

# Studie zur organismischen Ökonomik der Landwirtschaft

Anhand agrargeschichtlich herausragender Theorien zur  
landwirtschaftlichen Betriebslehre

Freie Hochschule für Geisteswissenschaft  
am Goetheanum

Sektion für Landwirtschaft

Betreuung:  
Nikolai Fuchs

Bearbeitung:  
Stefan O. Mahlich



# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Die Agrarwirtschaft im industriellen Zeitalter.....	5
2.1	Allgemeinesgeschichtlicher Überblick.....	5
2.2	Agrarwirtschaft im 19. Jahrhundert (vom Bauerntum zur Agrarwirtschaft).....	5
2.2.1	Bauernbefreiung.....	5
2.2.2	Agrarwissenschaft und Agrarbildung als Grundlage der Umgestaltung.....	6
2.3	Die Zeit vom Zweiten zum Dritten Reich.....	6
2.3.1	Vom Agrarstaat zum Industriestaat - Der wirtschaftliche Wandel.....	6
2.3.2	Die Krisen.....	7
2.3.3	Von Bismarck zu Caprivi.....	7
1.4	Der Erste Weltkrieg und die Nachkriegsjahre.....	8
1.5	Die Agrarpolitik des Nationalsozialismus.....	10
1.7	Die Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland auf dem Weg nach Europa...	15
1.8	Agrarwirtschaft im wiedervereinigten Deutschland.....	15
3	Die Dogmengeschichte der deutschen landwirtschaftlichen Betriebslehre.....	16
3.1	Die Epoche der statischen Beschreibung.....	16
3.2	Epoche der funktionellen Durchdringung.....	16
3.3	Epoche der systematischen Ordnung.....	17
3.4	Epoche der quantitativen Planung.....	17
4	Agrarökonomen.....	18
4.1	Albrecht Thaer (1752-1828).....	18
4.2	Johann Heinrich von Thünen (1783-1850).....	21
4.3	Justus von Liebig (1803-1873).....	24
4.4	Friedrich Aereboe (1865-1942).....	27
4.5	Theodor Brinkmann (1877-1951).....	35
5	Zusammenfassung.....	41



# 1 Einleitung

Die reine Orientierung des landwirtschaftlichen Betriebes am Markt und die Ausrichtung auf Gewinnmaximierung sind Signaturen unserer Zeit, die auch in die Landwirtschaft, als das eigentliche Wirtschaften mit dem Lebendigen, immer mehr Eingang findet. Selbst der Ökologische Landbau droht in diesem Zusammenhang zunehmend zu „konventionalisieren“. So schreibt MANFRED KRIENER im Zusammenhang mit dem Wandel im Ökolandbau „Jetzt kommen die Gewinnmaximierer“<sup>1</sup>. Noch deutlicher wird DIETMAR GROß<sup>2</sup>. Er schreibt, die Stunde der „Kostenoptimierer“ und „Gewinnmaximierer“ habe geschlagen. Diese haben nichts am Hut mit den Träumen von einer anderen Landwirtschaft, mit ethischen Maßstäben und dem Respekt vor der Umwelt. Er führt weiter aus, dass die Ideale des Ökolandbaus zugunsten eines schnellen Profits verramscht werden.

Aber nicht nur diese Entwicklung macht aufmerksam. Der Streik der Milchbauern im Frühsommer 2008, respektive die Vorenthaltung von 30% der Milch<sup>3</sup> gegenüber den Molkereien, sind Ausdruck dafür, dass der Markt kein ausreichendes Verständnis für die Bedürfnisse und Nöte der Landwirtschaft aufzubringen vermag. Die Erzeugung von Milch - einem Frischprodukt – führt, infolge der eingeschränkten Lagerfähigkeit und der Gefahr des Verderbens, zu Abhängigkeiten gegenüber den Abnehmern. Aus dieser Marktposition heraus, werden Milchpreise den Erzeugern diktiert, welche der ökonomischen Situation landwirtschaftlicher Betriebe nur unzureichend gerecht werden.

Aufgerufen durch diese Situation, wird in der vorliegenden Studie die Frage verfolgt, welche Theorien, Erkenntnisse u.a. agrargeschichtlich bereits gewonnen wurden, die den landwirtschaftlichen Betrieb in seinem Wesen erfassen und abbilden bzw. Winke dazu geben, auch wenn sie nicht mehr Gegenstand der heutigen landwirtschaftlichen Betriebslehre sind. Der Fokus liegt hierbei auf den landwirtschaftlichen Betrieb als Organismus<sup>4</sup>, da das Organismusprinzip der „traditionellen“ ökologischen Landwirtschaft zugrunde liegt.

Die Bearbeitung erfolgt in drei Schritten und mündet letztlich in eine zusammenfassende Diskussion: Im ersten Teil dieser Studie wird auf die allgemeineschichtliche Situation der deutschen Landwirtschaft seit der Bauernbefreiung bis ins heutige industrielle Zeitalter in Deutschland<sup>5</sup> eingegangen. Hieran soll verdeutlicht werden, wo die Wurzeln der heutigen wirtschaftlichen Verhältnisse innerhalb der Landwirtschaft liegen.

Eine kurze Betrachtung der Dogmengeschichte<sup>6</sup> der deutschen landwirtschaftlichen Betriebslehre erfolgt im zweiten Teil. In der kontextuellen Gebundenheit zur deutschen Agrargeschichte soll vergegenwärtigt werden, welchen Wandel die landwirtschaftliche Betriebslehre im Laufe ihres Bestehens durchlaufen hat. Darüber hinaus soll diese Betrachtung der geschichtlichen Einordnung der behandelten Agrarökonomien hilfreich zur Seite stehen.

Im dritten Teil dieser Studie wird auf eine Reihe von Agrarökonomien eingegangen, welche in der Vergangenheit herausragende Theorien zur landwirtschaftlichen Betriebslehre entwickelt haben. Insbesondere in Ökolandbaukreisen gelten die Agrarökonomien FRIEDRICH AEREBOE und THEODOR BRINKMANN häufig als diejenigen, deren umfassende Theorien zur landwirtschaftlichen Betriebslehre dem Wesen der Landwirtschaft, als einem Wirtschaften mit dem Lebendigen, am meisten gerecht wurden. Neben der Auseinandersetzung mit AEREBOE und BRINKMANN erfolgt die anhand der Werke von ALBRECHT THAER, JOHANN HEINRICH VON THÜNEN und JUSTUS VON LIEBIG. Eine verstärkte Bearbeitung erfolgt hierbei anhand AEREBOEs, der wiederholt mit Nachdruck darauf hingewiesen hat, dass Landwirtschaft viel mehr ist, als die Erzeugung im Markt abzusetzender Waren.

1 MANFRED KRIENER; in: taz, vom 5.8.06

2 GROß, DIETMAR; in: siehe oben

3 in: Mainpost; Der Milch-Streik ist zu Ende, 4.5.2008

4 Der landwirtschaftliche Betrieb als Organismus verstanden beschreibt eine Betriebsform, die erfordert, dass dieser mit seiner Fruchtfolge, seiner Sortenwahl sowie seinen Tierarten und -rassen „organisch“ an die Gegebenheiten des Standortes angepasst wird. Standortanpassung und Bewirtschaftung werden dabei im Ideal individuell vorgenommen. Für die Ökonomie des Betriebes heisst dies gleichsam, dass dieser in seiner Gänze und seinen Wechselwirkungen und Abhängigkeiten zusammenhängend erfasst wird.

5 Die eingehende Betrachtung der deutschen Agrargeschichte erfolgt aufgrund der Verfügbarkeit und Dichte an Quellen die dem Verfasser zur Verfügung standen. Die deutsche Agrargeschichte wird hierbei als mehr oder weniger repräsentativ für die Agrargeschichte anderer mitteleuropäischer Länder angesehen, wohl wissend, dass es eine ganze Reihe an Besonderheiten innerhalb dieser gibt und spezielle Entwicklungen, wie beispielsweise die ausgeprägte Entwicklung des Genossenschaftswesens im 19. Jahrhundert in Dänemark, als einem typischen Agrarland, sich stark davon unterscheidet.

6 Die ökonomische Dogmengeschichte (=Wirtschaftsgeschichte) ist eine Brückendisziplin zwischen den Wirtschaftswissenschaften und der Geschichtswissenschaft. Sie untersucht die historische Wirtschaftsentwicklung und der Forschung und Lehre in Zusammenhang mit anderen Kulturveränderungen. Quelle: Wikipedia

## 2 Die Agrarwirtschaft im industriellen Zeitalter

### 2.1 Allgemeinesgeschichtlicher Überblick

Das Zeitalter des Absolutismus ging mit der Französischen Revolution von 1789 und den in ihrer Folge auftretenden Erschütterungen zu Ende. Im Wiener Kongress von 1814/15 wurde eine langfristig wirkende Neuordnung des Deutschen Reiches und Europas ausgehandelt.

Der Sitz der Bundesversammlung, später Bundestag genannt, war Frankfurt, wo sie 1816 erstmals zusammentrat. Sie geriet unter dem Einfluss des österreichischen Staatskanzlers CLEMENS WENZEL LOTHAR VON METTERNICH (1821-1848) in ein restauratives Fahrwasser, das den Widerstand der nationaldeutsch und liberal gesinnten Kräfte herausforderte. Unruhe und Widerstand offenbarten sich im Wartburgfest (1817) und im Hambacher Fest (1832), angetrieben von der akademischen Jugend. Das Zeitalter der Aufklärung ging zu Ende. Es machte einer vom Irrational geprägten Rückschau Platz und wurde durch den Neuhumanismus abgelöst, der wieder den ganzen Menschen mit all seinen Geisteskräften sah.

Auf wirtschaftlichem Gebiet führten die Einigungsbestrebungen zur Gründung des Deutschen Zollvereins von 1834. Geistiger Vater des Zollvereins war FRIEDRICH LIST (1789-1846), einer der bedeutendsten deutschen Wirtschaftstheoretiker. In seinem Hauptwerk „*Das nationale System der politischen Ökonomie*“<sup>7</sup> stellte er den exportorientierten deutschen Industriestaat als Zukunftsvision heraus. Mit der Gründung des Deutschen Reiches von 1871 entstanden zwei deutsch-mitteleuropäische Reichsblöcke: das kleindeutsche Kaiserreich und die österreichisch-ungarische Doppelmonarchie. Die Politik des deutschen Reiches wurde nun geprägt durch den Reichskanzler OTTO VON BISMARCK (1815-1898). In die Ära BISMARCK fiel auch die Wandlung Deutschlands vom Agrarstaat zum Industriestaat mit sprunghafter Ausdehnung der industriellen Kapazitäten in der so genannten Gründerzeit. Innerhalb der Industrie weiteten sich Grundstoff- und Investitionsgüterindustrie ständig aus, während die Konsumgüterindustrie (z.B. Nahrungsmittelindustrie) an Bedeutung verlor.

Agrargeschichtlich können drei Stufen der landwirtschaftlichen Entwicklung beschrieben werden. Ausgehend von der Aneignungswirtschaft zum Zwecke der Selbstversorgung kam es zur marktverbundenen Kulturwirtschaft<sup>8</sup>, die sich unter bestimmten volkswirtschaftlichen Voraussetzungen als Ergebnis der Integration der landwirtschaftlichen Betriebe in die Volkswirtschaft ergab. Wir befinden uns heute auf einer Stufe der landwirtschaftlichen Entwicklung, die als „*intensive Kulturwirtschaft*“<sup>9</sup> bezeichnet werden kann. Hier steht die Maximierung des Gewinns, vornehmlich durch künstliche Steigerung der natürlichen Ertragsfähigkeit von Boden, Pflanze und Tier, im Mittelpunkt der ökonomischen Einstellung. Das ökonomische Handeln einer „*intensiven Kulturwirtschaft*“ ist hierbei durch das Bestreben gekennzeichnet, über die künstliche Steigerung einen möglichst hohen privatwirtschaftlichen Betriebserfolg zu erzielen.

### 2.2 Agrarwirtschaft im 19. Jahrhundert (vom Bauerntum zur Agrarwirtschaft)

#### 2.2.1 Bauernbefreiung

Eine grundlegende Umgestaltung der Agrarverfassung brachten die Agrarreformen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, meist zusammengefasst unter dem Begriff der Bauernbefreiung. Diese umfasste die Lösung der feudalherrschaftlichen, also grund-, leib- und gerichtsherrschaftlichen Bindungen, denen die Bauern Jahrhunderte lang unterworfen gewesen waren.

Die entscheidenden, mit der Bauernbefreiung verbundenen Fortschritte stellen sich wie folgt dar:

- a) Durch die Lösung der leib- und gerichtsherrschaftlichen Bindungen, im Wesentlichen Aufhebung der Leibeigenschaft und Patrimonialgerichtsbarkeit, erhielt der Bauer die vollen Bürgerrechte. Er wurde zum Vollbürger.
- b) Durch die Lösung der grundherrschaftlichen Bindungen in der Grundentlastung (Grundablösung) wurde der Bauer Volleigentümer des von ihm bewirtschafteten Grund und Bodens.

<sup>7</sup> LIST, F., 1841; Faksimile 1989

<sup>8</sup> Von Kulturwirtschaft kann nach BLOHM erst gesprochen, „*wenn gewisse Maßnahmen zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit folgerichtig und grundsätzlich zur Durchführung gelangen*“ und der oberste betriebswirtschaftliche Grundsatz berücksichtigt wird, nämlich „*die rationelle Nutzung und Erhaltung der Erzeugungskraft des Bodens*“; Quelle: BLOHM, G.: *Angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre*, 1964, S. 35

<sup>9</sup> BLOHM, G.: *Angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre*, 1964, S. 37

- c) Durch die Entflechtung der genossenschaftlichen Beziehungen, vor allem Regelung der Gemeinverpflichtungen und Dienstbarkeiten erlangte der einzelne Bauer die volle unternehmerische Freiheit (Dispositivfreiheit) in der Bewirtschaftung seines Hofes.

Mit der Bauernbefreiung ging eine Epoche zu Ende, die seit der neolithischen Revolution durch die bäuerliche Lebensform geprägt war. Die sich nun ausweitende industrielle Revolution stellte die Lebensform des Industriearbeiters daneben.

