



Institut für Geschichte  
des ländlichen Raumes

Martin Bauer

# **Vielfältiges Wirtschaften**

## **Regionale Agrarsysteme in Niederösterreich im 19. Jahrhundert**

St. Pölten 2014

**Rural History Working Papers 32**

Publikationsort dieses Aufsatzes:

Verband Österreichischer Historiker und Geschichtsvereine (Hg.), Tagungsbericht  
des 26. Österreichischen Historikertages, St. Pölten 2015.

Herausgeber:

Institut für Geschichte des ländlichen Raumes (IGLR)

Kulturbezirk 4, 3109 St. Pölten, Österreich

Telefon: +43-(0)2742-9005-12987

Fax: +43-(0)2742-9005-16275

E-Mail: [office@ruralhistory.at](mailto:office@ruralhistory.at)

Website: [www.ruralhistory.at](http://www.ruralhistory.at)

Martin Bauer

## Vielfältiges Wirtschaften

### Regionale Agrarsysteme in Niederösterreich im 19. Jahrhundert

Das Ziel eines am Institut für Geschichte des ländlichen Raumes in St. Pölten von 2009 bis 2012 durchgeführten Forschungsprojekts war die Rekonstruktion der (regionalen und lokalen) Agrarsysteme im Niederösterreich des 19. Jahrhunderts, deren Klassifikation und eine darauf aufbauende regionale Gliederung des niederösterreichischen Agrarraumes. Als Quellen dienen dabei zum einen der Franziszeische Kataster aus der ersten Hälfte und zum anderen die Bevölkerungs- und Agrarstatistik der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Die Auswertung statistischer Daten, die in der Regel für größere Gebietseinheiten wie Gerichtsbezirke oder politische Bezirke vorliegen, ermöglicht die flächendeckende Erfassung des Untersuchungsraumes (Niederösterreich ohne das Stadtgebiet von Wien innerhalb des Linienwalls). Für eine Vertiefung bietet sich der Franziszeische Kataster an, der umfangreiche quantitative wie qualitative Angaben auf Gemeindeebene liefert. Die Fülle der quantitativen Daten wird mithilfe multivariater Datenanalyse ausgewertet. Um die vertrauenswürdigsten Zahlen dafür herauszufiltern, ist die quellenkritische Beleuchtung der Quellen unumgänglich. Im Folgenden soll die Auswertung der Bevölkerungs- und Agrarstatistik aus der Zeit um 1870 mit Hilfe der Hauptkomponentenanalyse und eine darauf aufbauende Typisierung der regionalen landwirtschaftlichen Produktionssysteme präsentiert werden.<sup>1</sup>

Eine Querschnittsanalyse für die Zeit um 1870 erscheint sinnvoll, da für diesen Zeitpunkt eine Reihe von agrar- und bevölkerungsstatistischen Daten auf Gerichtsbezirksebene zur Verfügung steht. Die Volks- und Viehzählung (1869)<sup>2</sup> und der *Cultur-Atlas von Niederösterreich*<sup>3</sup>, worin die ersten Ergebnisse der wenige Jahre zuvor gegründeten Erntestatistik kartografisch dargestellt wurden, bilden dabei die wichtigsten Quellen. Auf den Franziszeischen Kataster fußende Angaben zur Kulturartenverteilung veröffentlichte Josef

---

<sup>1</sup> Eine umfangreiche Darstellung mit ausführlicher Quellenkritik finden sie in Martin BAUER, Agrarstatistik und regionale Agrarsysteme in Niederösterreich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts = Rural History Working Papers 11 (St. Pölten 2012) ([www.ruralhistory.at](http://www.ruralhistory.at)).

<sup>2</sup> Bevölkerung und Viehstand von Österreich unter der Enns nach der Zählung vom 31. December 1869. Hrsg. k.k. Statistische Central-Commission (Wien 1871).

<sup>3</sup> Cultur-Atlas von Nieder-Oesterreich nach den neuen statistischen Erhebungen. Hrsg. k.k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien (Wien 1873).

Roman Lorenz 1866 in *Die Bodencultur-Verhältnisse des österreichischen Staates*.<sup>4</sup> Zur Besitzstruktur und Landverteilung liefert dagegen erst die Grundbesitzstatistik von 1896<sup>5</sup> statistisches Material. Diese Quelle wird aufgrund ihrer Wichtigkeit – und trotz anzunehmender Änderungen in der Besitzstruktur zwischen 1870 und 1896 (vor allem in alpinen und großstadtnahen Gebieten<sup>6</sup>) und trotz Änderungen der Gerichtsbezirksgrenzen – bei der Agrarsystemanalyse herangezogen.

Zur Auswertung der durch die eben genannten Quellen gewonnenen Daten wird die Hauptkomponentenanalyse (principal component analysis, PCA) gewählt. Sie bestimmt durch Projektion eines hochdimensionalen, metrisch skalierten Datensatzes in einen niederdimensionalen Raum die Variablen mit dem größten Einfluss und hilft so den Datensatz zu strukturieren, zu vereinfachen und zu interpretieren. Sie geht davon aus, dass für die Interpretation der Ausgangsdaten nicht die gesamte Varianz von Bedeutung ist, sondern nur jener Teil, der sich auf die wichtigsten orthogonalen Hauptkomponenten projizieren lässt. Die Hauptkomponentenanalyse basiert auf der Korrelationsmatrix der Variablen, wobei die Hauptkomponenten durch ihre Korrelationen zu den Variablen definiert werden. Die erste und wichtigste Hauptkomponente erfasst einen möglichst großen Anteil der Gesamtstreuung, die zweitwichtigste, orthogonal zur ersten stehende Hauptkomponente einen möglichst großen Anteil der Varianz aller Variablen, der durch die erste Komponente nicht erklärt wird, und so weiter. Es werden solange Hauptkomponenten gebildet, bis die gesamte Varianz aller Variablen abgedeckt ist. Durch die Entschlüsselung der zwei oder drei wichtigsten Raumdimensionen (Hauptkomponenten) und deren Kombination zu zwei- oder dreidimensionalen Räumen lassen sich die wichtigsten Unterscheidungskriterien der Gesamtheit der Fälle ermitteln und die Fälle (Bezirke und Gemeinden) entsprechend der Ähnlichkeit ihrer Merkmalsausprägungen in diesem Raum anordnen. Ähneln sich die Untersuchungseinheiten, in unserem Fall Gerichtsbezirke, hinsichtlich der wichtigsten Merkmale, liegen sie im mehrdimensionalen Raum nahe beieinander; je unterschiedlicher sie sind, umso weiter sind sie voneinander entfernt.

