

# Sozioökonomik der Grünlandnutzungsintensitäten

K.H. PISTRICH, CH. MAYER UND H.K. WYTRZENS

## Abstract

“Socio-economics of intensities of use of grassland.” Increasingly grassland attracts non-agricultural users. This contribution explores theoretical considerations of the concept of grassland use and its intensity, as well as its determinants. Intensity of grassland use is understood as the sum total of the intensities of grassland management and non-agrarian uses. An attempt is made to model the factors and relationships between socio-economic factors at different spatial levels - at local, regional, and macro levels - on the one side and ecological factors least influenced by man on non-agrarian intensities of use. A method for the empirical measurement of intensities of use and a number of results of empirical analysis for different types of intensities of non-agrarian use of grassland in the study area are presented.

## Keywords

Definition Grünlandnutzungsintensität; ausseragrarische Einflussfaktoren der Nutzungsintensität; Verbindungen von ökologischem und sozioökonomischem System; Erfassungsmethoden und empirische Befunde; Mannigfaltigkeit der Grünlandnutzung.

## 1. Einleitung und Problemstellung

Das Grünland verdankt seine Existenz der agrarischen Bewirtschaftung und dient als Basis für die Wiederkäuerhaltung, daneben mehren sich diverse Beanspruchungen für außerlandwirtschaftliche Zwecke. Im folgenden sei deshalb ein Überblick gegeben, wer – über die Landwirtschaft hinaus – wofür und in welchem Ausmaß Wiesen- und Weideflächen “nutzt”. Dieses Vorhaben verlangt vorab theoretische Erwägungen, was unter “Grünlandnutzung” bzw. deren Intensität zu verstehen sei. Ferner braucht es modellhafte Erklärungen, wie es zur Herausbildung unterschiedlicher

“Grünlandnutzungsintensitäten” kommt, sowie methodische Überlegungen, wie sich Phänomene der Mehrfachbeanspruchung erfassen lassen. Am Beispiel des Mittleren Ennstales seien schließlich die außeragrarischen Nutzungen von Wiesen und Weideflächen konkret erhoben. Eine derartige verortete Erfassung außerlandwirtschaftlicher Beanspruchungen von Wiesen und Weiden gewährt nicht nur Einblicke in die Komplexität der Raumnutzungsmuster, sondern könnte auch als Grundlage für agrar- respektive landeskulturpolitische Maßnahmen – insbesondere Direktzahlungen zur Abgeltung positiver Externalitäten der (Grün-) Landwirtschaft – dienen.

## 2. Der Terminus Grünlandnutzungsintensität

Um mit der “Grünlandnutzungsintensität” als zentralem Erkenntnisobjekt der weiteren Analysen vertraut zu werden, empfiehlt sich eine stufenweise Annäherung, welche den Begriffen „Nutzen“, “Nutzung” bzw. “Flächennutzung” gilt.

- *Nutzen* sei gedeutet als die Fähigkeit oder Leistung eines Gutes bzw. einer Dienstleistung, objektiv gegebene und subjektiv empfundene Bedürfnisse zu befriedigen (vgl. GRABAUM 1996, 12).
- *Nutzung* läßt sich als die Beanspruchung von Gütern bzw. die Inanspruchnahme von Dienstleistungen mit der Absicht der Nutzenstiftung

begreifen und ist – je nachdem, ob die Beanspruchung durch den Menschen in physischer oder geistiger Hinsicht erfolgt – materieller und immaterieller Natur (vgl. SPITZER 1991, 50f).

- *Flächennutzung* bzw. *Landnutzung* bezeichnet daher die Beanspruchung von Teilen der Erdoberfläche zwecks Bedürfnisbefriedigung, wobei – entsprechend der unzähligen flächenwirksamen Ansprüche des Menschen – auch vielfältige Kategorisierungen der Flächennutzung bestehen, so sind etwa zu unterscheiden:
  - *direkte* (beispielsweise die Bewirtschaftung von Almen) und *indirekte* (z.B. mit Almwirtschaft verbundene Offenhaltung der Landschaft und der daraus erwachsende ästhetische Genuß) Nutzungsarten;
  - *sichtbare* (etwa die Beweidung) und *nichtsichtbare* (die Sauerstoffproduktion durch die Pflanzen) Nutzungsarten;
  - *dauerhafte* (permanente Grundwasserfilterung) und *periodische* (Skifahren) Nutzungsarten;
  - *areale* (etwa als Natur- und Wasserschutzgebiete) und *lineare* (Schutzstreifen neben Leitungen) Nutzungsarten (vgl. SPITZER 1975).

Die hohe Komplexität der zu untersuchenden Phänomene resultiert daraus, daß in der Regel auf bestimmten Flächen mehrere Nutzungsarten gleichzeitig vor-

### Übersicht 1: Nutzungsartenbeziehungen

Nutzungsartenbeziehung	Beispiele aus der Landnutzung
Zielidentität	Pflanzenwachstum und Verbesserung der Luftqualität
<b>Zielkomplementarität</b>	
einseitig	Forstwirtschaft fördert Erholungsfunktion
wechselseitig	Infrastruktur und Besiedelung
<b>Zielneutralität</b>	Richtfunkschneise und Landbau
<b>Zielkonkurrenz</b>	
einseitig	Schattenwirkung des Waldes behindert landwirtschaftliche Kulturen
wechselseitig	Intensive Erholungsnutzung u. intensive landwirtschaftliche Nutzung
Zielausschluß	Kiesabbau und Naturschutz

Quelle: SPITZER 1991, 53

**Autoren:** Dipl.-Ing. Karl Heinz PISTRICH, Dipl.-Ing. Christina MAYER und a.o.Univ.Prof. Dr. Hans Karl WYTRZENS, Institut für Agrarökonomik der Universität für Bodenkultur, Peter-Jordan-Straße 82, A-1190 WIEN

liegen („Mehrfachnutzung“), die zudem in unterschiedlichsten Beziehungen zueinander stehen (vgl. SPITZER 1991, 51ff, siehe auch *Übersicht 1*). Gleichzeitig sind diese Interdependenzen oftmals nicht fix, sondern ändern sich etwa in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität (beispielsweise sind extensive Formen der Erholung und der Landwirtschaft miteinander verträglich, während intensive touristische bzw. agrarische Beanspruchungen einander jeweils beeinträchtigen).