### 2.2.2 Agrarwissenschaft und Agrarbildung als Grundlage der Umgestaltung

Charakteristisch für die Agrarwissenschaften ist der dualistische Erkenntnisstamm: Naturwissenschaften und Wirtschaftslehre (Oekonomie). Ihre Anfänge liegen im Kameralismus, der die Landwirtschaft als wichtige Quelle der Staatsfinanzierung mehr aus ökonomischem Blickwinkel sah. Sie liegen aber auch in der Physiokratie<sup>10</sup>, die über den praktischen Versuch den Zugang suchte. Kameralisten und Experimentalökonomien, wie man die Vertreter der zweiten Richtung nannte, widerspiegeln so den Doppelcharakter der Agrarwissenschaften und die entsprechenden Erkenntniswege. Den Kameralisten lag die Landwirtschaft als solche zunächst fern, denn gerade die ersten Kameralisten waren Juristen, Theologen und Philosophen aber nicht Landwirte und sie verstanden meist gar nichts von der Landwirtschaft. Die Frage des Gelderwerbs und die „Haushaltungskunst“ war zunächst der Kernpunkt ihrer Untersuchungen. Mit Gründung der ersten Lehrstühle für Kameralwissenschaften im 18. Jahrhundert fand die Agrarwissenschaft als Bestandteile dieses Fachgebietes Eingang an die Universitäten. Im Gegensatz zu den schriftlichen Arbeiten der Kameralisten enthalten die der Experimentalökonomien nur Tatsachen und eigene Erfahrungen. Die Erklärungen, welche sie ihren Beobachtungen mitgaben, waren oft falsch, weil die Naturwissenschaften noch sehr unentwickelt waren und die Landwirte, welche sie benutzten, als vollkommene Autodidakten an sie herangingen.<sup>11</sup> Zur Errichtung eigenständiger landwirtschaftlicher Lehrstühle kam es in der ersten Hälfte des 19. Jhdts., wobei dabei insbesondere die Agrikulturchemie eine bedeutende Rolle spielte.

Zwei Wegbereiter einer eigenständigen Agrarwissenschaft und Bahnbrecher des darauf gründenden landwirtschaftlichen Fortschritts seien beispielhaft angesprochen: THAER und LIEBIG. Sie trugen in hohem Masse dazu bei, dass Produktivität und Rentabilität in einem Masse gesteigert werden konnten, dass die Ernährung trotz des stetig ansteigenden Bevölkerungswachstums immer besser gesichert werden und sich die Agrarwirtschaft in der einsetzenden Industrialisierung behaupten konnte.

## 2.3 Die Zeit vom Zweiten zum Dritten Reich

### 2.3.1 Vom Agrarstaat zum Industriestaat - Der wirtschaftliche Wandel

Wenngleich die Industrialisierung Deutschlands bereits gegen Ende der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts einsetzte, erwarb die Industrie gegenüber der Agrarwirtschaft, zumindest was die Zahl der Erwerbstätigen betrifft (Tab.1), erst im letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts ihren wirtschaftlichen Vorrang.

	<i>Landwirtschaft</i>	<i>Industrie</i>
1882	8,20 (43,3 %)	6,40 (33,7 %)
1895	8,29 (37,5 %)	8,18 (37,5 %)
1907	9,90 (35,2 %)	11,30 (49,2 %)

Tab. 1: Erwerbstätige in Mio. (in Klammern Anteil an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen)<sup>12</sup>

Interessant ist, dass auch die Zahl der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft zunächst noch stieg. Dies ist ein Hinweis auf die weiter zunehmende Intensivierung in der Landwirtschaft. Die Industrialisierung, d.h. der Übergang von der Agrargesellschaft zur Industriegesellschaft, setzte Vorleistungen der Agrarwirtschaft voraus. Das war zum einen die Abgabe bzw. Abwanderung der Erwerbstätigen aus der Landwirtschaft in die

<sup>10</sup> Physiokratie (*gr.: Herrschaft der Natur*) ist die von Francois Quesnay im Zeitalter der Aufklärung begründete ökonomische Schule. Sie entwickelte erste systematische Ansätze zur Erklärungen volkswirtschaftlicher Strukturen und Prozesse, der *Tableau économique* ist die erste Darstellung des Wirtschaftskreislaufs. Die zentrale These der Physiokraten lautet, die Landwirtschaft sei die einzige Quelle des Reichtums, die Wertschöpfung erfolge nur in diesem Wirtschaftssektor. Dies verlegt die Entstehung von Mehrwert in die Produktionssphäre, d.h. in das Verhältnis zwischen Arbeit und Kapital. Quelle: Wikipedia

<sup>11</sup> RÜMKER-BRESLAU, Landwirtschaft und Wissenschaft - Ein offenes Wort zur Klärung der Lage, S. 266

<sup>12</sup> Quelle: STEINKÜHLER, M.: Agrarstaat oder Industriestaat: Die Auseinandersetzung um die Getreidehandels- und Zollpolitik des Deutschen Reiches 1879-1914, 1992)

Industrie (Tab. 1). Der zunehmende Anteil der ausserlandwirtschaftlich Tätigen musste darüber hinaus ernährt werden. Die günstige Entwicklung der Nahrungsmittelversorgung beruhte zum grössten Teil auf der steigenden Produktion der Landwirtschaft (Tab. 2). Allerdings nahmen auch die Lebensmitteleinfuhren zu.

Produkt	1883	1860/1869	1900/1909
Getreide (dt)	4,0	4,3	4,5
Kartoffeln (dt)	6,2	7,5	7,1
Fleisch (kg)	29,5	44,4	53,9
Milch (kg)	272,0	345,0	361,0

Tab. 2: Erzeugungsleistung der Landwirtschaft je Kopf der Bevölkerung<sup>13</sup>

Es wird deutlich, dass die Landwirtschaft ihre Nahrungsmittelproduktion, insbesondere in der tierischen Erzeugung, stärker steigerte als die Bevölkerung wuchs. Für die Initialzündung der Industrialisierung war hierbei das Vorhandensein von Kaufkraft in der Landwirtschaft notwendig. Der industrielle Ausrüstungsbedarf für die Bereiche der Lebensmittelherzeugung und -verarbeitung war sehr hoch. Als Beispiel für die entstandene Landmaschinenindustrie ist die Sack'sche Pflugfabrik in Leipzig, die im Jahre 1878 den 100.000 Pflug, 1904 den millionsten und 1911 den zweimillionsten herstellte.<sup>14</sup>

Parallel zur Industrialisierung nahm der landwirtschaftliche Bevölkerungsanteil von 19,2 Mio im Jahre 1882 (42,5% der Gesamtbevölkerung) auf 17,6 Mio. im Jahre 1907 (28,6% der Gesamtbevölkerung) ab. Dies hatte zur Folge, dass Arbeitsspitzen in der Landwirtschaft zunehmend durch Familienangehörige oder ausländische Saisonarbeiter bewältigt werden mussten.

Der Übergang von der vorindustriellen zur industriellen Produktionsweise war von der Entstehung der so genannten Arbeiterklasse begleitet. Diese war in der Frühphase der Industrialisierung mehr oder weniger rechtlos. In dieser Situation wurde der Kampf um eine gerechte Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung aufgenommen. Auch die Bauern beteiligten sich an diesem Interessenskampf. Sie fühlten sich ihrerseits durch die immer wirtschaftlich mächtiger werdende Industrie bedroht. Die Industrie konkurrierte nicht nur um die Arbeitskräfte und löste Abwanderungsbewegungen aus, sie bestimmte zunehmend auch mehr und mehr die Wirtschaftspolitik.

### 2.3.2 Die Krisen

Diese ungefähr zwei Generationen umfassende Zeit ist durch zwei Börsenstürze im Jahre 1873 (Wien) und 1929 (New York) einzugrenzen. Bei der immer stärker werdenden Verflechtung mit der Gesamtwirtschaft blieb auch die Landwirtschaft von den Krisen nicht verschont.

Die erste Krisenzeit wurde durch die zunehmende internationale Arbeitsteilung, die den Wettbewerbsdruck auf die deutsche Landwirtschaft erhöhte, ausgelöst. Der hier betrachtete Zeitraum beginnt mit der Einführung von Getreideschutzzöllen unter OTTO VON BISMARCK im Jahre 1879 und endet mit dem Sturz von dessen Nachfolger LEO VON CAPRIVI im Jahre 1894. Die zweite Krisenzeit umfasst den Ersten Weltkrieg und die Nachkriegsjahre bis zur Währungsreform von 1923. Die dritte liegt im Schatten der im Jahre 1929 einsetzenden Weltwirtschaftskrise.

### 2.3.3 Von Bismarck zu Caprivi

Mit der wachsenden Entwicklung des Transport- und Kommunikationswesens sah sich die heimische Landwirtschaft mehr und mehr internationalen Wettbewerb ausgesetzt. Die internationale Arbeitsteilung ging zu Lasten der einheimischen Landwirtschaft. So brachte der Anschluss an den Weltmarkt die Konkurrenz billiger produzierender agrarischer Überschussgebiete. Dazu kamen die Industrieexporte in weniger industrialisierte Länder, die vielfach mit landwirtschaftlichen Produkten bezahlt wurden. Für die deutsche Industrie war dagegen die internationale Arbeitsteilung lebenswichtig. Was für die Landwirtschaft also zwangsläufig ein Nachteil sein musste, war für die Industrie ein lebenswichtiger Vorteil.

Die Frage der internationalen Wettbewerbskraft der deutschen Landwirtschaft verengte sich immer mehr auf

<sup>13</sup> BITTERMANN, E.: Die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland von 1800 bis 1950, 1955, S. 147

<sup>14</sup> SACK, Otto, Die Chronik des Hauses Rudolf Sack, Leipzig, 1938, S. 41 und 108)

den Getreidebau, dem nach wie vor wichtigsten Zweig der Primärproduktion. BISMARCK führte Getreidezölle ein und schirmte dadurch die deutsche Landwirtschaft, zumindest bis zu einem gewissen Grade, vom Welthandel ab. BISMARCK warf die Frage auf, ob nicht der Augenblick näher gerückt ist „*wo unsere Landwirtschaft überhaupt nicht mehr bestandesfähig ist, weil das Getreide auf einen Preis gedrückt wird, zu welchem es in Deutschland nicht mehr produziert werden kann?*“<sup>15</sup>

Für die Agrarschutzzölle wurden vor allem Argumente vorgebracht, dass etwa die Hälfte der Beschäftigten das Einkommen noch aus der Landwirtschaft bezog und weil die Nahrungsmittelversorgung möglichst im eigenen Land gesichert sein sollte. Gegen die Agrarzölle wurden vor allem der Gedanke internationalen Arbeitsteilung gesetzt. Am pointiertesten drückte diesen Standpunkt der Nationalökonom LUJO BRENTANO (1844-1931) aus: „*Unsere Kühe weiden am La Plata*“<sup>16</sup>. Im Laufe der Jahre wurde diese Agrarpolitik, insbesondere nach dem Abgang BISMARCKs als Reichskanzler im Jahre 1890 zur Diskussion gestellt. Es wurde erkannt, dass diese Politik eine Reihe von negativen Auswirkungen mit sich brachte. Die Getreideexportländer erhoben zunehmend als Gegenmassnahmen Schutzzölle gegen deutsche Industriegüter. Zudem führten die hohen inländischen Agrarpreise zu hohen Lebenshaltungskosten und behinderten die Rationalisierung in der Landwirtschaft.

Unter CAPRIVI, dem deutschen Reichskanzler von 1890 bis 1894, wurden die Agrarschutzzölle gesenkt. Zur Begründung sagte er vor dem deutschen Reichstag: „*Wir müssen exportieren: Entweder wir exportieren Waaren, oder wir exportieren Menschen. Mit dieser steigenden Bevölkerung ohne eine gleichmäßig zunehmende Industrie sind wir nicht in der Lage, weiter zu leben.*“<sup>17</sup> Die Preiseinbrüche die der Zollsenkung folgten waren enorm. Aus agrargeschichtlicher Sicht wird von der Ära CAPRIVI meist als die Caprivi-Krise gesprochen. Tatsächlich hatten die Getreidepreise im Jahre seines Abgangs einen Tiefstand erreicht. Die Wurzeln der Krise lagen jedoch tiefer. Sie waren vor allem in dem trotz Zollschutz zunehmenden Angebotsdruck der internationalen Märkte zu suchen.

## 1.4 Der Erste Weltkrieg und die Nachkriegsjahre

Erfahrungen für eine Kriegsernährungswirtschaft bestanden in Deutschland nahezu nicht. Wie dilettantisch man vorging, als sich die Kriegsgefahr abzeichnete, zeigt der Bericht eines Hamburger Reeders<sup>18</sup>: „*Die einzige praktische Maßnahme, die man von seiten der Zivilbehörden traf, war... ein Vertrag mit einer holländischen Firma über den Import von Getreide im Kriegsfall. Die von dieser Firma dann, als der Fall praktisch wurde, im Sommer 1914 gecharterten Dampfer waren englische Dampfer, die nach Kriegsausbruch mit ihren Ladungen statt nach Rotterdam nach England gingen.*“ Als England am im November 1914 die Blockade verhängte, stand Deutschland bald vor grossen Ernährungsproblemen. Ein zusätzlich erschwerender, entscheidender Faktor war gewesen, dass man nur mit einem kurzen Krieg gerechnet und keinerlei Vorratshaltung betrieben hatte. Die Ernährungsschwierigkeiten und die zunehmende wirtschaftliche und militärische Erschöpfung trugen 1918 wesentlich zum Entschluss bei, den Waffenstillstand zu erbitten.

Entgegen anderen Strömungen, die im Gefolge der russischen Revolution das Eigentum an Grund und Boden infrage stellten, wurde dieses in der Weimarer Verfassung garantiert. Der entsprechende Artikel 153 lautete: „*Das Eigentum wird von der Verfassung gewährleistet. Sein Inhalt und seine Schranken ergeben sich aus den Gesetzen. Eine Enteignung kann nur zum Wohle der Allgemeinheit und auf gesetzlicher Grundlage vorgenommen werden. Sie erfolgt gegen angemessene Entschädigung...Eigentum verpflichtet. Sein Gebrauch soll zugleich Dienst sein für das Gemeine Beste.*“

Ein wesentlicher Einschnitt in der agrarwirtschaftlichen Entwicklung der Weimarer Republik war die Währungsreform im Jahre 1923. Damit war die Inflation beendet. Dies hatte im Wesentlichen zwei Folgen für die landwirtschaftlichen Betriebe. Zum einen konnte die hohe Vorkriegsverschuldung zum grössten Teil abgebaut werden und zum anderen war die Liquidität der Betriebe infolge des gleichzeitigen Verlustes an Finanzumlaufvermögen äusserst schwach. So nahm die Verschuldung vor allem der Grossbetriebe rasch wieder einen Umfang an, der über dem Vorkriegsstand lag.

15 Auszug aus einer Reichstagsrede BISMARCKs vom 21.5.1879; in: STEINKÜHLER, M.: Agrarstaat oder Industriestaat: Die Auseinandersetzungen um die Getreidehandels- und Zollpolitik des Deutschen Reiches 1879-1914, 1992, S. 122.

