantwortlichen sowie eines mit einem Verantwortlichen eines Pilotprojekts geführt, von denen jedes zwischen 1,5 und 2 Stunden in Anspruch genommen hat. Der Zeitraum der Befragung erstreckte sich von April bis zum November 1999.

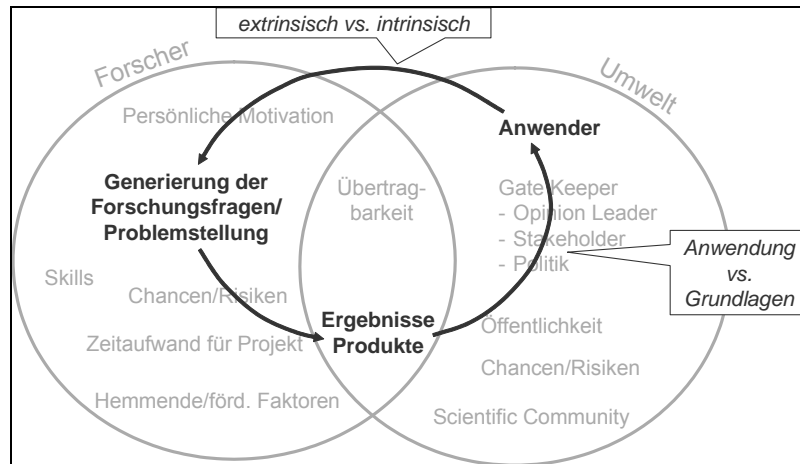


Abb. 5: Wissensdialog im Untersuchungsdesign von KL-Marketing

5. Ergebnisse der Expertenbefragung

5.1 Produkte – Gruppenentscheidung mittels Beurteilungsraster

Aufgrund der Vielzahl der wissenschaftlichen Publikationen und Berichtsbände, war es in einem ersten Schritt notwendig zu analysieren, welche dieser Ergebnisse überhaupt taugliche Produkte hervorgebracht haben könnten. Hierzu wurde in einer Gruppenentscheidung, an der alle KL-Marketing-Projektmitarbeiter, das Bundesministerium sowie die KLF-Koordinationsstelle beteiligt waren, mithilfe eines einfachen Bewertungsrasters 32 potentielle Produkte und aus diesen wiederum 8 konkrete Produktfavoriten herausgefiltert. Der Bewertungsraster bediente sich dabei der Kriterien (1) Produktreife, (2) Umsetzbarkeit und (3) eindeutige Identifikation der Zielgruppe.

5.2 Produktfavoriten – Gruppenentscheidung mittels Entscheidungsunterstützungssystem (AHP)

In einem letzten Schritt erfolgte die Auswahl von drei konkreten Projektergebnissen, für die ein Marketingkonzept erstellt wurde. Damit hierbei nur die wirklich besten Projekte berücksichtigt wurden, ver-

wendete KL-Marketing einen relativ komplexen Bewertungsvorgang, den sog. Analytischen Hierarchieprozess. Der AHP kommt insbesondere bei mehrkriteriellen Entscheidungen zur Anwendung (wie im vorliegenden Fall; vgl. WEBER, 1993). „The Analytic Hierarchy Process (AHP) is a theory of measurement for dealing with quantitative and/or intangible criteria“ (VARGAS, 1990, 2). Vereinfacht gesagt, wird beim AHP stets eine Entscheidungshierarchie aufgestellt, anhand der die darin enthaltenen Kriterien zur Beurteilung von gegebenen Alternativen herangezogen werden kann (vgl. SAATY, 1994, 427ff.). Letztere sind die nach dem letzten Evaluierungsprozess verbleibenden 8 KLF-Produktfavoriten. Die Entscheidungshierarchie zur Bewertung dieser Alternativen hatte das folgende Aussehen:

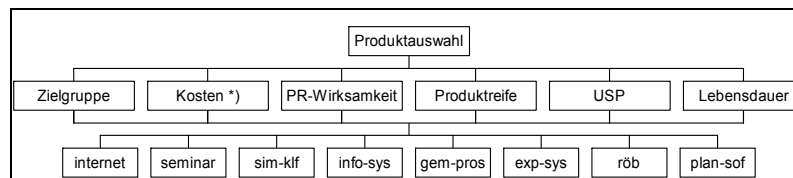


Abb. 6: AHP-Schema zur KLF-Produktauswahl

*) Aufgrund der geringen Gewichtung der Kosten wurde die anfängliche Trennung in laufende Kosten/Produktentwicklungskosten wieder aufgegeben.