Als Variablen werden die Struktur der landwirtschaftlichen Bevölkerung (Eigentümer, Pächter, Beamte, Dienstboten, Tagelöhner), die Verteilung der Kulturarten und der

---

<sup>4</sup> Die Bodencultur-Verhältnisse des österreichischen Staates. Red. Josef Roman LORENZ (Wien 1866) 293. Aktuellere Daten zur Kulturartenverteilung, die im Zuge der Katastralrevision in den 1870er Jahren erhoben wurden, liegen auf Gerichtsbezirksebene nicht vor.

<sup>5</sup> Ergebnisse der Grundbesitzstatistik in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern nach dem Stande vom 31. December 1896. 1. Heft: Niederösterreich = Oesterreichische Statistik, Bd. LVI, H. 1 (Wien 1902).

<sup>6</sup> Ingrid LINSBERGER, War es eine Bodenreform? Das Wiederbesiedlungsgesetz und seine Umsetzung in Niederösterreich. Unveröff. Diss., Universität Wien (Wien 2010) 23–52.

landwirtschaftlichen Nutzfläche, das Verhältnis Ackerland-Grünland, das Anbauverhältnis (der flächenmäßige Anteil der einzelnen Feldfrüchte und der Brache am Ackerland), die Viehdichte (Großvieheinheiten (GVE) je 100 Einwohner, pro km<sup>2</sup> Kulturfläche und pro km<sup>2</sup> landwirtschaftlicher Nutzfläche), die Anzahl der einzelnen Nutztierarten pro km<sup>2</sup> landwirtschaftlicher Nutzfläche, der Anteil der Nutztierarten am Gesamtviehstand (in GVE), der Anteil der Rinder an demselben, die Struktur des Pferdebestandes (Hengste, Stuten, Fohlen, Wallachen), die Bienenstockdichte (je 100 Einwohner und pro km<sup>2</sup> Kulturfläche), die durchschnittliche Grundbesitzgröße, die Grundbesitzstruktur (nach Größenklassen) sowie die Landverteilung (nach Größenklassen) gewählt. Darüber hinaus werden als demografische Merkmale die Bevölkerungsdichte und der Anteil der landwirtschaftlichen Beschäftigten an der Gesamtbevölkerung einbezogen. Sie ermöglichen eine Einordnung der Bezirke zwischen den Gegensatzpaaren städtisch-industriell und ländlich-agrarisch. Außerdem fließen qualitative Merkmale wie das Bodennutzungssystem (Zweifelderwirtschaft, Dreifelderwirtschaft, Freie Wirtschaft/Fruchtwechselwirtschaft, Egartenwirtschaft etc.)<sup>7</sup>, die Viehhaltungsform (ganzjährige Stallfütterung, Sommerweidewirtschaft)<sup>8</sup>, die Form der Rindernutzung (Milchwirtschaft, Aufzucht)<sup>9</sup> und die vorherrschenden Rinderrassen<sup>10</sup> in die Analyse ein. Diese qualitativen Merkmale werden als Dummy-Variablen in die Datenmatrix aufgenommen (z.B. ganzjährige Stallfütterung: 1 = „ja“, 2 = „nein“).

Die Hauptkomponentenanalyse mit 69 Untersuchungseinheiten (Gerichtsbezirke) und 97 Merkmalen brachte folgendes Ergebnis: Die ersten beiden Dimensionen erfassen 34 Prozent der Gesamtstreuung, wobei die wichtigste 20 und die zweitwichtigste 14 Prozent abdeckt. Um die Präzision zu erhöhen, wurde noch die dritte Dimension in die Analyse einbezogen, sodass diese drei Hauptkomponenten zusammen immerhin 43 Prozent der Varianz erklären. Die anschließend durchgeführte Varimax-Rotation optimiert durch Drehung des Koordinatensystems die Zuordnung der Variablen zu den Hauptkomponenten und dient somit als Interpretationshilfe. Obwohl der Anteil des erklärten Varianzanteils insgesamt unverändert bleibt, ändern sich die Anteile der einzelnen Dimensionen.

---

<sup>7</sup> Als Quellen dienen der *Cultur-Atlas von Niederösterreich* (wie Anm. 3) und die Grundsätze für jährliche Ernteberichte in Oesterreich. Mit der Erntestatistik des Jahres 1868 von Niederösterreich, Oberösterreich und Bukowina (Wien 1869) mit der Karte im Anhang.

<sup>8</sup> Die entsprechenden Angaben entstammen den Bezirksbeschreibungen in *Statistische Uebersicht der wichtigsten Productionszweige in Oesterreich unter der Enns*. Hrsg. Niederösterreichische Handels- und Gewerbekammer (Wien 1855).

<sup>9</sup> *Cultur-Atlas von Niederösterreich* (wie Anm. 3) Karte 21.

<sup>10</sup> *Cultur-Atlas von Niederösterreich* (wie Anm. 3) Karte 20, ergänzend *Statistik der Volkswirtschaft in Nieder-Oesterreich 1855–1866*, Bd. 1. Hrsg. Niederösterreichische Handels- und Gewerbekammer (Wien o.J.) 273–286 und die Bezirksübersichten in *Statistische Uebersicht der wichtigsten Productionszweige in Oesterreich unter der Enns*. Hrsg. Niederösterreichische Handels- und Gewerbekammer (Wien 1855).