16 in: HAUSHOFER, Heinz, Ideengeschichte der Agrarwirtschaft und Agrarpolitik im deutschen Sprachgebiet, Bd. 2, 1958

17 in: STEINKÜHLER, Martin: Agrarstaat oder Industriestaat: Die Auseinandersetzungen um die Getreidehandels- und Zollpolitik des Deutschen Reiches 1879-1914, 1992).

18 in: HENNING, Friedrich-Wilhelm: Dienste und Abgaben der Bauern im 18. Jahrhundert (Quellen und Forschungen zur Agrargeschichte, Bd. 21, 1969)

Die Lage der deutschen Landwirtschaft wurde durch die Weltwirtschaftskrise weiter extrem verschlechtert. Eingeleitet wurde diese durch den so genannten Schwarzen Freitag an der New Yorker Börse am 24. Oktober 1929. Es gab hierbei spezifische agrarpolitische Ursachen für die im Schatten der Weltwirtschaftskrise entstehende Agrarkrise. Die europäischen Länder hatten ihren kriegsbedingten Produktionsrückgang mehr als aufgeholt. Gleichzeitig strömten steigende Getreidemengen aus Nordamerika, Australien und Russland nach Europa. Die Landwirtschaft musste infolge der sinkenden Agrarpreise Einkommenseinbußen hinnehmen, die sie durch Steigerung der Produktion und Verringerung der Lohnkosten auszugleichen suchte. Die Agrarkrise der dreissiger Jahre war letztlich, wie auch frühere Agrarkrisen, eine Preiskrise, die alle Arbeitsmärkte erfasst hatte.

Die Massnahmen auf dem Getreidesektor führten dazu, dass Getreide nicht mehr veredelt, sondern verkauft und stattdessen billigere Substitute verfüttert wurden. Die Produzenten mussten immer mehr nach diesen Hilfsmitteln greifen, da infolge der zunehmenden Verarmung in den Städten die Preise abstürzten. Am ungünstigsten entwickelten sich die Rindfleischpreise. Dies lag nicht an der Überproduktion, sondern an der gesunkenen Kaufkraft der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung.

Die in der vorangegangenen Epoche angelaufene Intensivierung der Landwirtschaft ging weiter. Das Schwergewicht verlagerte sich aber jetzt auf eine Erhöhung der Produktionsintensität. Sie wurde erreicht durch Fortschritte in der Pflanzen- und Tierzucht, durch zunehmenden Einsatz ertragssteigernder Betriebsmittel, insbesondere Mineraldünger und Kraftfutter, sowie durch weitere Technisierung der Landwirtschaft.

Mit dem weiteren Auf- und Ausbau einer eigenständigen, wissenschaftlich fundierten Pflanzenzüchtung vollzog sich in dieser Zeit auch eine verstärkte Arbeitsteilung zwischen praktischem Landwirt und Züchter. Die organische Düngung konnte durch die zunehmenden Viehbestände erheblich gesteigert werden. Gleichzeitig wurde jedoch auch die Mineraldüngung (Tab. 3) laufend erhöht.

Jahr	Mineraldüngereinsatz in kg Reinnährstoff je ha		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1878/1880	0,7	1,6	0,8
1898/1900	2,2	10,3	3,1
1913/1914	6,4	18,9	16,7
1929/1930	14,1	18,6	26,6

Tab. 3: Entwicklung des Mineraldüngereinsatzes von 1878/80 bis 1913/14<sup>19</sup>

Neben der Erhöhung der Mineraldüngung erfolgte der Wandel der verwendeten Düngersorten.<sup>20</sup> Nach erheblichen pflanzengesundheitlichen Problemen beim Hackfruchtbau wurde auch erste Überlegungen zum Pflanzenschutz angestellt.

Die Fortschritte in der Tierernährung sind vor allem mit dem Namen OSKAR KELLNER (1851-1911) verbunden. Er führte grundlegende und bahnbrechende Fütterungsversuche mit Ochsen durch. Im Schweinesektor war es hingegen FRANZ LEHMANN (1860-1942), der zu grossen Fortschritten in der Fütterung beigetragen hat.

In der Tierernährungspraxis wurde neben dem Heuen das Einsäuern von Grünfütter als neues Konservierungsverfahren angewandt. Anfangs nur als Notlösung betrachtet, führte es sich im Verlaufe des 19. Jahrhunderts mehr und mehr ein. Ein Hauptvorteil dieser Art von Futtergewinnung wurde in dem geringeren Wetterisiko gesehen. Der eigentliche Anstoss zur Verbreitung der Futtersilierung kam jedoch von den nicht heufähigen Feldfüttererzeugnissen Zuckerrübenblatt und Grünmais.

Auch in der Landtechnik gab es richtungsweisende Fortschritte in der Aussen- und Innenwirtschaft. In der Aussenwirtschaft fällt die Einführung des Verbrennungsmotors noch in die Zeit vor dem Ersten Weltkrieg. Wichtige Maschinen, die Ende des 19. Jahrhunderts in grossen Stückzahlen Eingang in die Landwirtschaft fanden, waren neben dem Motorpflug schleppergezogene Sä- und Mähmaschinen.

<sup>19</sup> Quelle: BITTERMANN, Eberhard: Die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland 1800 bis 1950 (Dissertation Universität Halle-Wittenberg), 1956

<sup>20</sup> ROEMER, Theodor: Steigerung der Ernten durch Düngung und Züchtung, in: SERING, M., Die deutsche Landwirtschaft, NF, SH 50 1932, 782-806

Die Entwicklung Betriebs- und Wirtschaftsform ging auch auf dem eingeschlagenen Weg weiter. Die Bodennutzung entwickelte sich wie folgt:

Pflanzenarten und -gruppen	in % des Ackerlandes		
	1883	1913	1930
Roggen	22,6	25,5	22,9
Sonstige Getreidearten	35,6	35,1	35,8
Hülsenfrüchte	2,9	1,5	1,1
Kartoffeln	11,3	13,6	13,7
Sonstige Hackfrüchte	3,5	6,0	7,6
Handelsgewächse	1,4	0,4	0,3
Feldfutterbau (ohne Futterhackfrüchte)	11,3	11,5	13,2
Brache	7,2	2,6	1,9

Tab. 4: Entwicklung der Bodennutzung von 1883 bis 1930<sup>21</sup>

Ebenso zeigten sich erhebliche Veränderungen in der Tierhaltung:

Tierarten	Viehbestände in 1000 Stück		
	1883	1913 <sup>22</sup>	1930 <sup>23</sup>
Pferde	3.523 <sup>24</sup>	3.827	3.522
Rindvieh	15.787	18.551	18.470
Schweine	9.206	22.638	23.442
Schafe	19.190	4.991	3.504

Tab. 5: Entwicklung der Viehbestände von 1883 bis 1930 in 1000 Stück<sup>25</sup>

## 1.5 Die Agrarpolitik des Nationalsozialismus

Die Zeit des Nationalsozialismus ist eine in sich geschlossene Periode der Agrargeschichte, deren Entwicklungslinien durch die Machtübernahme der Nationalsozialisten und der Ernennung von ADOLF HITLER zum Reichskanzler in der noch bestehenden Weimarer Republik einsetzen.

Obwohl HITLER kein persönliches Verhältnis zur Landwirtschaft hatte, hatte diese doch einen wichtigen Platz in seiner Ideologie. Schon in seiner programmatischen Schrift „*Mein Kampf*“ betonte er die wesentlichen Aufgaben der Landwirtschaft als biologisches Fundament (überdurchschnittliche Geburtenzahlen), als gesellschaftliches („*gesundes Landleben*“) und ernährungswirtschaftliches („*Nahrungsfreiheit*“).

Der Ausgestalter dieser Ideologie war RICHARD WALTHER DARRÉ (1895-1953). An der Spitze des von ihm geschaffenen Reichsnährstandes wurde er Reichsbauernführer. Wegen abweichender Auffassungen zur Kriegspolitik wurde er 1942 entmachtet. Vor allem über DARRÉ gelangte auch das Schlagwort „*Blut und Boden*“ in den ideologischen Sprachschatz der Nationalsozialisten. Ein Kernstück der Blut- und Bodenpolitik war das Reichserbhofgesetz aus dem Jahre 1933. Seine Ziele sind in der Präambel festgelegt: „*Die Reichsregierung will unter Sicherung alter deutscher Erbsitte das Bauerntum als Blutquelle des deutschen Volkes erhalten. Die Bauernhöfe sollen vor Überschuldung und Zersplitterung im Erbgang geschützt werden, damit sie dauernd als Erbe der Sippe in der Hand freier Bauern verbleiben. Es soll auf eine gesunde Verteilung der landwirtschaftlichen Besitzgrößen hingewirkt werden, da eine grosse Anzahl lebensfähiger kleinerer und mittlerer Bauernhöfe, möglichst gleichmässig über das Land verteilt, die beste Gewähr für eine Gesunderhaltung von Volk und Staat bildet.*“ Zu Erbhöfen wurde alle Landwirtschaftsbetriebe erklärt, die

21 Quelle: BITTERMANN, Eberhard: Die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland 1800 bis 1950 (Dissertation Universität Halle-Wittenberg), 1956, S. 48

22 Gebietsstand nach dem 1. Weltkrieg

23 ohne Saargebiet

24 ohne Militärpferde

25 Quelle: Statistische Jahrbücher für das Deutsche Reich

mindestens die Existenzgrundlage für eine Familie boten, was ab einer Grösse von 7,5 ha angenommen wurde. Die Flächenobergrenze wurde auf 125 ha festgelegt. Darüber hinaus sollten Grossbetriebe ebenso aufgelöst werden wie nicht existenzfähige Kleinbetriebe.<sup>26</sup>

Durch das „Gesetz über den vorläufigen Aufbau des Reichsnährstandes und Massnahmen zur Markt- und Preisregulierung für landwirtschaftliche Erzeugnisse“ aus dem Jahre 1933 wurde der Reichsnährstand errichtet. In einer folgenden Verordnung wurde der Reichsnährstand so definiert: „Der Reichsnährstand ist die Vertretung der deutschen Bauernschaft und der deutschen Landwirtschaft einschliesslich der landwirtschaftlichen Genossenschaften, des Landhandels und der Be- und Verarbeiter landwirtschaftlicher Erzeugnisse.“<sup>27</sup> Für alle Betriebe in diesem Bereich bestand Zwangsmitgliedschaft. Der Reichsnährstand umschloss ein nicht freies marktwirtschaftliches, sondern planwirtschaftliches System. Mit dem Leitsatz „Gemeinnutz geht vor Eigennutz“<sup>28</sup> wurde privatwirtschaftliches Denken und Handeln in einer freien Wirtschaft abqualifiziert. Diese Betrachtung wirtschaftlicher Sachverhalte wirkte sich auch in Wissenschaft und Forschung aus. Bis dahin war die privat-ökonomische Komponente der Wirtschaftslehre des Landbaues, die Frage nach dem wirtschaftlichen Erfolg des Einzelbetriebes, bestimmend gewesen. Vertreten wurde diese Ausrichtung durch AEREOBE und BRINKMANN. Letzterer wandte sich gegen die Auffassung, dass privatwirtschaftliche Grundsätze unberücksichtigt bleiben sollten und stellte in einem im Jahre 1934 gehaltenen Vortrag klar, „dass es der Allgemeinheit am meisten nütze, wenn die Landwirtschaft nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen betrieben würde, und dass die bisher gelehrte Auffassung auch noch im 3. Reich Gültigkeit habe.“<sup>29</sup> Es war vergebens.

Die wirtschaftspolitische Zielsetzung der Reichsnährstandspolitik war die „Erzeugungsschlacht“<sup>30</sup>, die auf Intensivierung und Produktionssteigerung der Landwirtschaft ausgerichtet war. Mit dem Ziel einer Produktionssteigerung wurden auch landeskulturelle Massnahmen vorangetrieben, wie die Urbarmachung ertragslosen Unlandes, die Nutzbarmachung brachliegenden oder extensiv genutzten Ödlandes und die Neulandgewinnung an der Küste. Dementsprechend stieg die landwirtschaftlich genutzte Fläche gemäss Reichsstatistik von 23.705 (1933) auf 27.548 Mio. ha (1939).

Infolge des Ausbaus der Industrie und der dort gebotenen besseren Verdienstmöglichkeiten, wanderten viele Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft ab. Um die Lücken zu schliessen, setzte man auf Fortschritte in der Motorisierung und Mechanisierung der Landwirtschaft.

	<i>Elektromotoren</i>	<i>Schlepper</i>	<i>Mähmaschinen</i>	<i>Mähbinder</i>	<i>Melkmaschinen</i>
1933	788.248	21.348	878.999	157.931	11.685
1939	1.505.040	56.110	1.276.602	311.195	nicht aufgeführt

Tab. 6 Verwendung von Maschinen der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe nach Zählungen von 1933 und 1939 (berücksichtigt wurden Betriebe über 5 ha)

Der Erfolg der Bemühungen um eine eigenständige Ernährungssicherung war eher bescheiden. Der Selbstversorgungsgrad wurde zwar gesteigert und betrug im Wirtschaftsjahr 1938/1939 bei Brotgetreide 115, bei Kartoffeln 100, bei Gemüse 91, bei Zucker 101, bei Fleisch 97 und bei Eiern 82%. Bei Fett betrug er jedoch nur 37%, und das waren 3% mehr als im Jahre 1933.

Mit der Mobilmachung gegen Polen im Jahre 1939 wurde die „öffentliche Bewirtschaftung“ der wichtigen landwirtschaftlichen Erzeugnisse eingerichtet. Am 7. September 1939 erfolgte die Beschlagnahmung der wesentlichen Erzeugnisgruppen zugunsten des Reiches. Die Landwirte erhielten die Ermächtigung, genau festgelegte Anteile ihrer Erzeugung für den Eigenbedarf zu verwenden. Für den übrigen Teil bestand Ablieferungspflicht. Die Fettversorgung wurde in erster Linie über die Butter erstrebt. Die betriebseigene Buttererzeugung zur Selbstversorgung war verboten. Geräte zum Selbstbuttern wurden beschlagnahmt. Der Milchpreis wurde während des Krieges auf 18 Rpf/l erhöht und lag damit etwas doppelt so hoch wie im Jahre 1933. Besonders verstärkt wurde auch der Ölfruchtba.

26 MAI, U.: Die „Scholle“ als „Blutquell“. Ländliche Siedlung als Sozial- und Rassenpolitik 1933-1945, in: LANGTHALER, E. und REDL, J.: Reguliertes Land, 2005. 28-35

27 in: REISCHLE, H. und SAURE, W.: Der Reichsnährstand, 1937

28 Dieses von den Nationalsozialisten verwendete Schlagwort stammt von Charles de MONTESQUIEU (1689-1755, einem französischen Rechtsphilosophen und Schriftsteller.