Im Zusammenhang mit dem Grünland wurde der Begriff „Nutzung“ – speziell in der agrarischen Fachsprache – bislang vielfach vergleichsweise (zu) eng gefaßt. So versteht etwa KLAPP (1971, 374) darunter die Entnahme von Pflanzenmasse durch Mahd oder Beweidung des Pflanzenbestandes. Diese Definition spiegelt die Sichtweise der Nachkriegszeit bis hinein in die 70er bzw. 80er Jahre wider, welche ausschließlich die Produktion von Viehfutter und Einstreumaterial im Auge hatte. Verschobene Knappheiten bzw. geänderte Ansprüche der Gesellschaft an das Grünland verlangen jedoch einen breiten Begriff. In umfassendem Sinne fällt jegliche Beanspruchung von Wiesen und Weiden zwecks Bedürfnisbefriedigung unter den Terminus „Grünlandnutzung“.

Diesen Ausdruck gilt es auch klar von der „Grünlandbewirtschaftung“ abzugrenzen; letztere umfaßt die „Inanspruchnahme und Bearbeitung von Wiesen und Weiden nach ökonomischen Prinzipien im Rahmen der Landwirtschaft“ und stellt einen Sammelbegriff für Aktivitäten wie Düngung, chemischen Pflanzenschutz, mechanische Pflegemaßnahmen, Mahd, Futterbergung etc. dar (vgl. WYTRZENS und MAYER 1998, 7ff).

Wie zwischen Nutzung und Bewirtschaftung scharf zu trennen ist, so differieren auch – in Abhängigkeit vom jeweiligen Kontext – die theoretischen Konzepte, auf welche die zugehörigen Intensitätsbegriffe zurückgreifen:

- die Bewirtschaftungsintensität stellt auf das im Rahmen eines Erzeugungsprozesses vorliegende Mengenverhältnis zweier oder mehrerer eingesetzter Produktionsfaktoren zueinander ab (vgl. STOYKE 1995, 24), wohingegen
- die Nutzungsintensität die Vielfältigkeit sowie das Ausmaß an Aufgaben, die einzelne Flächenstücke für Raum und Gesellschaft erfüllen sollen, im Auge hat. In diesem multifunktionalen Sinne spiegelt „Nutzungsintensität“ die „Nutzungsmenge je Flächeneinheit innerhalb einer Periode“ wider (SPITZER 1971, 36); sie hängt einerseits von der Anzahl der Nutzungsarten auf einer Flächeneinheit und andererseits vom Ausmaß der Beanspruchungen durch die einzelnen Nutzungen ab.

Abbildung 1 stellt die „multidimensionale“ Nutzungsintensität des Grünlandes als Summengröße von außerlandwirtschaftlicher Nutzungs- und agrarischer Bewirtschaftungsintensität dar (letztere bleibt im übrigen ausgeblendet, weil sie ein separater Beitrag ausführlich behandelt).

Die weiteren Ausführungen konzentrieren sich darauf, modellhaft herauszuarbeiten, warum Grünlandschläge mit unterschiedlicher Intensität außeragrarisches genutzt werden.

### 3. Erklärungsmodell außeragrarischer Grünlandnutzungsintensitäten

Das Grünland gliedert sich sowohl in das sozioökonomische als auch in das Ökosystem ein. Kausale Explikationen un-

terschiedlicher Intensitätsniveaus seiner außeragrarisches Nutzung müssen demnach auf eine Vielzahl sozioökonomischer und ökologischer Einflußfaktoren zurückgreifen (siehe *Abbildung 2*, vgl. auch BOUMA et al. 1998, 109ff).

Die sozioökonomischen Determinanten entfalten ihre Wirkung von verschiedenen Ebenen (lokale, regionale, internationale) her. Die global respektive übergeordnet wirksamen sozioökonomischen Bestimmungsgründe umfassen vor allem:

- *wirtschaftliche Rahmenbedingungen* (so etwa geht ökonomische Prosperität i.d.R. mit erhöhtem Abfallaufkommen bzw. gesteigertem Wasserbedarf von Haushalten, Gewerbe und Industrie einher bzw. beeinflusst das Wirtschaftswachstum die finanzielle Dotation von Umweltprogrammen sowie das Freizeitverhalten);
- *rechtliche Rahmenbedingungen* (Gesetze legen etwa fest, ob überhaupt und bis zu welchem Umfang Grünlandflächen zum Recyclieren von Biomasse oder zum Wasserschutz heranzuziehen sind);
- *soziodemographische Rahmenbedingungen* (Mit der Bevölkerungszahl steigen die wasserwirtschaftlichen Anforderungen bzw. der – allenfalls auf Grünlandflächen zu verwertende – Biomüll- und Klärschlammanfall (vgl. ÖROK 1991, 89ff). Gleichfalls könnten vom Altersaufbau der Bevölkerung für die außeragrarisches Grünlandnutzungsintensität relevante Effekte ausgehen, weil z.B. die Erholungsansprüche altersabhängig sind (vgl. SMERAL 1990, 24f)).
- *soziokulturelle Rahmenbedingungen* (die in der Bevölkerung verankerten Wertesysteme bestimmen Präferenzen