Quelle: HAAS et al. (1999)

Aus der Gruppenentscheidung, bei der diese Entscheidungshierarchie evaluiert wurde, konnten schließlich drei konkrete KLF-Produkte abgeleitet werden, für die jeweils ein Marketingkonzept erstellt wurde (vgl. HAAS und MEIXNER, 2002, 9ff.; HAAS et al., 1999): eine KLF-Lernsoftware, eine KLF-Seminarreihe sowie ein Expertensystem zur Risiko-Evaluierung alpiner Flächen.

5.3 Hypothesenprüfung

Systematisiert man die Ergebnisse aus der dargestellten Expertenbefragung hinsichtlich der Kriterien

- extrinsische vs. intrinsische Generierung der Forschungsfragen
- Anwendungsorientierung der Forschung vs. Grundlagenorientierung der Forschung

- Berücksichtigung von Forschungsergebnissen als Produktfavorit(en) vs. Nichtberücksichtigung
 - Anzahl der abgeleiteten Produkte
- so ergibt sich daraus untenstehende Tabelle.

Tab. 1: Aggregierte Ergebnisse von KL-Marketing

	IN ₁	IN ₂	IN ₃	BD ₁	BD ₂	KG ₁	KG ₂	MU ₁	MU ₂	MU ₃	MU ₄	SU ₁	SU ₂	SU ₃	SU ₄	SU ₅	Pilot
Interviews	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anwendung	A	(A)	A	A				A	A	A		A	A	A	A		A
Grundlagen					G	G	G				G					G	
Extrinsisch	Ex	(Ex)						Ex	Ex	Ex	Ex	Ex		Ex	Ex	Ex	Ex
Intrinsisch			In	In	In	In	In						In				
Abgeleitete Produkte ^a	1	2	1	2	1	0	1	2	3	2	1	5	2	2	3	3	1
Favoriten ^b	✓							✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(A) (Ex) ... Annahme von KL-Marketing aufgrund der publizierten Forschungsergebnisse

^a Gruppenentscheidung mittels Beurteilungsraster

^b Gruppenentscheidung mittels Entscheidungsunterstützungssystem (AHP); z.T. wurden verschiedene Projektergebnisse zu einem Produkt aggregiert, weshalb zwar 8 Produktfavoriten ermittelt aber 10 Module berücksichtigt wurden.

Quelle: HAAS und MEIXNER, 2002, 9ff.

Die Zuordnung zu den jeweiligen Ausprägungen gründet sich einerseits auf die Aussagen der befragten Modulverantwortlichen/-koordinatoren und andererseits auf einer Zuordnung durch KL-Marketing auf Basis der Antworten der Probanden im Vergleich zu den erzielten Forschungsergebnissen. Eine eindeutige Zurechnung zu der einen oder anderen Ausprägung ist nicht immer einfach, häufig könnte sowohl anwendungs- als auch grundlagenorientiert, sowohl extrinsisch als auch intrinsisch klassifiziert werden. Die Zuordnung ist daher so zu verstehen, dass das jeweils überwiegende Element gewählt wurde. Aggregiert man diese Tabelle im Hinblick auf die Anzahl der ermittelten Produkte, so zeigt sich, dass deutlich mehr potentielle Produkte abgeleitet werden konnten, wenn die Kombination extrinsische Generierung der Forschungsfrage + Anwendungsorientierung gegeben war (21 von 32 denkbaren Produkten).