Die erste, nunmehr mit 19 % wichtigste Dimension kann als *Besitzstruktur und Viehnutzung* bezeichnet werden. Den linken Pol bildet die mittelbetriebliche<sup>11</sup> Rinderwirtschaft, die durch die zentrale Rolle der Ochsen- und Kälberzucht und einen hohen betrieblichen Viehbesatz gekennzeichnet ist. Während Ochsen innerhalb dieses Agrarsystems als Zugtiere und genauso wie Kälber als Fleischlieferanten dienten, kam der Kuhhaltung eine relativ untergeordnete Rolle zu. Der im Waldviertel verbreitete Rinderschlag, aber auch die südlich der Donau dominierenden Mürztaler zählten zu jenen Rinderrassen, die durch den Export aus den Rinderzuchtgebieten größere Verbreitung erlangten. Es erscheint überraschend, dass das (vermeintliche) Pferdefutter Hafer mit der Rinderhaltung in Verbindung stand und offenbar sowohl den Ochsen als auch dem Jungvieh verfüttert wurde. Bemerkenswert ist weiters, dass die Fohlenzucht – bei einem insgesamt geringen Pferdebestand – im Vergleich zum rechten Pol eine bedeutendere Stellung einnimmt. Entsprechend den mittelbetrieblichen Strukturen und dem durch die Rinderhaltung hervorgerufenen hohen Arbeitskräftebedarf war der Anteil der ständigen Arbeitskräfte an der landwirtschaftlichen Bevölkerung hoch. Im Rahmen dieses stark integrierten Agrarsystems erfolgten auch der Flachsanzbau und die damit in Zusammenhang stehende, häuslich betriebene Flachsspinnerei und -weberei.

Den rechten Pol bilden die kleinstbetriebliche Besitzstruktur und die Pferdehaltung. Die charakteristische Besitzersplitterung tritt einerseits im urbanen Umfeld auf, andererseits durch intensiven Weinbau. Die hohe Pferdedichte in den Ballungsräumen spiegelt weniger die große Bedeutung des Pferdes als landwirtschaftliches Nutztier als seine herausragende Rolle im Verkehrs- und Transportwesen wider. Der Großteil der Pferde wurde außerhalb des Agrarsektors eingesetzt. Sowohl in suburbanen Bezirken als auch in Weinbaugebieten findet man ein auf Pferde- und Kuhhaltung ausgerichtetes Viehnutzungssystem, wobei der Schwerpunkt in ersterem auf der Pferde- und in letzteren auf der Kuhhaltung liegt. Die Kuh, die als einzige Großviehmart in jedem niederösterreichischen Agrarsystem eine zentrale Rolle einnahm, diente zur Milch- und Fleischgewinnung, zur Nachzucht und schließlich den Kleinbesitzern auch als Zugvieh. Kleinstbesitzer oder auch Landlose begnügten sich oft mit der Ziege als „Kuh des kleinen Mannes“, für die auch die Ausdrücke „Eisenbahnerkuh“ und „Proletarierkuh“ verbreitet waren und die eine Grundversorgung an Milch und Fleisch garantierte. Aufzucht spielte unter diesen Bedingungen sowohl bei Rindern als auch bei Pferden keine Rolle. Das Vieh wurde daher hauptsächlich auf dem (formellen wie informellen) Markt bezogen und dort oft wieder abgesetzt. Nicht nur die Form der

---

<sup>11</sup> Als Gutsbetriebe gelten hier Betriebe über 100 Hektar; Großbetriebe haben über 50 Hektar, Mittelbetriebe zwischen 10 und 50, Kleinbetriebe zwischen 2 und 10 und Kleinst- oder Zwergbetriebe unter zwei Hektar Grundbesitz.

Viehnutzung, sondern auch die intensive Weinwirtschaft deuten auf starke Marktbeziehungen. Dieses Agrarsystem war in seiner extremsten Form in verkehrsgünstigen, dicht besiedelten Räumen im großstädtischen Umfeld angesiedelt, wo eine starke Konzentration auf Milchwirtschaft herrschte. In Verbindung mit der Milchkuhhaltung stand der im Laufe des 19. Jahrhunderts intensivierete Maisanbau.

Geografisch betrachtet teilt die erste Dimension Niederösterreich in einen westlichen und einen östlichen Teil, wobei – grob gesprochen – das Viertel ober dem Manhartsberg (Waldviertel), das westliche Alpenvorland, der Alpenraum und die Bucklige Welt zur Zone der mittelbetrieblichen Viehwirtschaft, das Viertel unter dem Manhartsberg (Weinviertel), das Weinbaugebiet um Krems, das östliche Alpenvorland, der Wienerwald und das Wiener Becken zur kleinstrukturierten Zone der ausgeprägten Pferde- und Kuhhaltung und des Weinbaus gehören. Die Extreme stellen einerseits das Wiener Umland und andererseits das zentrale Waldviertel und das Voralpengebiet dar. Während im westlichen Teil die naturräumlichen Voraussetzungen für die Landbewirtschaftung eher ungünstig und die Familienbetriebe relativ groß waren und zudem eine starke innerbetriebliche Integration bei einer relativ geringen Marktorientierung bestand, traf man im Osten die gegenteiligen Merkmale an.

Die zweite Dimension wird als *Innovation* bezeichnet: Sie zeigt den Gegensatz von innovativen Agrarsystemen mit hoher Viehintensität bei vorherrschender Kuhhaltung (rechter Pol) und Ackerbaugebieten mit traditionellem Bodennutzungssystem und extensiver Viehhaltung (linker Pol). Als Motor der Innovationen fungierte die marktorientierte Milchwirtschaft, für die der erhebliche Wiesen- und Kleebau die Futtergrundlage schuf. Sie waren durch den Übergang zur verbesserten Dreifelderwirtschaft bzw.