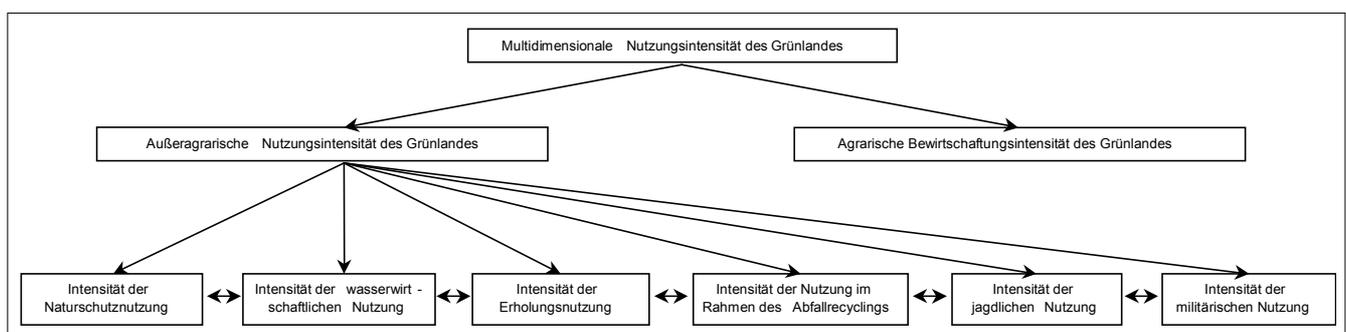
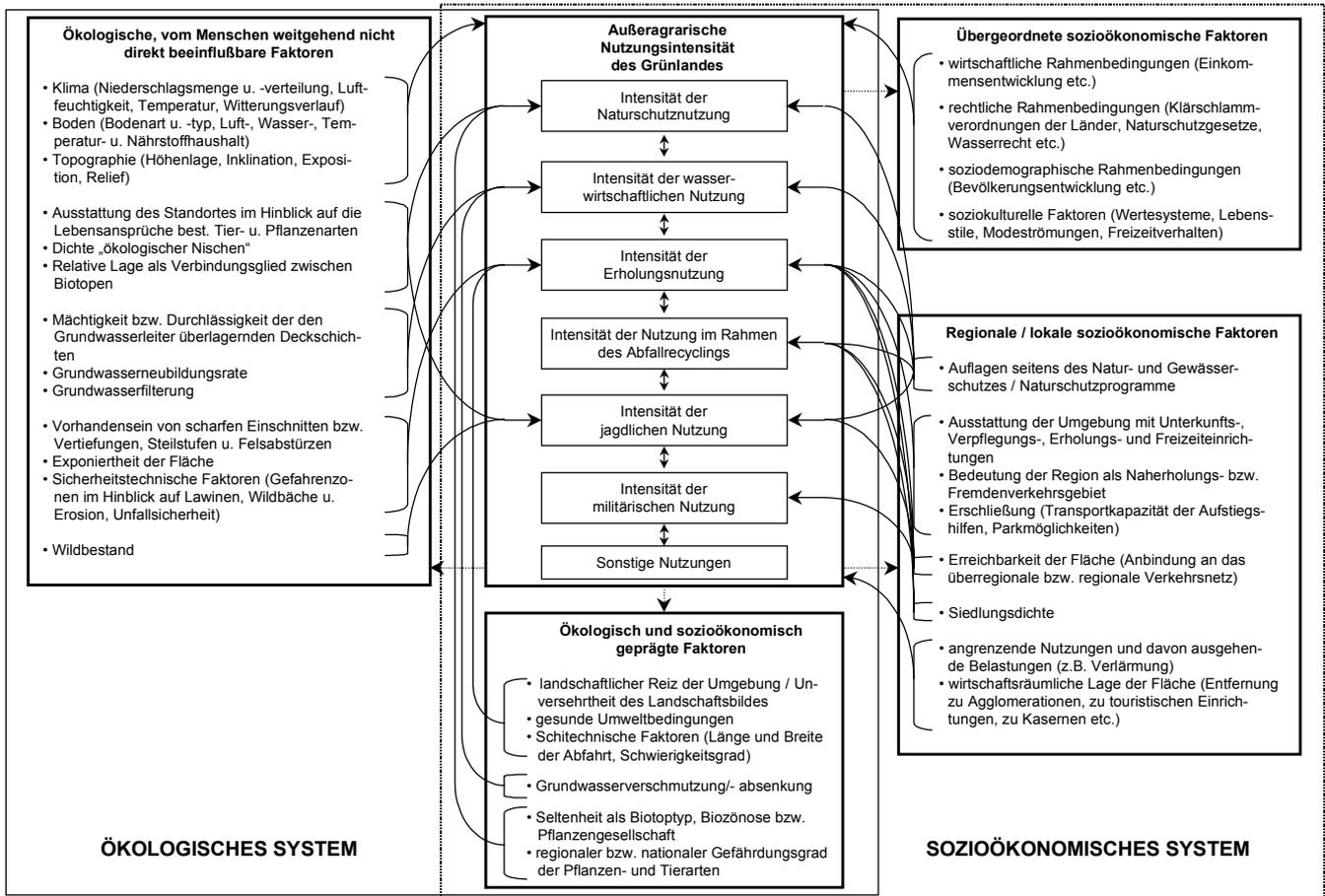


Abbildung 1: Multidimensionale Nutzungsintensität des Grünlandes



Ökosystem Grünland und seine Nutzung

Sozioökonomisches System Grünland und seine Nutzung

Abbildung 2: Erklärungsmodell für das Zustandekommen unterschiedlicher außeragrarischer Nutzungsintensitäten im Grünland

für verschiedene Arten der Grünlandnutzung, etwa den Stellenwert, den der Schutz seltener Pflanzen- und Tierarten innehat (vgl. BOUMA et al. 1998, 111). Freizeitgewohnheiten entscheiden, mit welcher Intensität die Erholungsnutzung das Wies- und Weideland berührt (vgl. ÖROK 1999, 34), wobei das Freizeitverhalten seinerseits einer Überprägung durch den allgemeinen Lebensstil der Bevölkerung bzw. verschiedensten Modeströmungen unterliegt (vgl. SMERAL 1990, 25ff), sodaß diese ebenfalls als Determinanten der Grünlandnutzungsintensität gelten können).