29 RINTELEN, P.: Die Betriebsgrössendifferenzialrente in der Landwirtschaft, Berichte über Landwirtschaft 31, 1953, S. 290-317

30 Diese Terminologie wurde schon in den zwanziger Jahren von der faschistischen Agrarpolitik in Italien verwendet.

	<i>Raps und Rübsen</i>	<i>Lein (Flachs)</i>	<i>Mohn</i>
1939/1940	56,1	49,2	nicht dokumentiert
1940/1941	85,7	83,2	17,4
1941/1942	164,1	65,5	16,8
1942/1943	212,6	72,2	64,9
1943/1944	302,6	76,6	35,9
1944/1945	374,4	76,0	41,2

Tab. 7: Ölfuchtanbauentwicklung während des 2. Weltkrieges in 1.000 ha<sup>31</sup>

Letztendlich konnte im Zweiten Weltkrieg nicht vermieden werden, dass die inländische landwirtschaftliche Erzeugung zurückging. Die Gründe hierfür waren die mangelhafte Versorgung an N- und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Düngern, der starke Rückgang der Schweinebestände aufgrund der Konkurrenzsituation von menschlicher Ernährung und der kriegsbedingte Rückgang des Arbeitskräftebestandes in der Landwirtschaft. Erschwerend kam hinzu, dass die Versorgung mit Geräten und Maschinen sowie mit Ersatzteilen nachliess.

### 1.6 Die Entwicklung der Agrarwirtschaft in den ersten Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg

In der Potsdamer Konferenz<sup>32</sup> war bezüglich der Landwirtschaft festgelegt worden: „Bei der Organisation des deutschen Wirtschaftslebens ist das Hauptgewicht auf die Entwicklung der Landwirtschaft und der Friedensindustrie für den inneren Bedarf (Verbrauch) zu legen.“<sup>33</sup> Die grösste Herausforderung in diesem Zeitraum war die Aufnahme von fast 12 Mio. Vertriebenen. Etwa zwei Drittel davon entfielen auf das Westzonengebiet. Sie mussten eingegliedert und ernährt werden. Dabei war die Ausgangssituation in der Ostzone günstiger als im Westgebiet, die spätere Bundesrepublik Deutschland (BRD). Die Ostzone, die spätere Deutsche Demokratische Republik (DDR), wies eine günstigere Agrarstruktur auf als das Westgebiet und die Bevölkerungsdichte je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche war bei höherer Erzeugungskraft in der Ostzone deutlich niedriger.

	<i>20-100 ha</i>	<i>&gt; 100 ha</i>
Westgebiet	30,2	4,8
Ostzone	30,9	28,2

Tab. 8: Anteil verschiedener Grössenklassen von landwirtschaftlichen Betrieben an LN in %<sup>34</sup>

Entsprechend war die Ernährungssituation im Westgebiet bis 1948 kritisch. Im Jahre 1946 wurde ein bizonaler „Ernährungs- und Landwirtschaftsrat“ für die amerikanische und britische Besatzungszone errichtet. Vor dem Hintergrund zunehmender Spannungen zwischen den Westmächten und der Sowjetunion wurde der weitere wirtschaftliche und ernährungswirtschaftliche Aufbau auf die Bizone ausgerichtet, nachdem Frankreich, das selbst Besatzungsland gewesen war, noch unter Nahrungsmittelknappheit litt und grosse Mengen an Lebensmitteln aus seinem Zonengebiet entzog. Ein entscheidender Weg von der Zwangswirtschaft zur Marktwirtschaft war die Währungsreform im Jahre 1948. Nach der Währungsreform wurde auch der Agrarkredit neu geordnet und die „Deutsche Genossenschaftskasse“ und die „Landwirtschaftliche Rentenbank“ errichtet.

Das Organisations- und Genossenschaftswesen wurde nach dem Zerfall des Reichsnährstandes neu aufgebaut. In der sowjetischen Besatzungszone verlief die Entwicklung zunächst ähnlich wie im Westen. Es zeigte sich jedoch bald die Unvereinbarkeit der wirtschaftspolitischen Auffassungen, die im Westen auf eine freie Marktwirtschaft, im Osten auf die Verwirklichung des Marxismus-Leninismus abzielten.

31 Quelle: HANAU, A. und PLATE, R.: Die deutsche landwirtschaftliche Preis- und Marktpolitik im 2. Weltkrieg, 1978

32 Die Potsdamer Konferenz vom 17. Juli bis zum 2. August 1945 ist offizielle Bezeichnung der Dreimächtekonferenz von Berlin, einem Treffen der drei Hauptalliierten des Zweiten Weltkrieges zur Klärung des weiteren Vorgehens auf höchster Ebene.

33 Zitat in: KLUGE, U.: Vierzig Jahre Agrarpolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Berichte über die Landwirtschaft, Bd. 1+2, 1989

34 HENNING, F.-W.: Landwirtschaft und ländliche Gesellschaft in Deutschland, Bd. 1, S. 255, 1979

## 1.4 Die Entwicklung der Agrarwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland in den späteren Nachkriegsjahren

In Anbetracht dessen, dass die planwirtschaftlich organisierte Landwirtschaft der ehemaligen DDR mit „*der Wende*“ Teil der Sozialen Marktwirtschaft der BRD wurde, wird hier nicht dezidiert auf die Entwicklung der Landwirtschaft in der ehemaligen DDR eingegangen.

Die Soziale Marktwirtschaft wird allgemein als dritter Weg zwischen Wirtschaftsliberalismus und Sozialismus gesehen. Das Verdienst, den Begriff „Soziale Marktwirtschaft“ geprägt und ihm zum Durchbruch verholfen zu haben, gebührt dem deutschen Nationalökonom und Soziologen Alfred MÜLLER-ARMACK (1901-1978). Er ging davon aus, dass die beiden Alternativen, die liberale Marktwirtschaft und Planwirtschaft „innerlich verbraucht“ seien und eine neue Form als wirtschaftspolitische Synthese zu entwickeln sei.

Eingebettet in die Soziale Marktwirtschaft sollte natürlich auch die Landwirtschaft sein. In den Jahren 1950 und 1951 wurden Gesetze<sup>35</sup> über den Verkehr von landwirtschaftlichen Erzeugnissen erlassen. Diesen Gesetzesmassnahmen lag der Gedanke des Agrarschutzes zugrunde, d.h. man gewährte der Landwirtschaft einen Sonderschutz, insbesondere um sie vor ausländischer Konkurrenz zu schützen. Kennzeichnend für die Marktordnungen waren Festpreise für die wichtigsten landwirtschaftlichen Erzeugnisse.

Ein weiterer Ansatzpunkt für agrarpolitische Massnahmen war die Disparität, die zwischen Landwirtschaft und übriger Wirtschaft zu beobachten war. Das Ergebnis der Diskussion in der Bundesrepublik war der Erlass des Landwirtschaftsgesetzes aus dem Jahre 1955. Ziel dieses Gesetzes ist es, die Landwirtschaft an der Teilnahme an der fortschreitenden Entwicklung der Volkswirtschaft zu sichern, die soziale Lage der in der Landwirtschaft tätigen Menschen an die vergleichbarer Berufsgruppen anzugleichen und gleichzeitig die bestmögliche Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln zu gewährleisten. Neben dem Marktordnungsgesetzen und dem Landwirtschaftsgesetz wurde die Richtung der Agrarpolitik in der sozialen Marktwirtschaft bestimmt. Die Richtung ist durch stützende Eingriffe der öffentlichen Hand in den Agrarmarkt und durch gezielte Fördermassnahmen, um die wirtschaftliche und soziale Parität der Landwirtschaft zu erreichen. Ein wichtiges Ziel der darin eingeschlossenen landwirtschaftlichen Strukturpolitik ist die Erhaltung des bäuerlichen Familienbetriebes.

Als Vorzüge des Familienbetriebes gegenüber der Lohnarbeit werden die natürliche Anpassungsfähigkeit an die Art und Umfang wechselnder Arbeitsaufgaben, höhere Arbeitsqualität und höhere Liquidität und damit Krisenfestigkeit angeführt.

Unter dem Druck der fortschreitenden Industrialisierung der Gesamtwirtschaft entstanden in der Landwirtschaft schwierige, ökonomisch bedingte Anpassungsprobleme. Sie konnten durch die soziale Marktwirtschaft wohl abgemildert, aber nicht beseitigt werden. Ursache hierfür sind vor allem zwei ökonomische Tatbestände, denen die Industrie leichter Rechnung tragen kann als die Agrarwirtschaft. Das ist zum einen das *Gesetz der fallenden Stückkosten*<sup>36</sup>, zum andern die schwache Marktstellung der Landwirtschaft, die durch die Vielzahl der Anbieter wie auch durch die mangelnde Elastizität der Nachfrage verursacht wird. Diese besagt, dass der Anteil der Nahrungsmittelausgaben an den Gesamtausgaben bei steigendem Pro-Kopf-Einkommen zurückgeht (ENGEL'sches Gesetz).

Unter Berücksichtigung des Gesetzes der fallenden Stückkosten wurden in der Landwirtschaft verschiedene Wege eingeschlagen:

- a) Erhöhung der Erträge: Unter Beachtung des Gesetzes vom abnehmenden Ertragszuwachs und der Aufnahmefähigkeit des Marktes ist es ökonomisch richtig, die Erträge zu steigern. Dies wurde unter Ausnutzung der Fortschritte in der Pflanzen- und Tierzucht und unter Einsatz von Mineraldünger, Pflanzenschutzmittel und Kraftfutter nach dem Krieg laufend angehoben.

35 1950: Gesetz über den Verkehr mit Getreide und Futtermittel; 1951: Gesetz über den Verkehr mit Milch, Milcherzeugnissen und Fetten und folgend das Gesetz über den Verkehr mit Vieh und Fleisch

36 Das Gesetz der fallenden Stückzahlen beinhaltet, dass die Belastung je Produktionseinheit (bspw. je dt Roggen) mit Festkosten (z.B. feste Gebäude- und Maschinenkosten) umso geringer ist, je höher die Zahl der Produktionseinheiten ist. Die Industrie löste dieses Problem durch einen bis heute andauernden Konzentrationsprozess. In der Landwirtschaft, die in viele kleine Betriebseinheiten zersplittert, an den Standort gebunden und ein biologischer Produktionsprozess ist, ist es schwieriger, diesem ökonomischen Sachzwang Rechnung zu tragen.

	<i>kg Rein-N/ha LN</i>	<i>dt Winterweizen/ha</i>
1950	26	27,2
1960	44	35,8
1970	82	38,3
1980	119	49,7
1990	127	62,1

Tab. 9: Entwicklung der N-Mineraldüngung und der Winterweizenerträge<sup>37</sup>

- b) Betriebsvereinfachung - Spezialisierung: Mit der Spezialisierung wurde die organische Entflechtung durch Verringerung der Betriebszweige erreicht. Beispiele hierfür sind die Betriebsvereinfachungsmodelle der Körnermais-Schweinmast- und der Silomais-Bullenmast, die in der Praxis vielfach Eingang gefunden haben. Im Zuge der Spezialisierung wurde auch die bisher bestehende enge Verbindung von Ackerbau und Viehhaltung gelöst und die viehlose Wirtschaftsweise eingeführt.
- c) Austockung: Die am unmittelbarsten wirkende Möglichkeit der Stückkostenreduzierung ist die Aufstockung durch Zupachtung und Zukauf von landwirtschaftlichen Flächen. Der Antrieb für die diese Art der Anpassung ist die Betriebsgrössendifferenzialrente<sup>38</sup>. Bei der ungünstigen Ausgangssituation der Landwirtschaft konnte nur die Folge sein, dass zu kleine Unternehmen, die nicht in Aufstockung investierten, zur Zu- und Nebenerwerbslandwirtschaft übergangen oder ganz aus der Landwirtschaft ausstiegen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung:

	<i>Zahl der Betriebe</i>	<i>Durchschnittsgrösse in ha LN</i>	<i>Zahl der Schweine je Betrieb</i>
1949	1.646.000	8,06	4,5
1960	1.385.300	9,34	8
1970	1.083.000	11,67	18
1980	797.000	15,07	43
1990	648.800	18,17	72

Tab. 10: Entwicklung der Zahl und Durchschnittsgrösse der landwirtschaftlichen Betriebe sowie die der Schweine je Betrieb<sup>39</sup>

Obwohl sich die Betriebsgrösse mehr als verdoppelte, bot ein Grossteil dieser Betriebe keine ausreichende Existenzgrundlage. So waren im Jahre 1990 nur 315.200 Betriebe, also 47 %, Vollerwerbsbetriebe.

Die Minimalkostenkombination ist bei gegebener Ausstattung an Produktionsmitteln (landwirtschaftliche Fläche, Arbeitskräfte) und bei gegebener Betriebseinrichtung die zweite Möglichkeit, Gewinnreserven auszuschöpfen. Ein besonderer Druck die Minimalkostenkombination anzustreben ging von der Auseinanderentwicklung von Löhnen und Betriebsmittelpreisen aus.

In der ersten Stufe der Technisierung wurde die Handarbeit durch alternative Energiequellen ergänzt, in der zweiten wurde sie weitgehend ersetzt. Dies geschah durch die Vollmechanisierung der Aussenwirtschaft, welche in erster Linie die tierische Zugkraft ersetzte. Die Handarbeitsstufe wurde durch die Einführung von Arbeitsmaschinen erreicht. Sie vollzog sich im Wesentlichen in den Jahren zwischen 1950 und 1970. Die am stärksten arbeitssparenden Maschinen waren hierbei der Mähdrescher und die Melkmaschine.

37 Quelle: Statistische Jahrbücher über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland

38 Sondergewinn einer landwirtschaftlichen Betriebes, der bei gleichem Preis zu niedrigeren Kosten als seine Konkurrenten anbieten kann. Die Differenzialrente basiert auf der unterschiedlichen Leistungsfähigkeit der Anbieter.

39 Quelle: Statistische Jahrbücher über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland

	Mähdrescher	Melkmaschine
1949	149	5.596
1960	54.000	260.000
1970	160.000	519.000

Tab. 11: Entwicklung des Bestandes an Mähdreschern und Melkmaschinen<sup>40</sup>

## 1.7 Die Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland auf dem Weg nach Europa

Mit der Unterzeichnung der *Römischen Verträge* im Jahre 1957 begann eine neue Epoche der deutschen und europäischen Agrargeschichte. Von Anfang an sah man die wirtschaftliche Einigung als Vorstufe der politischen an. Die Landwirtschaft wurde zum Motor der Integration.