Fruchtwechselwirtschaft, zur ganzjährigen Stallfütterung, zu ausgeprägtem Klee- und Hackfruchtbau und zu hoher Viehdichte geprägt. Der vermehrte Futterbau wirkte sich auch in der Ausdehnung der Schweinehaltung aus. Die Durchsetzung von Agrarinnovationen kam einer Intensivierung gleich. Während die Intensivlandwirtschaft hauptsächlich in urbanem Umfeld auftrat, fand man in ländlichen Ackerbaugebieten mit ausgedehnter Schafhaltung innovationshemmende Bedingungen vor. In Zusammenhang mit der Schafhaltung als extensive Form der Tierhaltung stand die traditionelle Dreifelderwirtschaft mit der noch weit verbreiteten Brachhaltung und der großen Bedeutung des Getreidebaus. Der Anbau von kleeartigen Pflanzen und Hackfrüchten findet daher selten statt. Die bedeutsame Fohlenhaltung lässt wiederum auf die wichtige Rolle der Weidewirtschaft schließen. Trotz althergebrachter Dreifelderwirtschaft weist der verhältnismäßig starke Weizen-, Zuckerrüben-

und Hülsenfrüchteanbau auf die große Bedeutung des Ackerbaus hin. Konzentrierte sich die innovative Intensivlandwirtschaft vor allem im Umland von Wien, fand man die extensivere Form im Marchfeld, dann auch im nordöstlichen Wiener Becken, im Weinviertel und im nordöstlichen Waldviertel. Während in der suburbanen Landwirtschaft die Tagelöhner überrepräsentiert waren, dominierten in zweitgenanntem Agrarsystem die familiär organisierten Betriebe.

Die dritte Dimension lässt sich mit *Besitzstruktur und Landverteilung* charakterisieren: Am rechten Pol findet man Agrarsysteme mit großbäuerlicher und gutsbetrieblicher Struktur und hoher Besitzkonzentration bei vorwiegend extensiver Flächennutzung (hoher Weide-/Alpen-, Wald- und auch Wiesenanteil). Der Anteil der Tagelöhner, aber auch der Pächter und Beamten an der landwirtschaftlichen Bevölkerung war unter diesen Bedingungen relativ hoch. Den Gegensatz dazu bildeten klein- und mittelbetriebliche Verhältnisse in ländlichen Regionen, wo der Ackerbau die flächenmäßig dominierende Kulturart darstellte. Darüber hinaus spielte der Weinbau eine Rolle und zeigte sich für die kleinteiligen Strukturen verantwortlich. Kühe und Schweine waren innerhalb des Viehbestandes verhältnismäßig stark vertreten, wobei dem Schwein in Regionen mit Schwerpunkt auf Milchkuhwirtschaft – im Gegensatz zu den Rinderzuchtgebieten – oft eine besondere Bedeutung als Schlachtvieh zukam. Bezüglich des Arbeitskräftebesatzes lässt sich keine deutliche Tendenz feststellen, auch wenn Eigentümer und Dienstboten leicht überrepräsentiert sind. Am rechten Pol stehen die alpinen Bezirke mit polarisierter Besitzstruktur und extremer Besitzkonzentration, nämlich Gutenstein und Lilienfeld, dann der übrige alpine Raum und das nördliche Wiener Becken (mit dem Marchfeld). Die linke Seite ist dagegen geografisch wenig differenziert: Einerseits treffen die beschriebenen Merkmale auf die mittelbetrieblich geprägten Bezirke des westlichen Alpenvorlands mit einer relativ egalitären Landverteilung, andererseits auch auf kleinstrukturierte Weinviertler Bezirke zu.

Betrachten wir nun den dreidimensionalen Raum, der durch die drei Hauptkomponenten, die die Achsen bilden, geschaffen wurde. Im Folgenden beschreibe ich den Merkmalsraum, indem ich die diagonalen Fluchtrichtungen, die – wie die oben beschriebenen Pole – agrarsystemischen Idealtypen entsprechen, benenne. Gleichzeitig kläre ich, welche Bezirke (als Realtypen) diesen Idealtypen nahe kommen. In den Abbildungen 1a bis 1c ist die Lage der Bezirke – je nach Perspektive – dargestellt.

Das erste Feld wird von der ersten und zweiten Dimension, *Besitzstruktur und Viehnutzung* und *Innovation* („erklären“ zusammen 31 % der Streuung), aufgespannt und zeigt den Raum aus der Vorderansicht. Im rechten oberen Feld ist die *suburbane Intensivlandwirtschaft* mit