Eine weitere Gruppe sozioökonomischer Faktoren weist regions- bzw. flächenabhängige Ausprägungen auf. Dazu zählen insbesondere

- *Fremdenverkehrsorientierung der Region bzw. Gemeinde* (Die Zahl und Auslastung der Gastgewerbebetriebe, Pensionen, Lift- und Seilbahnanlagen,

Sportstätten und Freizeiteinrichtungen prägt gewiß die Intensität der Erholungsnutzung auf dem Grünland mit);

- *Siedlungsdichte* (Vermutlich treten Nutzungsüberlagerungen auf Grünlandflächen umso häufiger und vielgestaltiger auf, je dichter der Raum besiedelt ist, sodaß die Nutzungsintensitäten tendenziell höher ausfallen (vgl. HOVORKA 1998, 23));
- *Erreichbarkeit der Grünlandfläche* (die Anbindung an das überregionale bzw. regionale Verkehrsnetz beeinflusst u.a. das Nutzungspotential für Freizeit- und Abfallwirtschaft; speziell für Erholungssuchende relevant ist die Erschließung des Grünlands durch Wanderwege, Seilbahnen oder Schilifte);
- *Angrenzende Nutzungen* (Beispielsweise dürften neben Mülldeponien oder Autobahnen gelegene Wiesen oder Weiden kaum für Erholungs-, Jagd- bzw. Trinkwassergewinnungszwecke taugen);

- *Situierung des Grünlandes* (eine allfällige Nähe von Grünlandflächen zu größeren Agglomerationen erhöht in der Regel die Beanspruchung für Naherholung (vgl. SMERAL 1990, 27) oder Abfallrecycling);

Wie *Abbildung 2* zeigt, geht schließlich noch eine Klasse von kombinierten sozioökonomisch/ökologischen Bestimmungsgründen in das Modell ein, wie z.B.

- *der landschaftliche Reiz der Umgebung* (so setzt ein ästhetisches Landschaftsbild u.U. Anreize für die Ausübung diverser Freizeitaktivitäten im Grünland);
- *gesunde Umweltbedingungen* (zählen zu den generellen Ansprüchen, die an eine "touristische" Landschaft gestellt werden (vgl. ÖSTERREICHISCHER GEMEINDEBUND 1989, 14)).
- *Grundwasserverschmutzung und -absenkung* (diese bestimmen die Eignung der Fläche für die Wassergewinnung);

- *der regionale/nationale Gefährdungsgrad von Pflanzen- und Tierarten* (entscheidet u.a. über das Interesse des Naturschutzes an einer bestimmten Grünlandfläche).

Die Ausprägungen der skizzierten Vielzahl an Faktoren, die

- entweder einzelne oder sämtliche Grünlandnutzungen tangieren
- und zudem von Fläche zu Fläche ein unterschiedliches Gewicht besitzen

entscheiden letztlich darüber, wie intensiv die einzelnen Nutzungen jeweils erfolgen und welche gesamthafte Beanspruchung der betreffenden Grünlandfläche daraus resultiert.

#### 4. Methode zur empirischen Erfassung der Grünlandnutzungsintensität

Den Ausgangspunkt für empirisch überprüfbare Erklärungen unterschiedlicher Nutzungsintensitäten im Grünland stellen freilich jene Methoden dar, die eine quantitative Erfassung der Grünlandbeanspruchungen erlauben. Die Quantifizierung von Nutzungsüberlagerungen und gesamthafter Beanspruchung bildet gleichzeitig einen ersten Schritt zur Optimierung der Grünlandnutzung (vgl. auch FLECK 1985, 3).

Die außeragrarisches Nutzungsintensität wird einerseits von der Zahl und andererseits von der Intensität der einzelnen Teilnutzungen bestimmt, weshalb es zumindest die Hauptbeanspruchungen des Grünlandes zu identifizieren gilt. Abgestimmt auf die Verhältnisse im Projektgebiet berücksichtigt die gegenständliche Untersuchung eine etwaige

- wasserwirtschaftliche;
- naturschützerische;
- rekreative;
- stoffkreislaufführende (Bioabfallrecycling);
- jagdliche und
- militärische Nutzung.

Sodann erfolgt für jede Nutzungsart eine Intensitätsklassifizierung (0 bis IV), wobei sich die Einstufung auf die jeweilige Ausprägung von "Intensitätsindikatoren" stützt. *Tabelle 1* listet die – über Befragung mittels Ratingskalen erfassbaren und daher durchwegs nicht-metrisch skalierten – Indikatoren im Detail auf. Die Indikatoren nehmen im Fall von Mehrfachantwortmöglichkeiten die Werte 0/1/2/3 bzw. bei dichotomen Antwortmöglichkeiten die Werte 0 bzw. 3 an. Die Zusammenführung der Indikatorwerte für die einzelnen Nutzungsarten erfolgt

mit Hilfe der in *Abbildung 3* dargestellten Matrix.

Die Intensitätsklassifizierung innerhalb dieser Matrix beruht auf Plausibilitätsüberlegungen bzw. folgt den Ausführungen von FLECK (1985, 156), wobei das Schema unterstellt, daß eine hohe Einstufung nach einem Indikator keine Minderung durch geringere Ratingskalenwerte bei einem anderen Indikator erfährt.