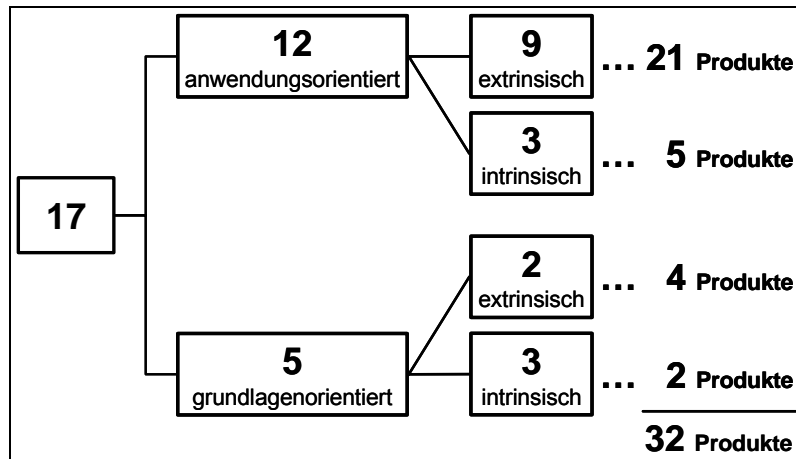


Abb. 7: Aggregierte Ergebnisse und KLF-Produkte

Dies deutet auf eine Bestätigung der in obiger Forschungshypothese geäußerten Vermutung hin, dass die Grundausrichtung der Forschungstätigkeit und die Generierung der Forschungsfragen ursächlich im Zusammenhang stehen mit der späteren Verwertbarkeit der Forschungsergebnisse.

Damit diese Vermutung auch ihren Niederschlag in einer fundierten statistischen Betrachtung findet, wurde im Folgenden untersucht, inwieweit der Zusammenhang zwischen

- der Auswahl als Produktfavorit = Operationalisierung der Variablen „Verwertbarkeit der wissenschaftlichen Erkenntnisse i.S. von marktfähigen Produkten“ in obiger Hypothese
- und extrinsisch/intrinsisch = Operationalisierung der Variablen „extrinsische vs. intrinsische Generierung der Forschungsfragen“ in obiger Hypothese
- und Anwendungs- vs. Grundlagenorientierung = Operationalisierung der Variablen „Anwendungs- vs. Grundlagenorientierung der Forschungstätigkeit“ in obiger Hypothese

nachgewiesen werden kann. Die hierzu durchgeführte Kontingenzanalyse leidet zwar unter der Schwäche der geringen Fallzahl (diese ist aber insofern unproblematisch da praktisch eine Vollerhebung durchgeführt wurde und daher kein Repräsentanzschluss notwendig ist), gibt aber recht gute

Hinweis darauf, inwieweit die vermuteten Zusammenhänge statistisch gesichert sind. Die Kreuztabelle für die Variablen „extrinsisch/intrinsisch“ und „Produktfavorit“ zeigt deutliche Unterschiede zwischen der festgestellten Zellenbesetzung und der aufgrund der Gesamtverteilung zu erwartenden Zellenbesetzung. Diese Unterschiede sind statistisch signifikant, was durch den in Abb. 8 dargestellten Chi-Quadrat-Test bestätigt wird. Der Chi-Quadrat Test nach Pearson und die Likelihood-Statistik liefert für unsere Zielsetzung die aussagekräftigsten Koeffizienten, da nominalskalierte Daten analysiert wurden (vgl. BACKHAUS et al., 2000, 246). Beide Koeffizienten lassen die Ablehnung der Nullhypothese, dass kein Zusammenhang zwischen den betrachteten Variablen bestehe, zu.

Ein für die Variablen „Auswahl als Produktfavorit“ und „Anwendungs- vs. Grundlagenorientierung“ simultan durchgeführte Kontingenzanalyse lässt die Ablehnung der Nullhypothese hingegen nicht zu, womit davon auszugehen ist, dass die Anwendungs- bzw. Grundlagenorientierung mit der Zuordnung als Produktfavorit nicht im Zusammenhang steht. Dieses Ergebnis ist einerseits überraschend, da ursprünglich von der Vermutung ausgegangen wurde, dass auch die Grundausrichtung der Forschungstätigkeit mit der „Marktorientierung“ der wissenschaftlichen Ergebnisse in Zusammenhang steht. Andererseits zeigt sich damit aber – zumindest für den Bereich der Kulturlandschaftsforschung – wie wichtig im Prinzip die *Generierung der Forschungsfrage* ist, sofern der Wissenstransfer als vorrangiges Ziel des Forschungsprogramms zu interpretieren ist.