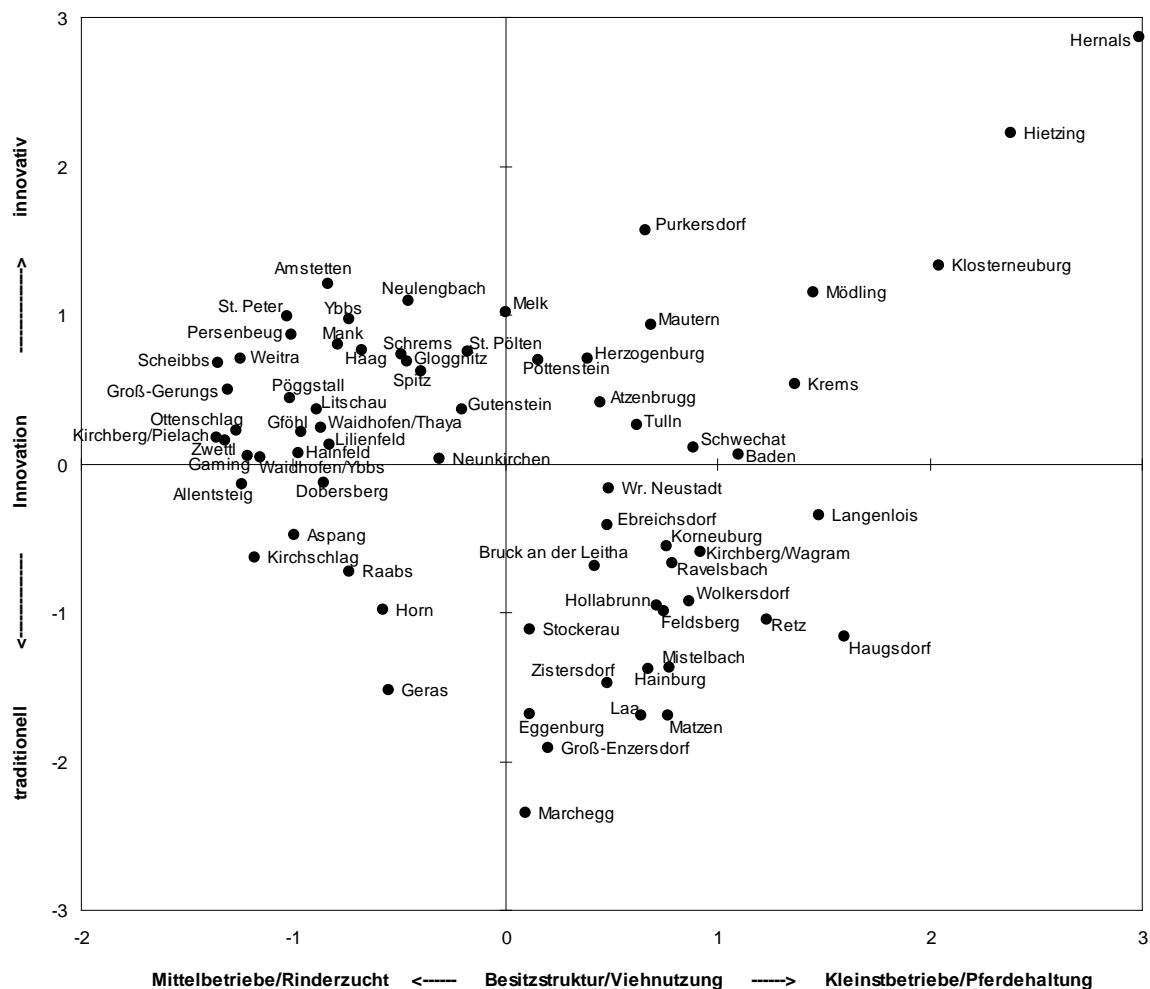
extrem kleinteiliger Besitzstruktur angesiedelt. Kennzeichen dieses Agrarsystems sind eine hohe Viehdichte mit deutlichem Schwerpunkt auf Pferde- und auch Kuhhaltung, Weinbau, ein der Fruchtwechselwirtschaft angenähertes Anbausystem und ganzjährige Stallfütterung. Als Arbeitskräfte kommen hier relativ häufig Tagelöhner zum Einsatz. Geografisch lässt sich dieses Agrarsystem den Vororten von Wien zuordnen, wobei es in den stark urbanisierten Bezirken Hernals und Hietzing sehr deutlich ausgeprägt erscheint. Rechts unten befindet sich die *kleinbetriebliche Acker-Weinbauwirtschaft mit extensivem Anbausystem und starker Pferde- und Schafhaltung*. Neben der traditionellen Dreifelderwirtschaft bildet die extensive Viehwirtschaft ein charakteristisches Merkmal. Dabei ist neben der dominanten Pferde- und Schafhaltung auf die verhältnismäßig starke Ziegen-, Maulesel-/Maultier-/Esel- und Fohlenhaltung hinzuweisen. Der hohe Anteil der Eigentümer an der landwirtschaftlichen Bevölkerung legt klein- und familienbetriebliche Strukturen nahe. Dieses Agrarsystem findet man im Weinviertel und – in wesentlich schwächerer Ausprägung – im nordöstlichen Wiener Becken. Das linke untere Feld, dessen Merkmale nur schwach ausgeprägt sind, markiert den Übergangsbereich zwischen der Ackerbauwirtschaft mit traditioneller Dreifelderwirtschaft und bedeutender Schafhaltung und der mittelbetrieblichen Rinderwirtschaft, also *mittelbetriebliche Ackerbau-Rinderwirtschaft mit extensivem Anbausystem und Schafhaltung*. Dieser Idealtyp findet in der Realität kaum eine Entsprechung, da es zur Rinderzucht offenbar auch ein Mindestmaß an Grünland bedarf. Bezeichnenderweise entsprechen am ehesten das nordwestliche Waldviertel (Raabs, Horn, Geras), in geringerem Maße die Bezirke der Buckligen Welt, diesem Agrarsystem. Als die hervorstechendsten Merkmale im linken oberen Feld sind der hohe Wiesenanteil und die Rinderhaltung zu nennen. Während das Waldviertel und der alpine Raum Rinderzuchtgebiete, in denen sich Agrarinnovationen nur geringfügig durchsetzen, darstellen und dementsprechend an der Achse der zweiten Dimension liegen, erfüllen am ehesten die Bezirke des westlichen Alpenvorlandes die Kriterien der *mittelbetrieblichen Rinderwirtschaft mit hoher Viehintensität, ausgedehntem Wiesenbau und intensivem Anbausystem*. Während sich die Bezirke des mittleren Alpenvorlandes (Melk, St. Pölten, Neulengbach) dem rechten oberen Feld nähern, finden wir im östlichen Alpenvorland und im Tullner Feld die Merkmale der suburbanen Intensivzonen in abgeschwächter Form. Das von der zweiten und dritten Dimension, *Innovation und Besitzstruktur und Landverteilung* („erklären“ zusammen 24 % der Streuung), gebildete Feld zeigt die Seitenansicht des dreidimensionalen Raums: Der rechts oben angesiedelte Idealtyp ist durch das Nebeneinander von extensiver Flächennutzung und groß- und gutsbetrieblichen Strukturen auf der einen und intensivem Acker- und Wiesenbau und bedeutender