Eine Präzisierung der Agrarpolitik erfolgte durch die Konferenz von Stresa, die im Jahre 1958 stattfand. Man einigte sich auf die Grundzüge einer europäischen Agrarpolitik, die den freien Warenverkehr und das Gleichgewicht zwischen Produktion und Absatz anstrebte. Die Agrarpreise sollten auf ein einheitliches Niveau gebracht, den Landwirten ein angemessenes Einkommen gesichert und vertragswidrige Subventionen abgebaut werden.

In der EU wurden zunehmend Agrarüberschüsse erzeugt. Im Jahre 1983 wurde die Preisstützung für Brotweizen zum ersten Mal auf eine bestimmte Produktionsmenge beschränkt. Die Stützung des Milchmarktes umfasste im gleichen Jahr ein Drittel der gesamten Agrarmarktkosten.<sup>41</sup> Es wurde daraufhin für den EU-Milchmarkt eine Garantiemengenregelung eingeführt. Damit wurde in der EU erstmals der Weg der einzelbetrieblichen Produktionskontingentierung beschritten. Eine weitere Massnahme zur Bewältigung der Überschussprobleme war die Flächenstilllegung ab 1988 und die Förderung von Extensivierungsmassnahmen.

## 1.8 Agrarwirtschaft im wiedervereinigten Deutschland

Mit der Wiedervereinigung und der Umbruchstimmung infolge der Eingliederung der ehemaligen DDR in die Wirtschaftsordnung der Bundesrepublik und die allgemeine Reformbedürftigkeit der deutschen und europäischen Agrarpolitik, entstanden Anstösse für neue Entwicklungen und Aufgabenstellungen im Agrarbereich.

Eine wesentliche Neuerung ist der Wandel von der Ernährungssicherung hin zur multifunktionalen Landwirtschaft. Anhand des Selbstversorgungsgrades der Agrarwirtschaft und die Möglichkeit die Menschen ausreichend zu ernähren, ist wie folgt ersichtlich:

	<i>Deutschland</i>	<i>EU</i>
Getreide	127	116
Milch	103	110
Fleisch <sup>42</sup>	98	104
Zucker	143	120

Tab. 12: Selbstversorgungsgrad bei wichtigen Grundnahrungsmitteln in der BRD und in der EU<sup>43</sup>

Hierbei muss berücksichtigt werden, dass ein nicht zu unterschätzender Teil der Produktionsmengen innerhalb der EU durch den Zukauf von u.a. Futtermitteln von ausserhalb der EU erzielt wird. Aus der Tabelle lässt sich aber auch das weiterhin bestehende Überschussproblem der EU ablesen. Ein Lösungsweg ist die Multifunktionalität der Landwirtschaft, welche wichtige Funktionen für die Gesellschaft erfüllt. So stellt sich die Frage nach landwirtschaftlichen Leistungen neu. Dabei werden auch zunehmend neben Marktleistungen auch Leistungen mit berücksichtigt, die nicht marktbezogene, sondern öffentliche Güter darstellen (z.B. Erhaltung der Kulturlandschaft und einer gesunden Umwelt).

40 Quelle: Statische Jahrbücher über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland

41 KLUGE, U.: Vierzig Jahre Agrarpolitik in der Bundesrepublik Deutschland, Bd. 2, S. 311

42 Rindfleisch, Kalbfleisch und Schweinefleisch

43 Quelle: Agrarbericht der Bundesregierung 2006

### 3 Die Dogmengeschichte der deutschen landwirtschaftlichen Betriebslehre

Die kurze Betrachtung der Dogmengeschichte<sup>44</sup> der deutschen landwirtschaftlichen Betriebslehre, in kontextueller Gebundenheit der oben beschriebenen deutschen Agrargeschichte, dient der Vergegenwärtigung, welchen Wandel die landwirtschaftliche Betriebslehre im Laufe ihres Bestehens durchlaufen hat. Darüber hinaus dient diese der geschichtlichen Einordnung der in Kapitel 3 genannten Agrarökonomien.

Die Geschichte einer jeden Wissenschaft beruht grundsätzlich auf zwei Seiten. Zum einen die der Geschichte der Forschungsergebnisse und zum anderen die der Forschungsmethoden. Die Geschichte der Forschungsergebnisse, die Dogmengeschichte, zeigt, wie das Lehrgebäude entstanden ist, wie immer wieder Irrtum zur Wahrheit wurde und wie die eine Lehrmeinung die andere ablöste.<sup>45</sup> Die Methodengeschichte dagegen zeigt, mit welchen Werkzeugen die Forschung arbeitet, wie sie die Herausforderungen und Aufgaben gemeistert hat und welche Hilfsmittel ihr zur Klarheit und Einsicht verholfen haben.

Als ein Kind des Aufklärungszeitalters ist die landwirtschaftliche Betriebslehre nur etwa 200 Jahre alt, abgesehen von einigen Vorarbeiten der Kameralisten. Erst die Veränderungen durch die Stein-Hardenbergsche Agrarreform erlaubten grundsätzliche Änderungen der überkommenen landwirtschaftlichen Betriebsformen. Die dabei entstandenen Umwälzungen warfen Probleme auf, die einer wissenschaftlichen Auslegung bedurften.<sup>46</sup>

#### 3.1 Die Epoche der statischen Beschreibung

Sie umfasst zeitlich etwa das 19. Jahrhundert und geschichtlich den Abschnitt von THAER (1752-1828) bis THOMAS VON DER GOLTZ (1836-1905). In dieser Zeit wurden zwar ökonomische Aspekte zur Geltung gebracht und setzte sich bereits das Wirtschaftsziel höchsten und nachhaltigen Reinertrages<sup>47</sup> durch, es trat jedoch immer wieder in die Fallstricke naturwissenschaftlich-technischer Gesichtspunkte, insbesondere in die Lehre von der Statik. Gerade die vielfältigen Wechselbeziehungen innerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes wurden nur unzureichend erfasst. Das hatte im Wesentlichen zwei Gründe: Zum einen zog in dieser Zeit die aufblühenden Naturwissenschaften alles in ihren Bannkreis, und zum anderen wendete man noch eine zu morphologische, zu isolierte Betrachtungsweise an. Betriebszweige und ihre Organisationsformen wurden einzeln behandelt und durchdacht. Hierbei übersah man vielfach Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten, die die Betriebszweige untereinander verbinden und zu Gliedern eines komplizierten Organismus machen.

#### 3.2 Epoche der funktionellen Durchdringung

Den landwirtschaftlichen Betrieb als ein organisches Wesen zu erkennen ist der Verdienst der späteren Forschergeneration mit AEREBOE und BRINKMANN. Diese Epoche, die in die ersten dreissig Jahre des 20. Jahrhunderts eingeordnet werden kann, darf als die der funktionellen Durchdringung bezeichnet werden. In dieser Zeit baute man auf dem zu seiner Zeit ungenügend verstandenen THÜNEN auf. Die dynamische ganzheitliche Betrachtungsweise schuf erst die Möglichkeit, über eine statische Tatsachenbetrachtung hinauszukommen und zur Kausalforschung vorzudringen. Durch eine daran anknüpfende Zusammenschau erkannte man die Eigengesetzlichkeit des landwirtschaftlichen Betriebes und entwickelte Prinzipien des Zusammenwirkens von Boden, Arbeit und Kapital. In dieser Epoche wurden in zunächst vornehmlich qualitativer Weise Grundsätze beschrieben, nach denen Betriebsintensität, Aufwand und Produktionsrichtung unter wechselnden natürlichen, wirtschaftlichen und strukturellen Erzeugungsbedingungen zu bemessen sind. Es ging somit um die Beschreibung unterschiedlicher Betriebsformen im nationalen und teils auch internationalen Rahmen, die Erklärung von Unterschieden und unterschiedlichen Entwicklungen, die Ableitung von Empfehlungen zur Gestaltung der Betriebsorganisationen bei unterschiedlichen natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen und um die Ableitung von Empfehlungen zur Einflussnahme auf die Agrar- und

44 Die ökonomische Dogmengeschichte (=Wirtschaftsgeschichte) ist eine Brückendisziplin zwischen den Wirtschaftswissenschaften und der Geschichtswissenschaft. Sie untersucht die historische Wirtschaftsentwicklung und der Forschung und Lehre in Zusammenhang mit anderen Kulturveränderungen. Quelle: Wikipedia

45 BRINKMANN, TH.: Wandlungen der Wirtschaftslehre des Landbaus. In: Zukunftsfragen der Landwirtschaft (Arbeiten der DLG, H. 300) Berlin 1919, S. 145)

46 BRINKMANN, TH.: Wandlungen der Wirtschaftslehre des Landbaues. In: Zukunftsfragen der Landwirtschaft. (Arbeiten der DLG, H. 300) Berlin 1919, S. 145 ff

47 Der Reinertrag ergibt sich aus dem Rohertrag, also aller nachhaltig erzielbaren Einnahmen aus dem Grundstück, abzüglich der Bewirtschaftungskosten

Entwicklungspolitik. Das Teilgebiet der Unternehmensplanung war bis Mitte des 20. Jahrhunderts weitgehend identisch mit der zuvor skizzierten Untersuchung der Betriebsformen. Es handelte sich somit im Wesentlichen um eine empirische Betriebsplanung.

Die statische und isolierende Betrachtungsweise der Betriebszweige THÜNENS wurde durch AEREBOE und BRINKMANN zu einem organisch Verbundenen erhoben. Letztlich widersprach für AEREBOE die Verwendung synthetischer Düngemittel, also das Hereinholen von Produktionsmitteln neben der Agrartechnik in den Betrieb, nicht dem Organismusprinzip.

### 3.3 Epoche der systematischen Ordnung

Mit der schon während und nach AEREBOE und BRINKMANN wachsenden Möglichkeit, die Tierhaltung mehr und mehr flächenunabhängig betreiben zu können und die Fruchtfolge durch Zufuhr synthetischer Düngemittel und später ergänzend mit Pestiziden enger zu halten, kam es zunehmend wieder zu einer isolierten Betrachtung einzelner Betriebszweige. Der Verlust an Bodenfruchtbarkeit wurde mehr und mehr durch „gedopte“<sup>48</sup> Systeme kompensiert. Um das Jahr 1950 wurden die wirtschaftlichen Optimumsbedingungen für die Organisation landwirtschaftlicher Betriebe klarer herausgearbeitet. Damit waren die Grundlagen für die Anwendung quantifizierender Planungsmethoden geschaffen. Aufbauend auf den wissenschaftlichen Grundstock, wurde auch das systematische Sichten und Ordnen der Vielfältigkeit landwirtschaftlicher Betriebsformen in Angriff genommen.

In dieser Epoche verlor nach MANFRED KLETT der Organismusbegriff an den Universitäten gänzlich an Bedeutung und es wurde verstärkt dem Materialismus gefrönt, obwohl die damaligen Dozenten zum Grossteil noch mehr oder weniger aus landwirtschaftlichen Zusammenhängen kamen.<sup>49</sup> Diese Generationen an Dozenten war die letzte, die im engeren Sinn noch um die Wechselbeziehungen innerhalb der Landwirtschaft Bescheid wusste, auch wenn sie in ihren Disziplinen streng materialistisch und nicht mehr den Organismus erfassend zu denken und zu lehren pflegten. Diese Tendenz, den landwirtschaftlichen Betrieb nicht mehr in seiner Gänze in organischen Zusammenhängen zu erfassen verstärkte sich, als in den sechziger Jahren die praktischen Lehrjahre mit dem Abschluss der Gehilfenprüfung nicht mehr Voraussetzung für die Immatrikulation an landwirtschaftlichen Universitäten war.

### 3.4 Epoche der quantitativen Planung

Mit der vierten Epoche stehen wir ganz in den heutigen Strömungen. Im Grundzug haben die Methoden, Wege und Arbeitsrichtungen das Ziel der Quantifizierung, also die zahlenmässige Durchdringung des Betriebes und die Ermittlung der optimalen Betriebsorganisation. Kalkulationsinstrumente waren zunächst Differenzrechnungen und sodann die Lineare Programmierung<sup>50</sup>, welche die wissenschaftliche Betriebslehre bis in die 60er Jahre dominiert hat, sowie die daraus abgeleiteten Programmplanungsmethoden. Mit der EDV-Anwendung wurden auch vermehrt Simulationsrechnungen durchgeführt, so dass beispielsweise die Lineare Programmierung in den späteren Jahren eine Renaissance erlebte. Die in dieser Epoche von der Betriebslehre angestrebte verstärkte Quantifizierung auf allen Teilgebieten der Betriebslehre kam die Anwendungsmöglichkeiten der EDV entgegen.<sup>51</sup>

Seit den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts wurden Umweltfragen im Agrarbereich verstärkt thematisiert und als Teilgebiet der Forschung und Lehre die betriebswirtschaftliche Umweltökonomie geschaffen. Diese berücksichtigt Verbindungen zu naturwissenschaftlichen und technisch orientierten Disziplinen einerseits sowie zur volkswirtschaftlichen Umweltökonomie und Umweltpolitik andererseits. Es werden umweltbezogene Analysen durchgeführt, hinsichtlich des Standes von Umweltgefährdungen sowie bei bereits ergriffenen Massnahmen bzgl. deren Kosten und Wirkungen.

Seit Ende des 20. Jahrhunderts erfolgen verstärkte Bemühungen zur Berücksichtigung von Risiken und

---

48 Bezeichnung konventionell wirtschaftender landwirtschaftlicher Systeme durch PD Gerold Rahmann, Direktor des Instituts für Ökologischen Landbau des Thünen-Instituts im Rahmen einer Betriebsführung auf Gut Trenthorst im Juni 2008. Weiterführend sei an dieser Stelle auf den Getreidezüchter Peter Kuns verwiesen, der die Stickstoffdüngung als ein modernes „Dopingmittel“ bezeichnet (Coopzeitung Nr. 38, 16. September 2008, S. 6

49 aus einem persönlichen Gespräch mit Manfred Klett

50 Lineare Programmierung: Beschäftigt sich mit der Optimierung linearer Zielfunktionen mit der Optimierung linearer Zielfunktionen über einer Menge, die durch lineare Gleichungen und Ungleichungen eingeschränkt ist. Häufig lassen sich lineare Programme (LPs) zur Lösung von Problemen einsetzen, für die keine speziell entwickelten Lösungsverfahren bekannt sind, beispielsweise in der landwirtschaftlichen Produktionsplanung.

51 KÖHNE, M.: Forschung und Lehre in landwirtschaftlicher Betriebslehre; Agrarwirtschaft, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Marktforschung und Agrarpolitik, 2005; Quelle: Internet

Unsicherheiten in Unternehmensplanungen. Im Zuge der Globalisierung des Wettbewerbs haben auch internationale Wettbewerbsvergleiche bei wichtigen Agrarprodukten in Produktion und Absatz eine hohe Bedeutung erlangt.