An die Ermittlung der Intensitätsstufen der einzelnen außeragrarisches Nutzungen schließt eine Gesamtbewertung. Dabei berechnet die gegenständliche Analyse eine die Mehrfachnutzung charakterisierende Kennzahl durch Addition sämtlicher für die Parzelle und die unterschiedlichen Einzelnutzungen ermittelten "Intensitätsstufen". Die gesamthafte außeragrarisches Nutzungsintensität könnte daher theoretisch Werte annehmen zwischen 0 (keinerlei außeragrarisches Nutzung) und 18 (intensivste Beanspruchung durch sämtliche betrachtete Nutzungsarten; diese Variante ist jedoch infolge konkurrierender Beziehungen – etwa zwischen intensiver Erholungsnutzung und Naturschutz (vgl. FLECK 1985, 207) – praktisch unmöglich).

**Tabelle 1: Intensitätsindikatoren zur Messung der außeragrarisches Grünlandnutzungsarten**

Nutzungsarten	Intensitätsindikatoren	Antwortkategorie			
		nie/selten/öfters/oft [0] / [1] / [2] / [3]	nein/ja [0] / [3]	keine/wenige/einige/mehrere [0] / [1] / [2] / [3]	
naturschützerische Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturschutzaufgaben</li> <li>• Landschaftsschutzgebiet</li> <li>• Nationalpark</li> <li>• Vorkommen seltener Pflanzenarten</li> <li>• Vorkommen seltener Tierarten</li> </ul>		x		
wasserwirtschaftliche Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wassergewinnung</li> <li>• Wasserschongebiet</li> <li>• Wasserschutzgebiet</li> </ul>		x		
rekreative Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenz von Wanderern</li> <li>• Frequenz von Schifahrern</li> <li>• Frequenz von Langläufern</li> <li>• Häufigkeit der Benutzung durch Paragleiter</li> <li>• Frequenz von Reitern</li> <li>• Häufigkeit der Benutzung als Aussichtspunkt</li> <li>• Frequenz von Blumenpflückaktivitäten</li> <li>• als schöne Wiese/Weide bewundert</li> </ul>	x			
stoffkreislaufführende Bioabfall-Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häufigkeit der Ausbringung v. Klärschlamm(kompost)</li> <li>• Häufigkeit der Ausbringung von Biomüllkompost</li> </ul>	x			
jagdliche Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häufigkeit der Benutzung zur Jagd</li> </ul>	x			
militärische Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häufigkeit der Benutzung für militärische Zwecke</li> </ul>	x			

### 5. Empirische Befunde über die außeragrарische Nutzungsintensität des Grünlandes im Mittleren Ennstal

Die im folgenden dargestellten empirischen Befunde zur außerlandwirtschaftlichen Grünlandnutzungsintensität greifen auf verortete Daten aus einer Befragung von 125 Betriebsleitern im Mittleren Ennstal im Herbst 1997 zurück (Details dazu beschreibt der Artikel "Sozioökonomische Bestimmungsgründe der Grünlandbewirtschaftungsintensität"). Das erhobene Material enthält Detailinformationen über die Mehrfachnutzung von insgesamt 377 Wiesen und Weiden. Die Untersuchungsflächen wiesen in ihren standörtlichen Gegebenheiten eine große Varianz auf, so etwa bezüglich Höhenlage (zwischen 550 und 1400 m), Hangneigung (eben bis Steilflächen über 50% Neigung) und Wasserhaushalt (trockene bis vernäßte Standorte).

Inwieweit die untersuchten Grünlandflächen - aus Sicht der befragten Landwirte/-innen - außeragrарischen Zwecken dienen, zeigt *Tabelle 2*. Den Bauern zufolge steht bei den außeragrарischen Grünlandnutzungen der ästhetische Wert der Wiesen und Weiden bzw. die Jagd im Vordergrund. Als bereichernd für das Landschaftsbild werden insbesondere Weiden und 2- bzw. 3-schnittige Wiesen empfunden, während sich die jagdliche Nutzung relativ gleichmäßig auf die verschiedenen Bewirtschaftungskategorien (Streuwiesen; 1-, 2-, 3- bzw. 4-schnittige Futterwiesen; Mähweiden; Hutweiden; Kulturweiden) verteilt. Vergleichsweise häufig werden die Flächen zum Wandern und Langlaufen verwendet, relativ selten hingegen für den Reitsport, zum Schifahren sowie als Start- und Landeplatz für Paragleiter. Die Wassergewinnung konzentriert sich auf vergleichsweise extensiv bewirtschaftete

Flächen, und die Nutzung im Rahmen des Abfallrecyclings ist praktisch bedeutungslos. Eine lokale Besonderheit stellt – aufgrund des Fliegerhorstes in Aigen – eine teilweise militärische Nutzung der untersuchten Grünlandschläge dar.

*Abbildung 4* zeigt die Einstufung der Grünlandparzellen gemäß ihrer Nutzungsintensität anhand des Scoringmodells und verdeutlicht den vergleichsweise hohen Stellenwert von Erholungs- und jagdlicher Nutzung bzw. Natur- und Landschaftsschutz sowie die generell relativ starke Streuung in der außeragrарischen Beanspruchung der Grünlandflächen.

Trotz der vergleichsweise intensiven Mehrfachnutzung einzelner Untersuchungsflächen dürften Konflikte zwischen außeragrарischen Ansprüchen und Landwirtschaft im Mittleren Ennstal bislang nur begrenzt auftreten. Dies läßt sich daraus ermessen, daß die interviewten Landwirte zwar auf 214 der 377 untersuchten Schläge Bewirtschaftungshindernisse orteten, Zweitnutzungen der Fläche bzw. außeragrарische Beanspruchungen angrenzender Parzellen jedoch innerhalb des breiten Spektrums an Störfaktoren eine eher untergeordnete Rolle spielten (vgl. *Tabelle 3*).