Milchwirtschaft auf der anderen Seite geprägt: *Suburbane Intensivlandwirtschaft neben ausgedehnter extensiver Flächennutzung und hoher Besitzkonzentration*. Einerseits sind in diesem Feld die Wald-, Weide- und Wiesenanteile sehr hoch, andererseits herrscht die Freie Wirtschaft, die hier Merkmale der Fruchtwechselwirtschaft aufweist, vor. Das Tagelöhnertum hat unter diesen Bedingungen einen besonders guten Nährboden. Geografisch betrachtet befindet sich hier der Übergangsbereich zwischen den alpinen Bezirken (Gutenstein, Lilienfeld, Hainfeld, Gaming) und den Wiener Vororten (Hietzing, Hernals), der am ehesten durch das Wiener Umland (Klosterneuburg, Mödling) und die Wienerwaldbezirke (Purkersdorf und Pottenstein) repräsentiert wird. Rechts unten ist die *klein-/mittelbetrieblich strukturierte Ackerbau-Wiesenwirtschaft mit hoher Viehintensität bei verbesserter Dreifelderwirtschaft und ganzjähriger Stallfütterung* lokalisiert. Dieses, durch verhältnismäßig starke Kuh- und Schweinehaltung gekennzeichnete Agrarsystem tritt vor allem im Alpenvorland und in schwacher Ausprägung im Waldviertel auf. Schließlich verweisen die Fluchtrichtungen im Feld links unten auf die *klein-/mittelbetriebliche traditionelle Getreidewirtschaft mit extensiver Viehwirtschaft bei bedeutender Schafhaltung* (Weinviertel, schwach ausgeprägt im nordwestlichen Waldviertel) und im Feld links oben auf die *traditionelle Getreidewirtschaft bei extensiver Flächennutzung und ausgeprägten groß- und gutsbetrieblichen Strukturen*. Charakteristisch für letzteres ist die Weidewirtschaft, die ausgedehnte Schaf-, Maulesel-/Maultier-/Esel- und Fohlenhaltung sowie starke Ackerbrachhaltung (Marchfeld, schwächer ausgeprägt im nordwestlichen Wiener Becken und in der Buckligen Welt). Die alpinen Bezirke, aber auch einige Bezirke des Wiener Beckens, liegen entlang der Achse der dritten Dimension, also im Übergangsbereich zum rechten oberen Feld. Sie haben also im Bezug auf *Innovation* eine neutrale Stellung, verfügen aber über eine außerordentlich hohe Zahl an Groß- und Gutsbetrieben (Extremfall Gutenstein). Das von der ersten und dritten Dimension, *Besitzstruktur und Viehnutzung* und *Besitzstruktur und Landverteilung* („erklären“ zusammen 32 % der Streuung), gebildete Feld zeigt den dreidimensionalen Raum aus der Draufsicht: Die Fluchtrichtung rechts oben verweist auf die *marktnahe Agrarwirtschaft neben ausgedehnter extensiver Flächennutzung bei polarisierter Besitzstruktur*. Die Marktnähe drückt sich in der intensiven Pferdehaltung aus. Auch Weinbau spielt eine wichtige Rolle. Einerseits gibt es eine breite Schicht von Kleinstbetrieben, andererseits sorgt der Großgrundbesitz für eine starke Besitzkonzentration. Tagelöhner, aber auch landwirtschaftliche Pächter und Beamte treten unter diesen Voraussetzungen häufig auf. Der starke Anbau von Gerste, die vorwiegend von den Brauereien als Rohstoff genutzt wurde, verdeutlicht die enge Verbindung zwischen Landwirtschaft und Industrie. Der bedeutende