## 4 Agrarökonomien

### 4.1 Albrecht Thaer (1752-1828)

*„Ein Landwirth, der alles baut, was er  
braucht, ist ein Schneider, der seine  
Schuhe selbst macht.“*

*Albrecht Thaer, 1842*

Während im 19. Jahrhundert die politische Ökonomie und Wirtschaftsgeschichte in der Blüte standen und die Agrarpolitik sich als Zweigdisziplin aus beiden entwickelte, entstand gleichzeitig eine zusätzliche Disziplin, die landwirtschaftliche Betriebswirtschaft. Ihr Werdegang begann mit THAER, der von 1798 bis 1804 neun Werke über die englische und die niedersächsische Landwirtschaft sowie über Viehzucht und neue Ackergeräte veröffentlichte, bevor er dann ab dem Jahre 1804 an der Berliner Universität allgemeine „landwirtschaftliche Erwerbslehre“ zu dozieren begann. Mit der Berufung THAERs nach Preussen und seiner Aufnahme in die Akademie der Wissenschaften in Berlin begann der wichtigste Lebensabschnitt THAERs. Zudem brachten sie die gesellschaftliche Anerkennung der wissenschaftlich betriebenen Landwirtschaft als gleichberechtigte wissenschaftliche Disziplin zum Ausdruck.

THAER, von Hause aus Humanmediziner, wandte sich zunächst zum beruflichen Ausgleich der Landwirtschaft zu. Erst 1804 wechselte er das Metier ganz und wurde hauptberuflich Landwirt. Es lag ihm zunächst daran, seiner Umgebung aufzuzeigen, dass es einen Ackerbau gebe, der vollkommener und ergiebiger sei, als der, welchen man zur seiner Zeit in der Region Celle betrieb. So schreibt Friedrich Wilhelm über THAER: *„Er wollte durch sein eigenes Beispiel zeigen, wie man den Ackerbau, mit höchstem Unrecht, nur als ein Handwerk, ja oft noch geringer ansehe, in der Meinung, daß weniger Kunst dazu gehöre, einen Acker zu bestellen, als einen Schuh zu machen. Er wollte die Betreibung dieses wichtigen, verwickelten, dieses unerschöpflich künstlichen Gewerbes zu wohlverdienten Ehren bringen.“*<sup>52</sup> THAER verfolgte in seinem landwirtschaftlichen Tun einen doppelten Zweck: den zum Teil widerstrebenden Boden in eine möglichst hohe Kulturstufe zu heben und vor allem eine Experimental-Wirtschaft zu seiner eigenen Belehrung und Förderung zur Hand zu haben.

Seine ersten Publikationen zur Landwirtschaftslehre entstanden im Umfeld der Landwirtschaftsgesellschaft zu Celle, ebenso ein erstes kleines "Lehrinstitut", in dem er Vorträge hielt. THAER erhielt die Mittel, um in Möglin, einem im Oderbruch gelegenen Rittergut, ein Versuchsgut aufzubauen. Als begeisterter Verfechter der Fruchtwechselwirtschaft hat er diese auf seinem Gut intensiv angewendet und seine Erkenntnisse verbreitet. Nach seiner Berufung als ausserordentlicher Professor an die Humboldt-Universität 1810 begann eine lange Zeit fruchtbarer Zusammenarbeit zwischen der 1806 entstandenen Akademie in Möglin und der Berliner Universität. In diesen Jahren erschien THAERs Hauptwerk *"Grundsätze der rationellen Landwirtschaft"*<sup>53</sup>. In diesem betrachtet er die Landwirtschaft als ein Gewerbe, welches nachhaltig und gewinnorientiert betrieben werden müsse. Zu Beginn der Ausarbeitung seiner „Grundsätze“ fing THAER an, für ihn zentrale Probleme der Landwirtschaft aufzustellen. WILHELM führt sie wie folgt aus: *„Das erste Problem, dessen Lösung er zustrebte, war, die grösste Masse zur tierischen Nahrung geeigneter Pflanzen auf einer bestimmten Fläche Landes zu gewinnen. Das zweite nicht minder wichtige Problem bestand für ihn darin, die verschiedenen Fruchtkräfte jedes Bodens für die verschiedenen, dieser Fruchtkräfte bedürftigen Fruchtarten so viel als möglich und in einer der Regeneration des Absorbierten günstigen Wechselfolge zu benutzen. Also die Brache entbehrlich zu machen.“*<sup>54</sup> Die Lösung des ersten Problems fand er im Anbau der Futtergewächse, ganz besonders der Kartoffel, die Lösung des zweiten Problems in der seitdem gültigen „Lehre von der Fruchtfolge“.

52 WILHELM, F.: in: Theodor Fontane, Wanderungen durch die Mark Brandenburg; Möglin - Albrecht Thaer; [www.textlog.41242.html](http://www.textlog.41242.html)

53 THAER, A.: Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, 4 Bd., 1809-1812

54 WILHELM, F.: s.o.

THAER und seine Schüler entwickelten zu Beginn des 19. Jahrhunderts die erste umfassende Theorie der Bodenfruchtbarkeit. Die Bezeichnung der Theorie als Statik sollte vor allem das zentrale Anliegen zum Ausdruck bringen, die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit auf einem gleichbleibenden statischen Niveau zu halten und die dazu notwendigen Massnahmen berechenbar zu machen. Ziel war es, die zunehmende Verschlechterung der Bodenfruchtbarkeit im Zusammenhang mit den vorherrschenden Landnutzungssystemen, insbesondere der Dreifelderwirtschaft, abzuwenden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Landwirtschaft weitgehend ohne von aussen zugeführte Produktionsmittel betrieben wurde. Der Wert der Statik liegt vor allem darin, dass sie, unter den gegebenen biologisch-technischen Verhältnissen zur damaligen Zeit, eine mit der praktischen Erfahrung weitgehend übereinstimmende Rechenmethode, welche um die Frage des Wiederersatzes der organischen Substanz im Boden kreiste, lieferte. Die Statik war gleichsam das theoretische Fundament, mit dem die, verglichen mit der Dreifelderwirtschaft, intensiveren und ertragsreicheren Wirtschaftssysteme, insbesondere der Fruchtwechsel, theoretisch untermauert wurden. Mit diesen Systemen ging die Integration von Viehhaltung und Ackerbau über den Stallung einher.

Leitmotiv der drei Hauptwerke THAERs ist ein agrarökonomisches: Der landwirtschaftliche Betrieb wird als erwerbswirtschaftliches Unternehmen definiert und damit endgültig aus dem hauswirtschaftlichen Betrachtungszusammenhang gelöst. *„Die Landwirtschaft ist ein Gewerbe, welches zum Zweck hat, durch Production vegetabler und thierischer Substanzen Gewinn zu erzeugen oder Geld zu erwerben. Je höher dieser Gewinn nachhaltig ist, desto vollständiger wird dieser Zweck erfüllt.“*<sup>55</sup> Diese Definition in THAERs Hauptwerk *„Grundsätze der rationellen Landwirtschaft“* wendet sich zum einen gegen die Verklärung traditionellen Landlebens, zum anderen bereitet sie der modernen Landwirtschaft den Boden. Er formulierte als oberstes Ziel des Landwirts, den *„höchstmöglichen Gewinn“* aus dem Boden zu ziehen. Er legte seinen Schwerpunkt nicht auf die Innovationen bei Methoden und Maschinen, sondern auf deren ökonomischen Nutzen. Das ist neu und tritt erstmals im Zusammenhang mit THAER auf. Rationelle Landwirtschaft bedeutet hierbei den Einsatz der ökonomischen Vernunft in der Landwirtschaft, wobei das Prinzip der Nachhaltigkeit<sup>56</sup> auf die Grenz- und Überschneidungsbereiche von Ökonomie und Ökologie verweist. Nach SIEGMUND VON FRAUENDORFER leugnet THAER mit der Verwendung des Begriffs *„Gewerbe“* in keinsten Weise die Besonderheiten der Landwirtschaft gegenüber der gewerblichen Produktion. Die Bedeutung des Wortes *„Gewerbe“* zielt in THAERs Sprachgebrauch vor allem auf den Erwerb von Geld ab.<sup>57</sup> THAER führt an der oben genannten Stelle weiter aus: *„Die rationelle Lehre von der Landwirtschaft muss also zeigen, wie der höchste reine Gewinn unter allen Verhältnissen aus diesem Betrieb gezogen werden können.“*<sup>58</sup>

THAER war ein Verfechter der Fruchtfolgewirtschaft mit einem Halmfrucht-Blattfrucht-Verhältnis von 50:50 und Besömmerung der Brache, als eine Alternative zur Dreifelderwirtschaft. Sie war auch die organisatorische Voraussetzung für den Ackerfutterbau (insbesondere Klee). Dies führte zu höheren Leistungen als Wiesen und Weiden und ermöglichte die ganzjährige Stallfütterung und höhere Tierbestände. Über die organische Substanz (Wurzelgeflecht) der Futterpflanzen und den Viehdung kam mehr organische Substanz in den Boden. Dies war für THAER eine Schlüsselvoraussetzung für ein nachhaltig hohes Ertragsniveau. THAER hatte jedoch auch erkannt, dass es mit Fruchtwechsel und verbessertem Saatgut einerseits und besseren Ackergeräten andererseits nicht getan ist. Jegliche Umstellung und Veränderung bedürften vorher eine genaue Kenntnis und Klassifikation der Böden, deren Eigenschaften und Eignung für die verschiedenen Früchte. Nur so konnte nach THAER ein neues Anbausystem gezielt den gegebenen Verhältnissen angepasst werden. Er erkannte schnell, dass die traditionelle Dreifelderwirtschaft sich verbessern lässt, wenn auf der Brachfläche Kartoffeln und vor allem Klee angebaut würden. Er folgerte: Feldfutterbau intensiviert und vergrössert die Tierhaltung. Mehr Tiere bringen mehr Stallung. Mehr Dung wiederum gleicht den erhöhten Nährstoffentzug aus. Der gezielte Einsatz des Stallungs verlangte jedoch eine ganzjährige Stallhaltung. Diese propagierte THAER aus ackerbaulichen Gründen. Denn THAER wollte in erster Linie dem Boden mehr organische Substanz zuführen, einerseits durch Stallung, andererseits durch Futterpflanzen in der Fruchtfolge bis hin zur Fruchtwechsel-Koppelwirtschaft. Als Anhänger der so genannten Humustheorie<sup>59</sup> war THAER der Meinung, dass der landwirtschaftliche Betrieb allein von der Erhaltung und

55 THAER, A.: Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, 1811-12, Bd.1, S. 3

56 Eine Definition des Begriffs „Nachhaltigkeit“ durch THAER ist nicht überliefert bzw. dem Verfasser dieser Studie nicht bekannt. Auch wenn THAER in seinem Werk *„Grundsätze einer rationellen Landwirtschaft“* *„nachhaltig“* nur im Zusammenhang mit *„Gewinn“* erwähnt, so ist doch berücksichtigen, dass der *„nachhaltige Gewinn“* bei THAER eng verknüpft ist mit der Erhaltung und Steigerung der Bodenfruchtbarkeit.

57 FRAUENDORFER, S.: Ideengeschichte der Agrarwirtschaft und Agrarpolitik im deutschen Sprachgebiet, 1957, Bd. 1, S. 210

58 THAER, A.: Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, 1811-12, Bd.1, S. 3

59 Ein zentraler Punkt der statischen Theorie ist die von THAER und führenden Naturwissenschaftlern vertretene Humustheorie,

Steigerung der Bodenfruchtbarkeit bestimmt werde. So schreibt THAER im Jahre 1821: „*Der Humus macht einen mehr oder minder grossen Bestandtheil des Bodens aus. Die Fruchtbarkeit des Bodens hängt eigentlich von ihm ab, denn ausser dem Wasser ist er es allein, was den Pflanzen im Boden Nahrung giebt.*“<sup>60</sup> Nach THAERs Auffassung konnten Pflanzen auf dem Acker Nährstoffe nur über den Humus aufnehmen. Isolierte Mineralstoffe hatten für ihn im Stoffaufbau der organischen Substanz keine Bedeutung.

Nach THAER sind Bodenfruchtbarkeit und Gewinn zwei Ziele, die sich komplementär zueinander verhalten. Die Antwort einer genauen Vorgehensweise um das Gegenteil zu vermeiden bleibt die Statik schuldig. Gerade diese Unklarheit wird von BRINKMANN mit den Worten kritisiert: „*Das Reinertragsprinzip wurde als Grundprinzip zwar anerkannt, aber im Grunde genommen doch nur platonisch; der Landwirt strebt nicht nur nach Reinertrag, sondern auch nach dem statischen Gleichgewicht seiner Wirtschaft (...).*“<sup>61</sup>

Das besondere Verdienst von THAER ist, dass er schon vor 200 Jahren erkannte, welche grosse Bedeutung lebendiger Humus für den physischen Zustand des Bodens und damit für die Nährstoffversorgung der Pflanzen und letztlich für die Ertragsbildung hat. Für THAER war die Düngung stets wesentlicher Bestandteil von bodenverbessernden Massnahmen. THAERs Verdienst und Beitrag für die Fortentwicklung des Ackerbaus ist es, dass er den Ackerbau als bewusste Tätigkeit des Menschen ansieht, die natürlichen Verhältnisse durch kultivierende Massnahmen zielorientiert zu verändern. Während die Landwirte bis THAER in der statischen und allgemein üblichen Dreifelderwirtschaft über alle Klimaräume hinweg in Deutschland die gleichen oder ähnliche Früchte im selben Rythmus anbauten, mussten sie sich spezialisieren auf wenige, dafür standortspezifisch angepasste Früchte. THAER dazu: „*Ein Landwirth, der alles baut, was er braucht, ist ein Schneider, der seine Schuhe selbst macht.*“<sup>62</sup>

THAERs Verdienst besteht auch darin, als erster einen gesamtbetrieblichen Planungsansatz entwickelt zu haben. Damit wurde der Vergleich unterschiedlicher Wirtschaftssysteme prinzipiell möglich. Nach HARTMUT BRAND sind jedoch bei THAERs Ansatz vor allem vier Aspekte als kritisch zu beurteilen. So vernachlässigt THAER die unterschiedlichen Preisverhältnisse in Raum und Zeit und der Wirkungen, die sich daraus für die Rentabilität unterschiedlich intensiver Systeme ergeben, die unzureichende Berücksichtigung unterschiedlicher natürlicher Standortbedingungen, das ungeeignete Erfolgskriterium des „Reinertrags“ und die Verkennung der Bedeutung der Faktoren wie Faktorausstattung und Eigenkapitalverfügbarkeit.<sup>63</sup>

Auch in Bezug auf seine eigenen Arbeiten, insbesondere im Schluss vom Einzelfall auf das Allgemeine und in der mangelnden Berücksichtigung der Individualität eines landwirtschaftlichen Betriebes, sah THAER die Quelle vieler Irrtümer: „*In der Erhebung dessen, was nur in der Beschränkung wahr ist, zur Allgemeinheit und in der unbedingten Anempfehlung dessen, was zufällig dem Einzelnen vorteilhaft geworden, liegt, wie die landwirtschaftliche Literatur nachweist, die Quelle grosser Irrtümer.*“<sup>64</sup> Die LIEBIGsche Mineralstoff-Theorie verdrängte in diesem Zusammenhang, nach erbitterten Disputen zwischen den Anhängern beider Lehrmeinungen, die THAERsche Humus-Theorie. Neben der Mineralstofftheorie war es insbesondere die Erschütterung der naturwissenschaftlichen Grundlage der statischen Theorie, der Humustheorie, welche der THAERschen Theorie den Vorrang nahm. Die Statik verlor somit in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts den Status einer über weite Bereiche akzeptierte agrarwissenschaftliche Theorie. Heute ist bekannt, dass sich beide Theorien nicht ausschliessen. Im Gegenteil, sie ergänzen sich und sind zusammen geradezu die Voraussetzung für die THAERsche Forderung nach einem Gleichgewicht von Nährstoffzufuhr, Nährstoffaufnahme und Nährstoffentzug.