Den Natur- und Gewässerschutz führten lediglich 4 Interviewpartner spontan als Bewirtschaftungsbeschränkung an, und auch der Fremdenverkehr wird nur in Ausnahmefällen als nennenswerte Belastung empfunden. Dies könnte u.a. darauf zurückzuführen sein, daß der Tourismus in vielen Fällen als Einkommensquelle dient (Urlaub am Bauernhof, Nebenerwerbstätigkeit in der Tourismusbranche bzw. Direktvermarktung).

### 6. Empirische Befunde über die Wirkung regionaler bzw. lokaler sozioökonomischer Faktoren auf die Grünlandnutzungsintensität

Die Untersuchungsflächen verteilen sich auf fünf politische Gemeinden (Aigen, Oppenberg, Pürgg-Trautenfels, Stainach und Tauplitz) mit teils recht unterschiedlichen soziodemographischen und wirtschaftsstrukturellen Gegebenheiten (vgl.

Beitrag "Agrarstrukturelle Situation und wirtschaftliches Umfeld"), was zu unterschiedlichen außeragrарischen Beanspruchungen des Grünlandes führt.

Die in der – mit rd. 131.600 Nächtigungen im Jahr 1997 (vgl. ÖSTAT 1998) am stärksten fremdenverkehrsorientierten – Gemeinde Tauplitz gelegenen Untersuchungsflächen weisen eine signifikant höhere Intensität der Erholungsnutzung auf (Varianzanalyse:  $F = 10,329$  bei einem Signifikanzniveau von 0,000), da Sportarten wie Wandern, Reiten, Schifahren bzw. Langlaufen hier deutlich öfter ausgeübt werden. Hingegen erfolgt in Aigen, wo sich ein Fliegerhorst des österreichischen Bundesheeres befindet, eine teils intensive militärischen Inanspruchnahme der umliegenden Grünlandschläge.

Daß bei der jagdlichen Nutzung die Oppenberger Flächen an vorderster Stelle rangieren und eine wasserwirtschaftliche Nutzung am relativ häufigsten auf den in Pürgg-Trautenfels situierten Untersuchungsflächen erfolgt, dürfte hingegen vorwiegend auf ökologische Standortfaktoren zurückzuführen sein.

Die unterschiedlich gute Anbindung der fünf Gemeinden an das regionale/überregionale Verkehrsnetz könnte dafür verantwortlich zeichnen, daß die generell relativ entlegenen Oppenberger Untersuchungsflächen seltener zum Wandern und Reiten benutzt werden als jene in Tauplitz und Aigen und demnach auch seltener als Aussichtspunkt bzw. zum Blumenpflücken dienen. Desgleichen unterbleibt auf diesen Wiesen und Weiden eine etwaige militärische Nutzung. Die vergleichsweise geringe Beanspruchung des Oppenberger Grünlandes seitens Erholungssuchender könnte aber u.U. auch auf die niedrige Bevölkerungsdichte (nähere Ausführungen siehe WYTRZENS und MAYER 1998, 106) zurückzuführen sein.

### 7. Schlußbemerkungen

Die empirischen Befunde lassen folgende Schlüsse für den künftigen Umgang mit dem Wies- und Weideland zu:

- Die Auswertungen dokumentieren die Mannigfaltigkeit der Grünlandnutzung im Mittleren Ennstal. Diese Nutzungsvielfalt gilt es auch künftighin zu fördern, weisen doch vielseitig genutzte

Intensitätsstufe	Ratingskalenwert des Indikators y			
	0	I	II	III
Ratingskalenwert des Indikators x	0	I	II	III
	I	I	II	III
	II	II	II	III
	III	III	III	III

Quelle: nach FLECK 1985

Abbildung 3: Intensitätsmatrix

**Tabelle 2: Außerlandwirtschaftliche Nutzungen der exemplarisch untersuchten Einzelflächen des Mittleren Ennstales im Jahr 1997**

Art der außerlandwirtschaftlichen Nutzung	Parzellen unterliegen der angegebenen außerlandwirtschaftlichen Nutzung						
	ja		davon selten (wenige)			nein	
	abs.	%	abs.	öfters (einige) abs.	oft (mehrere) abs.	abs.	%
<b>Wassernutzung</b>							
Wassergewinnung	37	10				340	90
Wasserschongebiet	15	4				362	96
Wasserschutzgebiet	14	4				363	96
<b>Natur- und Landschaftsschutz</b>							
Naturschutzauflagen	14	4				363	96
Landschaftsschutzgebiet	59	16				318	84
Vorkommen seltener Pflanzen	112	30	40	63	9	265	70
Vorkommen seltener Tiere	72	20	48	21	3	305	81
<b>Jagd</b>							
jagdlich genutzt	209	55	50	145	14	168	45
<b>Militär</b>							
militärisch genutzt	36	10	11	11	14	341	90
<b>Erholung</b>							
zum Wandern benutzt	97	26	32	45	20	280	74
als schöne Wiese bewundert	223	59	63	143	17	154	41
Blumen gepflückt	184	49	73	94	17	193	51
zum Reiten benutzt	24	6	14	10	0	353	94
Start- bzw. Landeplatz für Paragleiter	21	6	16	2	3	356	94
zum Schifahren genutzt	29	8	13	6	10	348	92
zum Langlaufen genutzt	70	19	8	16	46	307	81
als Aussichtspunkt benutzt	91	24	26	47	18	286	76
<b>Abfallverwertung</b>							
Ausbringungsstätte für Biomüllkompost	0	0	0	0	0	377	100
Ausbringungsstätte für Klärschlamm	2	1	1	1	0	375	9

Quelle: Eigene Erhebungen

**Tabelle 3: Bewirtschaftungserschwer-nisse durch Zweit- bzw. angrenzende Nutzungen auf den untersuchten Grünlandflächen des Mittleren Ennstales**