Chi-Quadrat-Tests					
	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	6,804 ^b	1	,009		
Kontinuitätskorrektur ^a	4,380	1	,036		
Likelihood-Quotient	7,197	1	,007		
Exakter Test nach Fisher				,035	,018
Zusammenhang linear-mit-linear	6,403	1	,011		
Anzahl der gültigen Fälle	17				

a. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

b. 3 Zellen (75,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 2,47.

Kreuztabelle					
			Produktfavoriten		Gesamt
			Produktfavorit	kein Produktfavorit	
extrinsisch vs. intrinsisch	extrinsisch	Anzahl	9	2	11
		Erwartete Anzahl	6,5	4,5	11,0
	intrinsisch	Anzahl	1	5	6
		Erwartete Anzahl	3,5	2,5	6,0
Gesamt		Anzahl	10	7	17
		Erwartete Anzahl	10,0	7,0	17,0

Abb. 8: Kontingenzanalyse

Quelle: SPSS-Output

Je mehr und je früher der potentielle Anwender in die Formulierung der Forschungsfrage eingebunden ist, umso eher ist zu erwarten, dass am Ende des Forschungsprozesses ein vermarktbare Produkt steht. Dass dies nicht immer das Hauptziel einer jeden Forschungstätigkeit sein muss, ist unbestritten, da die Ausrichtung der Forschung in Richtung vermarktbare Produkte nicht nur Chancen sondern auch Risiken in sich birgt. Auch treten weitere Faktoren zutage, die sich sowohl fördernd als auch hemmend auf den Wissenstransfer auswirken können. Die damit im Zusammenhang stehenden Sachverhalte bilden den Abschluss der hierin vorgestellten Untersuchungsergebnisse.

5.4 Chancen vs. Risiken und fördernde vs. hemmende Faktoren des Wissenstransfers

Im Sinne einer klassischen Situationsanalyse eines Systems betrachtet man zunächst die Untersuchungseinheit selbst (hier der Forscher) und analysiert deren Stärken und Schwächen (i.e. Ressourcenanalyse) und sodann die Umwelt der Untersuchungseinheit und analysiert diese hinsichtlich Chancen und Risiken (i.e. Chancen-/Risikenanalyse; vgl. MEFFERT, 1991, 56ff.). Dieser Zugang des klassischen Marketings wurde auch im Rahmen dieser Untersuchung gewählt. Die aggregierten Ergebnisse wurden im genannten „Forschungsleitfaden für Forschungsmarketing“ (vgl. HAAS und MEIXNER, 2002, 2ff.) zusammengefasst. Einerseits können damit in der betrachteten Untersuchungseinheit Stärken oder Schwächen festgestellt werden, die sich fördernd bzw. hemmend auf den Wissenstransfer auswirken können. Meist steht einem hemmenden Faktor, z.B. das sprachliche Problem, auch ein fördernder Faktor gegenüber: wurde eine gemeinsame Sprache gefunden, wirkt sich dies positiv auf den Wissenstransfer aus.

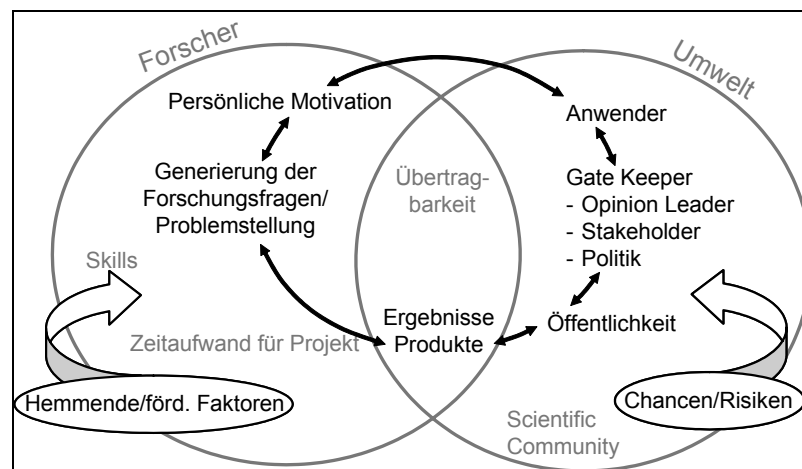


Abb. 9: Situationsanalyse KLF und Wissenstransfer

Andererseits werden damit in der betrachteten Untersuchungseinheit Stärken oder Schwächen festgestellt, die sich fördernd bzw. hemmend

auf den Wissenstransfer auswirken können. Meist steht einem hemmenden Faktor, z.B. das sprachliche Problem, auch ein fördernder Faktor gegenüber: wurde eine gemeinsame Sprache gefunden, wirkt sich dies positiv auf den Wissenstransfer aus.