Die Saatgut- und Arbeitskosten und die Erlöse werden durch THAER nach konstanten Preisverhältnissen in Scheffel Roggen umgerechnet. THAER verfolgt hierbei die Vorstellung, dass ein natürliches Verhältnis zwischen Arbeitslohn und Roggenpreis besteht, das in Raum und Zeit konstant ist. Dieser Trugschluss wird später durch THÜNEN (1842) aufgedeckt. BRANDT führt hierzu aus, dass das Erfolgskriterium THAERs, der „*Reinertrag*“, aus heutiger Sicht für den Zweck der gesamtbetrieblichen Systemvergleiche nicht mehr geeignet ist.<sup>65</sup>

---

wonach sich die Pflanzen ausschliesslich vom Humus ernähren. Die aufgenommenen Humusstoffe werden gemäss dieser Theorie mit Hilfe der „Lebenskraft“ in Pflanzenbestandteile umgebaut.

60 THAER, A.: 1821, Bd. 2, 85

61 BRINKMANN, T.: Wandlungen der Wirtschaftslehre des Landbaus. In: Arbeiten der DLG-Zukunftsfragen der Landwirtschaft, Bd.300, 1919, S. 147

62 Quelle; WILHEM, F.

63 BRANDT, H.: 1990

64 THÜNEN, J. H. v.: 1842, S. 251

65 BRANDT, H.: Von Thaer bis Tschajanow. Wirtschaftslehren arbeitsintensiven Landbaus, 1990

Abschliessend soll nicht unerwähnt bleiben, dass THAER noch eng mit dem geistig-seelischen Wesen der Natur verbunden war: *„Wenn uns die moralische Welt und die gesellschaftlichen Verhältnisse fast nur den widrigen Anblick des Widerstrebens gegen die ewig beseelten Gesetze der Vernunft darbieten, wodurch sich Schmerz und Elend über die Erde verbreitet, so zeigt uns die Natur um so mehr Ordnung und Einheit, je tiefer wir eindringen. Das beseelende dieses Anblicks genügt nicht nur dem Gemüthe, sondern erweckt auch den Glauben, die ewige Weisheit, welche ihr Werk in der materiellen Welt unserem Auge offen darlegt, und die Materie in immer neuen Gebilden erscheinen lässt, werde auch in der geistigen Welt Alles nach einem Plane, zu einem harmonischen Ganzen geordnet, dessen Vollendung der Ewigkeit vorbehalten ist.“*<sup>66</sup>

## 4.2 Johann Heinrich von Thünen (1783-1850)

*„Der höhere Reichtum des Bodens ist nicht umsonst zu erlangen, sondern muß durch Auslagen oder durch eine schonende, mit zeitweiser Verminderung des Reinertrags verbundene Wirtschaft erkaufte werden.“*

Johann Heinrich von Thünen, 1842

Als Schüler THAERS, setzte er dessen Gedanken in seinem vierbändigen Werk *„Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie“*<sup>67</sup> fort. Dabei geht er von einer ganz konsequent auf die Erzielung eines möglichst hohen Reingewinns ausgerichteten Landwirtschaft aus und versucht die Veränderung der landwirtschaftlichen Produktion bei Annäherung an den Markt festzustellen.

THÜNEN knüpft auch am Angelpunkt der statischen Theorie THAERS, der Humustheorie, an und beschreibt die Aufgabe der Statik wie folgt: *„Die Aufgabe der Statik ist: den Verlust an Ertragsfähigkeit, den der Boden durch die Ernten erleidet, und den Zuwachs an Ertragsfähigkeit, den derselbe durch Zuführung einer gegebenen Quantität an Mist erhält, für die verschiedenen Bodenarten in Zahlen anzugeben.“*<sup>68</sup> Obwohl THAER und THÜNEN als die Agrarökonomien des 19. Jahrhunderts bezeichnet werden können, so ist ihr statisches Gedankengebäude, in ihrem Kern eine rein naturwissenschaftliche Theorie. Primäres Ziel der Statik ist es herauszufinden, ob sich ein gegebenes landwirtschaftlichen Produktionssystem im langfristigen Ertragsgleichgewicht befindet. Ist dem nicht der Fall, so sollen mittels der Statik notwendige Änderungen beschrieben werden, um das Gleichgewicht zu erreichen. Ziel statischer Überlegungen ist es somit, die Ertragsentwicklung vorherzusagen, um damit steuernd eingreifen zu können. Insbesondere die Humustheorie war später für LIEBIG ein häufiger Dorn im Auge. LIEBIG führt hierzu aus: *„Wenn alle Überreste von Pflanzen und Thieren in dem cultivirbaren Boden in Bewegung gesetzt, in den Kreislauf gebracht und in dieser Weise nutzbar gemacht waren, so war über diese Grenze hinaus eine Vermehrung der Production durch die Landwirtschaft nicht mehr möglich (...).“*<sup>69/70</sup>

Seine Erkenntnisse veröffentlichte THAER im Jahre 1826 im Buch *„Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, oder Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichtum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben“*. In seiner Theorie über den „*Isolierten Staat*“, ging THÜNEN von ADAM SMITHs homo oeconomicus<sup>71</sup> aus: Der Landwirt ist bestrebt, den grösstmöglichen Gewinn aus seiner Arbeit zu erwirtschaften. Aus seiner Erfahrung als Gutswirt wusste er, dass seine Erlöse von einer optimalen Nutzung der Landflächen und den Transportkosten abhingen. Um

66 THAER, A.: 1821, Bd. 1, S. 10

67 (4. Auflage, Stuttgart, 1966)

68 THÜNEN, J. H. v.: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, 1842, S. 77

69 LIEBIG, J. v.: 1856, S. 13f

70 Zu berücksichtigen ist, dass LIEBIG kein unvoreingenommener Betrachter der Humustheorie war. Er formuliert die zitierte Stelle wohl nur, um seine eigenen Vorstellung, nach der die Zunahme des organischen Lebens unbegrenzt ist [mit Hilfe der Mineralstoffdünger], besser zur Geltung zu bringen.

71 Bezeichnet in der Wirtschaftswissenschaft das theoretische Modell eines Nutzenmaximierers zur Abstraktion und Erklärung elementarer wirtschaftlicher Zusammenhänge. Mit dem Modell sollen gesellschaftliche Makrophänomene, nicht einzelnes individuelles Verhalten, erklärt werden. Dies wird für viele Fragestellungen, in denen widerstreitende Interessen auftreten, als sachgerechte und praktikable Vereinfachung akzeptiert. Der Homo oeconomicus bezeichnet einen (fiktiven) Akteur, der eigeninteressiert und rational handelt, um seinen eigenen Nutzen zu maximieren. Der Sinn des Modells des Homo oeconomicus liegt darin, dass man eine Annahme macht, wie sich beispielsweise ein Geschäftsmann, ein Kunde oder sonst ein wirtschaftlich handelnder Mensch unter bestimmten wirtschaftlichen Bedingungen (z. B. Marktgegebenheiten) verhalten wird. Damit lassen sich elementare wirtschaftliche Zusammenhänge in der Theorie durchsichtig beschreiben.

seine Gedanken ausschliesslich auf diese zwei Variablen zu konzentrieren, reduzierte THÜNEN die restlichen Einflüsse auf einen homogenen, isolierten Staat: Ein kreisrundes, völlig flaches Land ohne Aussenbeziehungen und einer alles dominierenden Stadt in der Mitte. Er benutzt hierbei die Methode der isolierenden Abstraktion. Es gibt nur Getreide als einziges landwirtschaftliches Produkt und dessen Preis ist vorgegeben. Die Wirtschaft im Umland müsste sich bei ökonomischem Verhalten so anordnen, dass jede Branche einen optimalen Gewinn einfährt. Die Transportkosten sind direkt proportional von der Entfernung zur Stadt und dem Gewicht der Ware abhängig. Der Preis pro ha (Lagerente) nimmt mit Entfernung zur Stadt ab. Der Mindestpreis einer Ware errechnet sich also aus der Lagerente, den Transportkosten und den fixen Produktionskosten – der Gewinn ist dementsprechend der Unterschied zwischen Mindestpreis und dem fixen Marktpreis.

Nach THÜNEN würde z.B. die Lagerente eines Produktes mit einem Ertrag von 1.000 t/km<sup>2</sup>, das auf dem zentralen Markt 100 €/Tonne einbringt, wohingegen seine Produktion 50 €/Tonne und sein Transport 1 € je Tonne und km kostet, im Zentrum der Stadt 50.000 €/km<sup>2</sup> (5 cent/m<sup>2</sup>) betragen, in 10 km Entfernung nur noch 40.000 €/km<sup>2</sup> und in einer Entfernung von 30 km nur noch 20.000 €/km<sup>2</sup>. Entsprechend der mit zunehmender Entfernung zum Markttort fallenden Lagerente wird somit auch die Zahlungsbereitschaft eines jeden Landwirtes für landwirtschaftliche Flächen sinken und sich schliesslich in den Bodenpreisen niederschlagen. THÜNEN folgerte, dass sich beispielsweise der Getreideanbau nur in einer bestimmten Entfernung zur Stadt lohne: Entweder wurden in der Nähe der Stadt die Kosten für den Boden zu hoch oder mit zunehmender Entfernung die Transportkosten, nämlich dann, wenn es ein anderes Produkt gibt, das entweder günstiger zu produzieren oder preiswerter zu transportieren ist. Ab einer Maximalentfernung zum Markttort (Stadt) wird dann die Produktion eines bestimmten Gutes unrentabel, weil entweder der Gewinn auf '0' sinkt oder der Gewinn eines anderen Produktes höher ist, denn die Berechnungen nahm von THÜNEN für unterschiedlich flächenintensive landwirtschaftliche Produkte (Fleischvieh, Holz, Getreide, aber auch Eier, Milch usw.) vor: Für jedes Produkt gibt es einen bestimmten Abstand zur Stadt, in der sich die Produktion lohnt. Da THÜNEN die Transportkosten direkt auf den Markttort bezog (Luftlinie), ergeben sich kreisrunde Abgrenzungen zwischen den einzelnen Landnutzungszonen, die so genannten THÜNENSchen Ringe. Treten Produzenten mehrerer landwirtschaftlicher Produkte in Konkurrenz zueinander, „sortieren“ sich ihre Standorte konzentrisch relativ zum Markttort entsprechend der Steilheit dem Verlauf ihrer Lagerentenkurven: Ein Produkt, dessen Ertrag je Flächeneinheit zwar gering, dessen Marktpreis je Gewichtseinheit jedoch hoch und dessen Transportkosten je Gewichts- und Distanzeinheit ebenfalls hoch sind, kann daher beispielsweise nahe am zentralen Markt höhere Lagerenten erzielen als ein Produkt mit niedrigeren Transportkosten. Die Lagerente als Möglichkeit zur Zahlung höherer Renten für die Nutzung einer gegebenen Menge an Produktionsfläche, ist der Indikator für die „Konkurrenzfähigkeit“ der Produkte relativ zum zentralen Markttort.

Mit Hilfe seines Modells und der vielen Daten aus der Gutsbuchhaltung konnte THÜNEN nachweisen, dass sich Intensivlandwirtschaft gar nicht immer lohnt - nämlich in den Fällen, in denen der Bauer allzu weit vom Zentrum (Markt) entfernt ist. Das THÜNENSche Modell ist in mancher Hinsicht, wie er selbst feststellt, unvollständig und eine Partialanalyse<sup>72</sup>. Für ein vollständiges Modell müsste man die „*Forderung der Konsequenz (...) auf alle Verhältnisse des isolierten Staates ausdehnen*“<sup>73</sup>. Hiermit regt THÜNEN an, sein Modell weiter auszubauen, indem von den gegebenen Bedingungen abgewichen wird und weitere Variablen miteinbezogen werden, wie z.B. verbesserte Transportverhältnisse, unterschiedliche Marktfruchtpreise in der Stadt und insbesondere auch eine Veränderung der Bodenfruchtbarkeit. Im Bezug auf eine höhere Ertragskraft des Bodens führt THÜNEN aus: „*Der höhere Reichtum [Begriff der Statiker für Ertragskraft] des Bodens ist nicht umsonst zu erlangen, sondern muß durch Auslagen oder durch eine schonende, mit zeitweiser Verminderung des Reinertrags verbundene Wirtschaft erkaufte werden.*“<sup>74</sup>

1850 veröffentlichte THÜNEN den zweiten Teil des „*Isolierten Staates*“, in dem er der Frage nach dem „*natürlichen Arbeitslohn*“ nachgeht. Aus diesem Werk stammt die von ihm dafür gefundene Formel, wonach sich der Lohn aus der Wurzel des Produkts aus dem notwendigen Lebensunterhaltes der Arbeit und dem

72 Partialanalyse: Entgegen der bei Totalanalysen notwendigen Betrachtung der Wechselwirkungen sämtlicher Märkte und Produkte, wird bei der Partialanalyse nur ein Markt betrachtet. Auswirkungen einer Entscheidung auf andere Parameter werden vernachlässigt. Diese starke Vereinfachung der Wirklichkeit dient dazu, dass die unmögliche mathematische Modellierbarkeit der Welt nicht betrachtet werden muss, sondern Entscheidungen auf einem Markt isoliert betrachtet werden können. In der Realität sinnvolle Ergebnisse können natürlich nur dann generiert werden, wenn die Elastizitäten anderer Märkte auf Veränderungen des betrachteten Marktes gering sind. Quelle: Wikipedia

73 THÜNEN, J. H. v.: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, 1842, Bd.1, S. 23

74 THÜNEN, J. H. v.: s.o. S. 28

Wert der Arbeitserzeugnisse ergibt, die lange kontrovers diskutiert wurde und heute als überholt gilt.