Bewirtschaftshindernis	Zahl der Flächen
<b>durch angrenzende Nutzungen</b>	
• angrenzende Straße oder Bahnlinie	15
• angrenzender Wald	5
• angrenzender Fußballplatz/Gasthaus	3
<b>durch Zweitnutzungen</b>	
• Licht- bzw. Strommasten	13
• Rain	9
• Militärische Nutzung <sup>1</sup>	6
• Wintertourismus	5
• Gewässer- und Naturschutz	4
• Jagd	2
• Wege durch die Fläche	2
• Wasserbassin	2
• Touristen	1

<sup>1</sup> Hierbei ist anzumerken, daß die Flächen den Flugfeldes von den Bauern gepachtet werden. Quelle: Eigene Erhebungen

Gebiete i.d.R. eine größere ökonomische und ökologische Stabilität auf als einseitig beanspruchte (vgl. FLECK 1985, 262).

- Die große Varianz in der außeragrari-schen Beanspruchung der Grünland-schläge bedingt im Falle der Abgeltung von Leistungen der Landwirtschaft für außeragrari-sche Nutzer (Naturschutz, Freizeit- und Wasserwirtschaft etc.) eine genaue Differenzierung der je-

weils erbrachten Leistungen, nicht zuletzt um derartige Direktzahlungen gegenüber der Gesellschaft langfristig rechtfertigen zu können.

- Gleichfalls in Hinblick auf eine Honorierung überbetrieblicher Leistungen der Grünlandwirtschaft wäre eine klare planliche – womöglich eindeutig verortete – multidimensionale Darstellung des gesellschaftlich erwünschten Funktions- und Aufgabenprofils der Grünlandflächen bzw. die Abgrenzung von Vorrangflächen für die einzelnen Nutzungsarten erwägenswert. Damit könnten auch mögliche Nutzungskonflikte entschärft werden.
- Nicht zuletzt wäre vor allem dort, wo die Grünlandbewirtschaftler für sie neuartige Nutzungsansprüche befriedigen sollten, eine adäquate Professionalität durch das Angebot entsprechender Qualifizierungsmöglichkeiten zu sichern und damit das Know how für die Erbringung der gesellschaftlich erwünschten Leistungen – etwa im Bereich Landschaftspflege – auf eine solide Basis zu stellen (vgl. PENKER und WYTRZENS 1996, 119ff und PE-VETZ 1998, 179ff).

## 7. Zusammenfassung

Ziel des gegenständlichen Beitrages ist es, die außeragrari-schen Beanspruchungen des Grünlandes empirisch zu erfassen und modellhaft zu erklären. Die Analysen fußen auf Ergebnissen einer Betriebsleiterbefragung im Mittleren Ennstal, wo die gegenwärtige außeragrari-sche Nutzung des Wies- und Weidelandes – aus Sicht der bewirtschaftenden Landwirte – erhoben wurde. Die Charakterisierung von Intensitätsstufen der einzelnen außeragrari-schen Grünland-nutzungsarten (Naturschutz, Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Erholungs- und Freizeitwirtschaft, Jagd, Militär) erfolgt anhand einer Intensitätsmatrix und wird schließlich in einer außeragrari-schen Nutzungsintensitätskennzahl zum Ausdruck gebracht. Bei den Auswertungen tritt eine relativ große Streubreite in der gesamthaften Beanspruchung der Flächen sowie der vergleichsweise hohe Stellenwert von Erholungs- und jagdlicher Nutzung bzw. Naturschutz zu Tage. Bedingt durch die teils recht unterschiedlichen sozial- und wirtschaftsstrukturellen Gegebenheiten in den fünf Untersuchungsgemeinden, ergeben sich auch in Abhängigkeit von der Gemeindezugehörigkeit der Flächen signifikante Unter-