Tab. 2: Ressourcenanalyse

Fördernde Faktoren / Stärken	Hemmende Faktoren / Schwächen
Entwicklung gemeinsamer Sprache	sprachliches Problem
Mut zur Lücke und zur Komplex-Reduktion	unterschiedliche Genauigkeitsansprüche, Spezialistentum
ausreichende zeitliche & finanzielle Ressourcen, möglichst frühe Implementierung	Zeit-, Personal- und Geldmangel
Unterstützung durch externe Dienstleister (Forschungsmarketing)	mangelndes Know-how, mangelnder Nutzen für den Forscher
Generierung Forschungsfragen mit Anwendern	mangelnder Dialog mit der Praxis
Berücksichtigung in der Evaluierung	Karriereerfordernisse in der Forschung
	politische Hemmnisse

Quelle: HAAS und MEIXNER, 2002, 5f.

Tab. 3: Chancen-/Risikanalyse

Chancen	Risiken
mehr Publicity, Evaluierung Ergebnisse in der Praxis	Banalisierung der Forschungsergebnisse, Beschränkung auf öffentlichkeitswirksame Inhalte
mehr Akzeptanz für Forschung	zu hohe Erwartungshaltung in der Öffentlichkeit
höhere Anwendungsorientierung	weniger Mittel für Grundlagenforschung
höhere Kooperationsbereitschaft Forschung – Praxis	negative Selektion
Erschließung Finanzierungsquellen, Synergieeffekte (vergleichbare Forschungsprojekte)	Schwerpunktverschiebung Forschung → Administration
Feedback von Außen, Anregung Diskussionsprozess	Freiheit der Wissenschaft
höhere Transparenz der eigenen Forschung	Einschränkung der Flexibilität in der Forschung

Quelle: HAAS und MEIXNER, 2002, 6f.

Den in Tab. 2 aufgeführten Stärken und Schwächen stehen Chancen und Risiken auf Seiten der Umwelt gegenüber (siehe Tab. 3). Trifft ein fördernder Faktor, z.B. die persönliche Bereitschaft des Forschers, wissenschaftliche Erkenntnisse komplex-reduziert aufzubereiten auf eine

Chance in der Unternehmensumwelt (z.B. Erschließung zusätzlicher Finanzierungsquellen aus der Industrie), so wirkt sich dies auf den Wissenstransfer äußerst positiv aus.

Umgekehrt birgt natürlich die Kombination „hemmender Faktor“ + „Risiko“ negative Konsequenzen für den Wissenstransfer. Welche Seite letztendlich überwiegt, hängt einerseits stark von der persönlichen Disposition des Forschers ab und dürfte andererseits auch mit der nationalen und internationalen Forschungspolitik im Zusammenhang stehen, womit wir wieder bei den eingangs gemachten Ausführungen zum Wissenstransfer wären. Letztlich hängt es auch vom Willen und den Zielen der Forschungspolitik ab, inwieweit ein effizienter Wissenstransfer gewollt ist.

6. Fazit

Zusammenfassend kann daher festgehalten werden:

1. Der Wissenstransfer birgt bestimmte Chancen und Risiken für die Forschung. Die Abwägung, inwieweit die Chancen die Risiken überlagern, hängt nicht zuletzt von der Forschungspolitik und von den Stärken und Schwächen der beteiligten Forscher ab.
2. Je mehr der Anwender in die Problemstellung involviert wird, umso mehr praxisrelevante Ergebnisse sind zu erwarten. Die extrinsisch motivierte Forschung wirkt sich daher positiv für den Wissenstransfer aus.