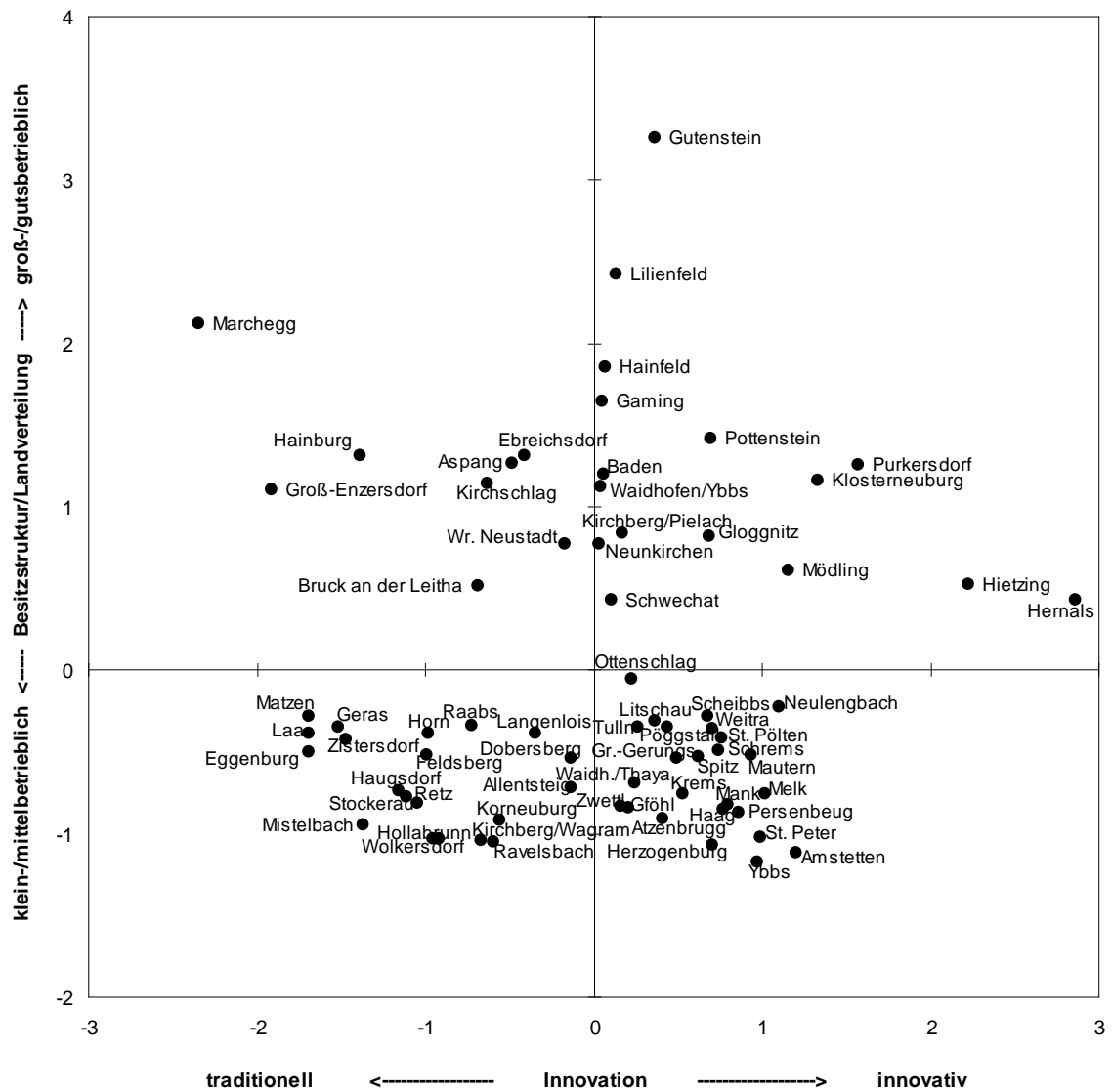
Anbau von Mais und auch Futterrüben weist auf den starken Feldfutterbau für die Milchwirtschaft hin. All diese Merkmale findet man – bis zu einem gewissen Grad – im „Viertel unter dem Wienerwald“ – am ehesten in den Bezirken entlang des Ostabfalls des Wienerwalds, wo intensive Landwirtschaft und extensive Flächennutzung zusammenfallen. Rechts unten ist die *klein(st)betriebliche Acker-Weinbauwirtschaft mit dominanter Pferde- und Kuhhaltung* angesiedelt (Weinviertel, Weinbaugebiet um Krems, östliches Alpenvorland); links unten die *mittelbetriebliche Rinderwirtschaft* bei ausgedehntem Acker- und Wiesenbau und Dienstbotenhaltung (westliches Alpenvorland, Waldviertel); die links oben angesiedelte *Rinderwirtschaft bei ausgedehnter extensiver Flächennutzung* (Weide, Wald, Wiesen, Egartenwirtschaft) und *groß- und gutsbetrieblichen Strukturen* tritt uns in den alpinen und voralpinen Gebieten in starker Ausprägung entgegen.

Abbildung 1: Der Raum der regionalen Agrarsysteme in Niederösterreich auf Basis einer Hauptkomponentenanalyse mit 97 Strukturmerkmalen

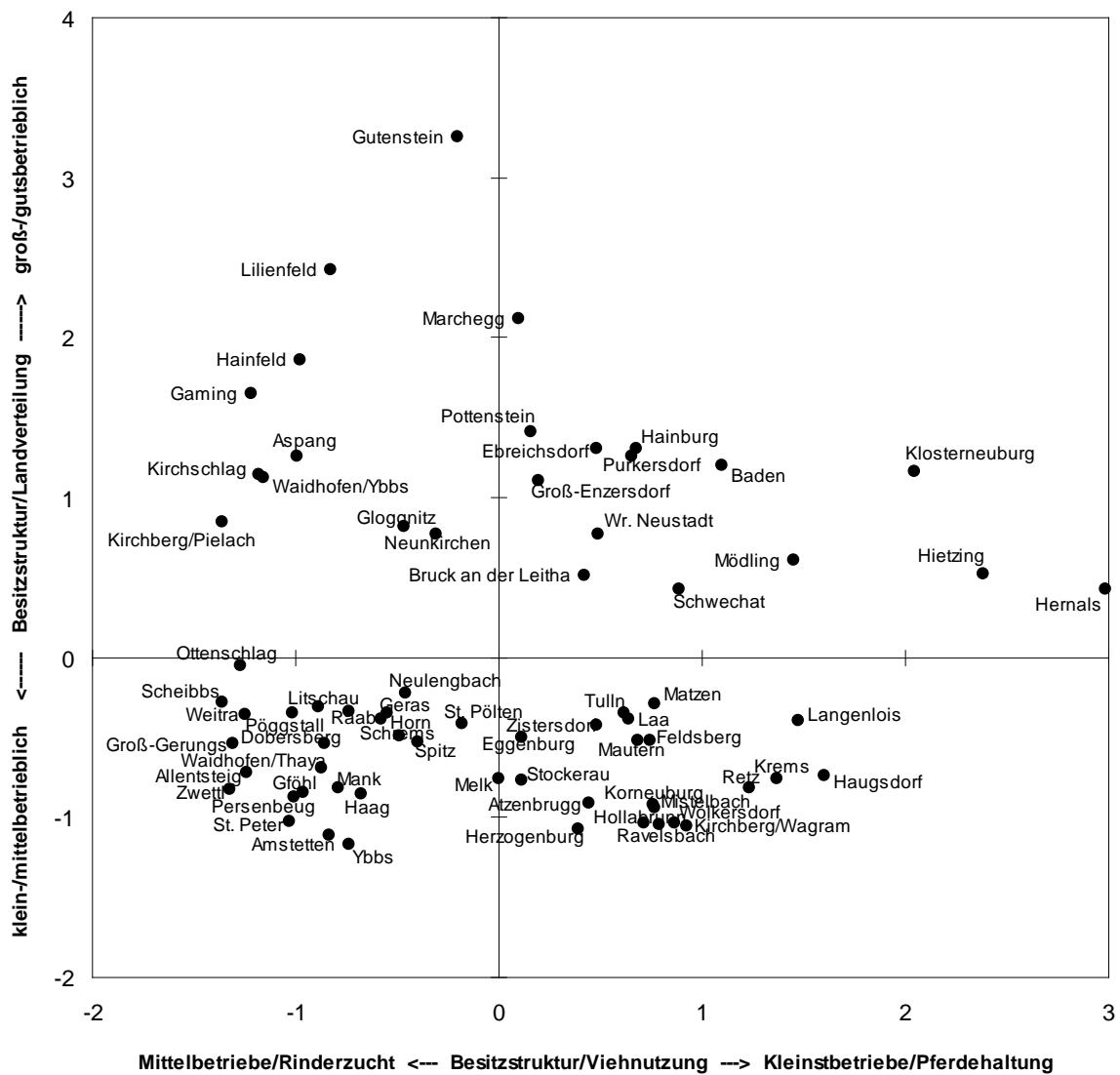
a.) Achsen D1: *Besitzstruktur und Viehnutzung* und D2: *Innovation*