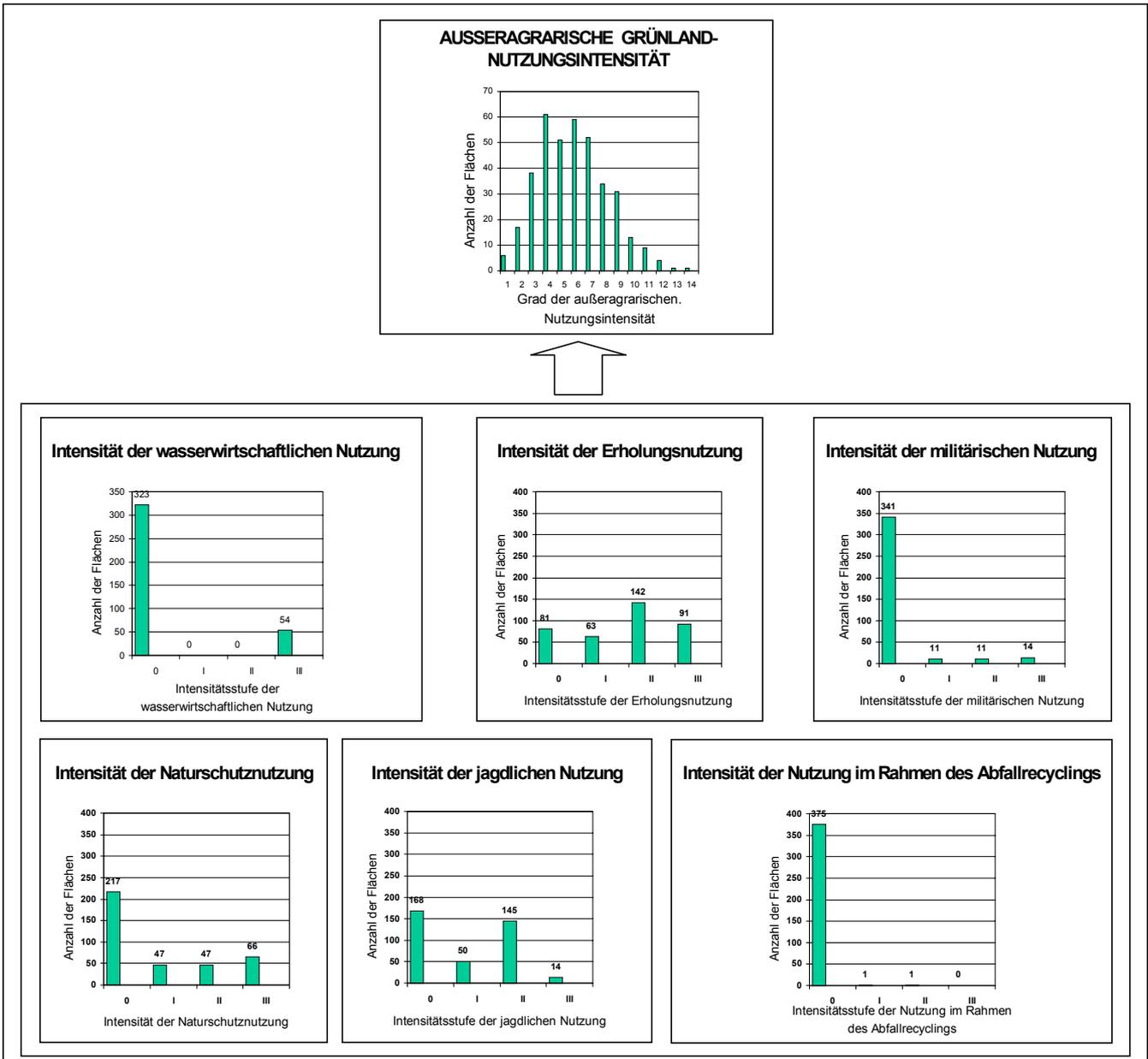


Abbildung 4: Außeragrарische Nutzungsintensitätsstufen der untersuchten Grünlandflächen im Mittleren Ennstal

schiede in ihrer außeragrарischen Inanspruchnahme.

**Literaturverzeichnis**

BOUMA, J., G. VARALLYAY und N.H. BATJES, 1998: Principal land use changes anticipated in Europe. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 67 (1998), S 103 – 119.

FLECK, P., 1985: Zur Bewertung der Mehrfachnutzung des Landes. Gießen: Diss., Justus-Liebig-Universität-Gießen.

GRABAU, R., 1996: Verfahren der polyfunktionalen Bewertung von Landschaftselementen einer Landschaftseinheit mit anschließender „Multicriteria Optimization“ zur Generierung vielfältiger Landschaftsoptionen. Aachen: Shaker Verlag.

HOVORKA, G., 1998: Die Kulturlandschaft im Berggebiet in Österreich. Politiken zur Sicherung von Umwelt- und Kulturleistungen und ländliche Entwicklung. OECD-Fallstudie. Forschungsbericht Nr. 43. Wien: Bundesanstalt für Bergbauernfragen.

KLAPP, E., 1971: Wiesen und Weiden. Eine Grünlandlehre. 4. Aufl. Berlin und Hamburg: Verlag Paul Parey.

ÖSTERREICHISCHER GEMEINDEBUND (Hrsg.), 1989: Tourismus – Landschaft – Umwelt. Ein Leitfaden zur Erhaltung des Erholungs- und Erlebniswertes der touristischen Landschaft. Wien: Eigenverlag.

ÖSTERREICHISCHE RAUMORDNUNGSKONFERENZ – ÖROK (Hrsg.), 1991: Integrierter Alpenschutz. Gutachten des Österreichischen Instituts für Raumplanung. ÖROK-Schriftenreihe Nr. 87. Wien: Eigenverlag.

ÖSTERREICHISCHE RAUMORDNUNGSKONFERENZ – ÖROK (Hrsg.), 1999: Strukturwandel und Flächennutzungsänderungen in der

österreichischen Land- und Forstwirtschaft. Gutachten des Österreichischen Instituts für Raumplanung. ÖROK-Schriftenreihe Nr. 145. Wien: Eigenverlag.

ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT, 1998: ISIS-Datenbank.

PENKER, M. und H.K. WYTRZENS, 1996: Die Vermittlung von landschaftspflegebezogenen Lehrinhalten bei der Ausbildung der bäuerlichen Jugend in Österreich. In: *Die Bodenkultur*. Heft 47(2), 1996.

PEVETZ, W., 1998: Die Multifunktionalität der österreichischen Land- und Forstwirtschaft. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft Nr. 82. Wien: Eigenverlag.

SMERAL, E., 1990: Tourismus 2000. Analysen, Konzepte und Prognosen. Wien: Signum Verlag.

- SPITZER, H., 1971: Die Landnutzung in der Massenkonsumgesellschaft. zitiert nach FLECK, P. (1985): Zur Bewertung der Mehrfachnutzung des Landes. Gießen: Diss., Justus-Liebig-Universität-Gießen. S 110.
- SPITZER, H., 1975: Regionale Landwirtschaft. Hamburg: Parey.
- SPITZER, H. (1991): Raumnutzungslehre. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- STOYKE, C., 1995: Die Ökonomik einzelbetrieblicher Anpassungsmaßnahmen an Extensivierungsaufgaben in der Pflanzenproduktion. Schriften zur Umweltökonomik. Bd. 11 - Kiel: Wissenschaftsverlag Vauk Kiel AG.
- WYTRZENS, H. K. und CH. MAYER, 1998: Unterschiedliche Nutzung- und Bewirtschaftungsintensitäten im Grünland des Mittleren Ennstales und ihr sozioökonomischer Hintergrund. Regionalplanung Bd. 3. – Wien.