Zusätzlich zu den dargestellten Erkenntnissen muss festgehalten werden, dass die Zeit eine relevante Komponente des Wissenstransfers ist. Je früher die Erkenntnisverwertung in den Forschungsablauf integriert wird, umso eher gelingt der Wissensdialog. Forschungsmarketing kann hierbei wichtige Hilfestellungen leisten, indem klassische Marketinginstrumente auch in den Forschungsablauf integriert werden. Dabei muss berücksichtigt werden, dass gerade schwer erklärbare Forschungsprogramme eines effektiven Forschungsmarketings i.S.e. Wissensdialogs bedürfen, damit die breite Öffentlichkeit von ihnen Notiz nimmt. Letztlich haben die Erkenntnisse von KL-Marketing dazu beigetragen, dass bei KLF2 das Forschungsmarketing schon bei Projektstart Berücksichtigung fand. Dies stellt sicher, dass der Wissensdialog auch tatsächlich realisiert werden kann.

Literatur

- BACKHAUS, K.; ERICHSON, B., PLINKE, B. und WEIBER, R. (2000): Multivariate Analysemethoden: eine anwendungsorientierte Einführung. 9., überarb. u. erw. Aufl., Berlin (u.a.): Springer.
- BEREKOVEN et al., (2000), 246
- BMWFK (1995): Forschungskonzept 1995: Kulturlandschaftsforschung. Herausgegeben vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst. Wien.
- BMWV (1998): Umweltwissenschaft im öffentlichen Auftrag. Vom Konzept zur Forschungspraxis. Herausgegeben vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr. Wien.
- HAAS, R. und MEIXNER, O. (2002): KL-Marketing. Marketing als Instrument der Kulturlandschaftsforschung. Berichtsband, Wien.
- HAAS, R.; MEIXNER, O. and PENKER, M. (1999): Cultural landscape planning in Austria: Transfer of scientific Knowledge to selected target groups by applying the Analytic Hierarchy Process. In: Proceedings "Forty-seventh International Atlantic Economic Conference", 16.-23.3.1999, Wien.
- KOTLER, P. (1999): Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung. 9., überarb. und aktualisierte Aufl., Stuttgart: Schäffer-Poeschl.
- KOTLER, P. and ROBERTO, E. (1991): Social Marketing. Düsseldorf (u.a.): Econ Verl.
- LEVIN, M. and GREENWOOD, D. (1998): Introduction to Action Research. Social Research for Social Change. Thousand Oaks (u.a.): Sage Publications.
- LEVIN, M. and GREENWOOD, D. (2001): Pragmatic Action Research and the Struggle to Transform Universities into Learning Communities. In: REASON, P. und BRADBURY, H. (2001) (Hrsg.): Handbook of Action Research. Participative Inquiry and Practice. Thousand Oaks (u.a.): Sage Publications, 103-113.
- MEFFERT, H. (1991): Marketing: Grundlagen der Absatzpolitik; mit Fallstudien Einführung und Relaunch des VW Golf. 7., überarb. u. erw. Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- REASON, P. and BRADBURY, H. (2001): Introduction: Inquiry and Participation in Search of a World Worthy of Human Aspiration. In: REASON, P. und BRADBURY, H. (2001) (Hrsg.): Handbook of Action Research. Participative Inquiry and Practice. Thousand Oaks (u.a.): Sage Publications, 1-14.
- ROUX, M. (1997): Lernprozesse fördern für eine nachhaltige Landwirtschaft der Schweiz. Einsichten und Empfehlungen aufgrund einer Fallstudie zum Pilotprojekt „Naturgemässe Kulturlandschaft Fricktal“. Diss. ETH, Nr. 12028, Lindau, CH: Landwirtschaftliche Beratungszentrale.
- ROUX, M. (1997): 35f
- SAATY, T.L. (1994): Highlights and critical points in the theory and application of the Analytic Hierarchy Process. In: European Journal of Operational Research, No. 74 (1994), 426-447.

- SAATY, T. L. (1995): Decision Making for Leaders. The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World. Pittsburgh: RWS Publications.
- VARGAS, L.G. (1990): An overview of the Analytic Hierarchy Process and its applications. In: European Journal of Operational Research, No. 48 (1990), 2-8.
- WEBER, Karl (1993): Mehrkriterielle Entscheidungen. München, Wien: Oldenbourg.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Rainer Haas, Dr. Oliver Meixner
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Agrarökonomik
A-1190 Wien, Peter Jordan Str. 82
rainer.haas@boku.ac.at, oliver.meixner@boku.ac.at
Tel +43 1 47654-3560
Fax +43 1 47654-3562