b.) Achsen D2: *Innovation* und D3: *Besitzstruktur und Landverteilung*



c.) Achsen D1: *Besitzstruktur und Viehnutzung* und D3: *Besitzstruktur und Landverteilung*



Quelle: Hauptkomponentenanalyse mit XLSTAT, Varimax-Rotation, Datenmatrix: 97 Merkmale x 69 Fälle.

Auf Basis der Hauptkomponentenanalyse werden die hinsichtlich ihrer Strukturmerkmale und somit ihrer Lage im dreidimensionalen Raum ähnlichen Gerichtsbezirke zusammengefasst und diese Klassen entsprechend ihrer herausragenden Merkmale benannt. Die Klassifikation erfolgt durch eine Hierarchische Clusteranalyse mit den Koordinaten der Gerichtsbezirke. Die Entscheidung fällt für sieben Agrarsysteme erster Ordnung und 17 Agrarsysteme zweiter Ordnung.

Da die agrarstrukturell ähnlichen Gerichtsbezirke in der Regel aneinandergrenzen und damit geschlossene Gebiete bilden oder einem bestimmten Landschaftstyp zugeordnet werden

können, ergibt sich durch die Klassifizierung der Gerichtsbezirke eine regionale Gliederung des niederösterreichischen Agrarraums. Nur ausnahmsweise werden regional inhomogene Einheiten konstruiert, für die eine landschaftliche Zuweisung schwierig ist. Aufgrund der Clusteranalyse konnten Gebietsklassen erster Ordnung ermittelt werden (Tabellen 1 und 2).

Tabelle 1: Agrarsysteme der ersten Ordnung und ihre regionale Zuordnung

Region	Agrarsystem
Vororte von Wien	Suburbane Intensivlandwirtschaft
Wiener Becken	Marktorientierte Weinbau-, Milch- und Getreidewirtschaft bei bedeutender Gutswirtschaft
Marchfeld	Getreidewirtschaft mit traditioneller Dreifelderwirtschaft und extensiver Viehhaltung bei bedeutender Gutswirtschaft
Weinviertel	Getreide-Weinbauwirtschaft mit traditioneller Dreifelderwirtschaft und extensiver Viehhaltung
Tullnerfeld-Region Krems	Acker-Weinbauwirtschaft mit starkem Hackfruchtbau und bedeutender Kuhhaltung
Alpenvorland- Waldviertel	Mittelbetriebliche Rinderwirtschaft bei vorherrschender Acker- und Grünlandnutzung
Voralpen	Großbäuerliche Rinderwirtschaft bei vorherrschender Wald- und Grünlandnutzung und bedeutender Gutswirtschaft

Tabelle 2: Strukturmerkmale der Agrarsysteme der ersten Ordnung

Region	Kulturarten	Anbausystem	dominierende Fruchtart	Viehintensität	Viehnutzung	Betriebsstruktur	Arbeitskräfte
Vororte von Wien	Ackerland- Wiesen- Weingärten	Freie Wirtschaft	Getreide- Hackfrüchte	sehr hoch	Pferde-Kühe	Kleinstbetriebe	ständige Arbeitskräfte- Tagelöhner
Wiener Becken	Ackerland- Grünland- (Wald)	Freie Wirtschaft	Getreide- (Hackfrüchte)	mittel	Kühe-Pferde	Kleinstbetriebe/ Gutswirtschaft	ständige Arbeitskräfte- Tagelöhner
Marchfeld	Ackerland	Dreifelderwirt- schaft mit reiner Brache	Getreide	gering	Pferde-Kühe- (Schafe)	Mittelbetriebe/ Gutswirtschaft	ständige Arbeitskräfte- (Tagelöhner)
Weinviertel	Ackerland- Weingärten	Dreifelderwirt- schaft mit reiner Brache	Getreide	gering	Kühe-Pferde- (Schafe)	Kleinbetriebe	ständige Arbeitskräfte
Tullnerfeld- Region Krems	Ackerland- Weingärten	Zwei-/Dreifelder- wirtschaft/ Freie Wirtschaft	Getreide- Hackfrüchte	mittel - hoch	Kühe-Pferde- (Schweine)	Kleinbetriebe	ständige Arbeitskräfte
Alpenvorland- Waldviertel	Ackerland- Grünland	Dreifelderwirt- schaft/ (Freie Wirtschaft)	Getreide	hoch	Rinder- (Schweine)	Mittelbetriebe	ständige Arbeitskräfte
Voralpen	Wald- Grünland- (Ackerland)	Dreifelderwirt- schaft/ Egartenwirtschaft	Getreide	mittel - hoch	Rinder	Mittel- Großbetriebe/ Gutswirtschaft	ständige Arbeitskräfte