Zu THÜNENS Pionierleistungen auf verschiedenen Wissenschaftsgebieten gehören die Entwicklung von land- und forstwirtschaftlichen Produktions-, Standort- und Raumstrukturtheorien mit entsprechenden Impulsen für die Wirtschaftsgeographie und Regionalwissenschaft und die Begründung der Landwirtschaftlichen Betriebslehre in Deutschland. Zudem entwarf er eine systematische Erklärung der Höhe von Löhnen, Zinsen und Bodenrenten sowie Verteilung dieses Einkommen in einer Volkswirtschaft (Grenzproduktivitätstheorie<sup>75</sup>). Er baute die Methode der isolierenden Abstraktion (Modell des „*Isolierten Staates*“ vgl. *ceteris paribus*<sup>76</sup>) aus und wendete die Differenzialrechnung<sup>77</sup> bei der Lösung ökonomischer Optimierungsprobleme (Marginalprinzip<sup>78</sup>) an. Ausserdem führte er praxisorientierte und empirisch-statisch fundierte Agrar- und Wirtschaftsstudien durch. THÜNEN war darüber hinaus nicht nur aus ökonomischer Hinsicht seiner Zeit weit voraus, auch die naturwissenschaftlichen Grenzen der Statik waren ihm bewusst. So schreibt er: „*Alle bisherigen Systeme der Statik des Landbaues gründen sich auf die Voraussetzung, daß die Ertragsfähigkeit des Bodens mit dem Reichtum desselben - und also für denselben Boden auch mit dem Humusgehalt - im direkten Verhältnis stehe, daß also ein Boden mit einem zweifachen Humusgehalt auch einen zweifachen Ertrag liefere (...). Die späteren auf diesem Gegenstand gerichteten Beobachtungen haben aber ergeben:*

- 1) *daß, wenn man Ackerstücke von gleicher Bodenbeschaffenheit und gleichem Reichtum mit 3, 4, 5, 6, usf. Fuder Dung pro 100 Quadratruten befährt, jedes mehr hinzugefügte Fuder Dung einen immer geringeren Zuwachs an Ertrage liefert*<sup>79</sup>;
- 2) *daß beim fortgesetzten Anbau des Bodens mit aussaugenden Gewächsen ohne Dungersatz der Ertrag nicht bis zu Null herabzubringen ist, sondern sich einem Beharrungspunkt, verschiedenen physischen Beschaffenheit des Bodens, immer mehr nähert.*“

THÜNENS Verdienst ist der Versuch, unter Vernachlässigung einer ganzen Reihe von Raumeigenschaften, Nutzungszonierungen allein durch wirtschaftlich rationales Handeln zu erklären. Dabei spielt die Lagebeziehung zu den möglichen Konsumenten letztendlich die entscheidende Rolle für die Standortwahl. Gleichzeitig wird über diese Lagebeziehung eine Bewertung aller potentiellen Standorte ausgelöst, die zu einer Zonierung der möglichen Angebote führt. Dieses einfach aufgebaute Raum-Wirtschaftsmodell reagiert allerdings empfindlich auf Veränderungen der Raumüberwindungskosten. Es besitzt aber aufgrund seiner Universalität dennoch bis heute einen hohen Stellenwert innerhalb geographischer Fragestellungen und Methodik. Die praktischen Aspekte in THÜNENS Arbeit haben wesentliche Grundlagen für den Übergang von der feudalen Selbstversorgungswirtschaft zum Agrarkapitalismus gelegt, und seine Methoden der exakten Kostenrechnung sind bis heute von Bedeutung. Vor allem war THÜNEN die erste betriebliche Standorttheorie gelungen und eine ökonomische Lehre vom Raum. Erstmals sagte er voraus, nach welchen Regeln Flächen auch dann unterschiedlich genutzt werden, wenn sie gar keine natürlichen Unterschiede aufweisen.

Die THÜNENSche Leistung lässt sich abschliessend in drei Punkten zusammenfassen:

- 1) Das Verfahren der „isolierenden Abstraktion“, bei dem, abweichend von der Wirklichkeit, zahlreiche Variable konstant gesetzt werden, um den Einfluss einer (oder weniger) exogenen Variablen auf einige wenige endogene Variable studieren zu können.
- 2) Die Entdeckung des Gesetzes vom abnehmenden Grenzertrages.
- 3) Das Prinzip der Nutzungskosten, das sich seine Gültigkeit in der Ökonomie bis zum heutigen Tag bewahrt hat.

---

75 Beschreibt die Effizienz eines Wertschöpfungsprozesses, wenn nur ein variabler Produktionsfaktor verändert wird, die anderen aber gleich bleiben (*ceteris paribus*). Damit bietet dieses Modell ein besonders anschauliches (didaktisches) Konzept, Relationen von Einsatz (Input) und Ertrag (Output) zu beschreiben. In der Praxis sind solche Relationen durch nicht orthogonale Parameter bestimmt, deren gegenseitiger Einfluss nicht völlig zu trennen ist. Quelle: Wikipedia

76 lateinisch: wobei die übrigen Dinge gleich sind (Abk. "c.p." oder "cet. par.") ist eine in Zusammenhang mit Experimenten gebrauchte Formulierung (auch *Ceteris-paribus*-Klausel genannt), die so viel bedeutet wie: „Unter der Annahme, dass alle ausser den (vorher) genannten Rahmenbedingungen (Prämissen) gleich bleiben.“ (Kurzformel: "Unter sonst gleichen Bedingungen")

77 Sie ist ein wesentlicher Bestandteil der Analyse zur Bildung von mathematischen Modellen, die versuchen die Wirklichkeit abzubilden. Die Entsprechung der Ableitung im untersuchten Sachverhalt ist häufig die momentan Änderungsrate; in den Wirtschaftswissenschaften spricht man auch häufig von Grenzkosten, Grenzproduktivität eines Produktionsfaktors etc.).

78 Das Marginalprinzip (auch Grenzprinzip) ist ein Begriff der mikroökonomischen Forschung und der betriebswirtschaftlichen Entscheidungstheorie. Direkt aus dem Wirtschaftlichkeitsprinzip abgeleitet, stellt es die Standardbetrachtungsweise ökonomischer Zusammenhänge dar, in der es in erster Linie um Veränderungen geht. Betrachtet werden nicht absolute oder Durchschnittswerte, sondern die sich aus einer Handlung ergebenden kleinsten (marginalen) Veränderungen.

79 Die Entdeckung des abnehmenden Grenzertrages ist eine der THÜNENSchen Leistungen

### 4.3 Justus von Liebig (1803-1873)

*„Ich habe lange Zeit gedacht, daß es in der Landwirtschaft genüge, die Wahrheit zu lehren um sie zu verbreiten, wie es in der Wissenschaft üblich ist, und sich um den Irrtum nicht weiter zu kümmern. Ich habe aber zuletzt eingesehen, daß dies ein falscher Weg gewesen ist, und die Altäre der Lüge zertrümmert werden müssen, wenn der Wahrheit ein fester Boden geschaffen werden soll.“*

Justus von Liebig, 1862

LIEBIG gilt im engeren Sinne nicht als Agrarökonom, jedoch leitet er aus seiner naturwissenschaftlichen Theorie Handlungsweisen für die praktische Landwirtschaft ab und begibt sich damit auf wirtschaftswissenschaftliches Gebiet. Ausgangspunkt seiner Überlegung ist die Feststellung, dass es die Aufgabe des Landwirts sei und sowohl in seinem „*wie in dem Interesse der menschlichen Gesellschaft liege*“<sup>80</sup>, wenn der Landwirt „*hohe und immer steigende Ernten von ewiger Dauer erziele*“<sup>81</sup>.

Ende des Jahres 1820 beginnt er mit dem Studium der Chemie und im 3. Semester bereits mit seiner Doktorarbeit „*Über das Verhältnis der Mineralchemie zur Pflanzenchemie*“. Die Arbeit stellte er im Laufe des Jahres 1822 fertig.

Als erstes landwirtschaftliches Werk erschien im Jahre 1840 seine „*Agrikulturchemie*“<sup>82</sup> („*Die Organische Chemie in Anwendung auf Agrikultur und Physiologie*“). Das Werk wurde zunächst sehr positiv aufgenommen (6 Auflagen in 6 Jahren), weil LIEBIGs kühne Schlussfolgerungen eine grosse Überzeugungskraft besaßen. LIEBIG selbst charakterisierte seine Intention mit den Worten: „*Mit meiner Agrikulturchemie habe ich einfach versucht, ein Licht in ein dunkles Zimmer zu stellen, in welchem Möbel und alle Gegenstände bereits vorhanden waren.*“<sup>83</sup> Als sich jedoch die an die neue Lehre geknüpften Erwartungen in der Praxis nicht erfüllen liessen, schlug die Stimmung um. Insbesondere die prominenten Vertreter der landwirtschaftlichen Praxis, die LIEBIG für fachlich inkompetent erklärten, aber auch berühmte Botaniker und Chemiker versuchten die von ihm konzipierte Mineralstofftheorie zu widerlegen. LIEBIG war zwar nicht der erste Vertreter der Mineralstofftheorie, doch war er derjenige, der dieser Theorie zum Durchbruch verhalf.<sup>84</sup> So entbrannte ein Meinungsstreit, der von beiden Seiten mit äusserster Härte geführt und erst nach zwanzig Jahren zu LIEBIGs Gunsten entschieden wurde, nachdem dieser seine Lehre in mancher Hinsicht ausgebaut und modifiziert hatte. Noch heute haben wichtige Bestandteile der LIEBIGschen Mineralstofftheorie ihre Gültigkeit.<sup>85</sup>

Seit seinem Standardwerk „*Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie*“<sup>86</sup> bemühte sich LIEBIG um die Entwicklung praktisch verwertbarer Mineraldünger. Dabei lag die Erkenntnis zugrunde, „*dass der Boden an den besonderen Bestandtheilen immer ärmer werden muss, die in den Saamen, Wurzeln und Blättern, welche wir hinweggenommen haben, enthalten waren. Nur in dem Fall wird die Fruchtbarkeit des Bodens erhalten, wenn wir ihnen alle diese Substanzen wieder zuführen und ersetzen. Dieß geschieht durch den Dünger.*“<sup>87</sup> Oder an anderer Stelle: „*Der Boden kann nur dann dauernde Erträge an Feldfrüchten liefern, wenn die demselben durch die Cultur entzogenen anorganischen Bestandtheile vollständig, und zwar in assimilirbarer Form wieder ersetzt werden.*“<sup>88</sup> Dieses Werk weist den Wirkungszusammenhang des Wandels von Kohlendioxid zu Sauerstoff durch Pflanzen und umgekehrt durch Tiere nach. Damit leistete er die Grundlage zur Steigerung der Ertragsfähigkeit von Feldern und schafft die

80 LIEBIG, J. v.: 1876, S. 8 (Einleitung)

81 s.o.

82 LIEBIG, J. v.: 1840

83 QUELLE: [www.liebig-museum.de/dokumente/historische\\_staetten.pdf](http://www.liebig-museum.de/dokumente/historische_staetten.pdf)

84 CARL SPRENGEL hatte bereits vor LIEBIG die wesentlichen Grundlagen der Mineralstofftheorie erkannt

85 Wesentliche Erweiterungen erfuhr die Theorie mit der Entdeckung der Rolle des pH-Wertes, der Sorptionskapazität des Humus, der Bedeutung des Bodenlebens und schliesslich der Entdeckung der Spurenelemente.

86 LIEBIG, J. v.: Chemischen Zentralblatt, 1846

87 LIEBIG, J. v.: 1841, S. 156

88 Wesentliche Erweiterungen erfuhr die Theorie mit der Entdeckung der Rolle des pH-Wertes, der Sorptionskapazität des Humus, der Bedeutung des Bodenlebens und schliesslich der Entdeckung der Spurenelemente.

Voraussetzung für Kunstdünger als Mittel für die moderne Landwirtschaft. LIEBIG wird in diesem Zusammenhang auch als Reformator des Feldbaues bezeichnet.

THAER und seine Schüler haben den Weg zur Intensivierung der Landwirtschaft gewiesen, aber der Nährstoffersatz blieb für die gesteigerten Ansprüche der Fruchtfolgewardwirtschaft unter Einbeziehung der Hackfrüchte unzureichend. Das Zusammenwirken der mineralischen Nährstoffe stellte LIEBIG im Gesetz vom Minimum dar: *„Die Höhe des Ertrages eines Feldes (...) steht im Verhältnis zu demjenigen zur völligen Entwicklung der Pflanze unentbehrlichen Nährstoff, welcher im Boden (...) in kleinster Menge (im Minimo) vorhanden ist.“*<sup>89</sup> Das Gesetz besagt, dass der im Minimum befindliche Pflanzennährstoff die Höhe des Ertrags begrenzt. Die wichtigsten Nährstoffe, die im Mangel im Boden vorhanden sind und daher entsprechend dem Pflanzenentzug laufend zugeführt werden müssen, sind nach LIEBIG Phosphorsäure, Kali und Kalk. Obwohl LIEBIG den günstigen Einfluss geeigneter physikalischer Bodenbedingungen auf den Ertrag der Kulturpflanzen sah, standen die chemischen Bedingungen des Pflanzenwachstums im Mittelpunkt seines Interesses.<sup>90</sup> Auch die Vorteile des Fruchtwechsels erklärt LIEBIG aus Sicht der Pflanzenernährungslehre. Unter Fruchtwechsel versteht LIEBIG das zeitliche Aufeinanderfolgen verschiedener Kulturpflanzen auf dem Acker.<sup>91</sup> Der Fruchtwechsel ist aus dem Grunde sinnvoll, da *„die Culturgewächse ungleiche Mengen gewisser Nährstoffe dem Boden entziehen.“*<sup>92</sup>

Ihm unterliefen aber auch schwerwiegende Irrtümer. So verkannte er die Bedeutung der organischen Düngers und der mineralischen Stickstoffdünger. LIEBIG vertrat die Ansicht, dass die Pflanzen ihren Bedarf an Stickstoff durch die in der Atmosphäre oder der Bodenluft vorhandenen Stickstoffverbindungen decken könnten. In diesem Zusammenhang wandte er sich auch gegen den „Mistkult“ und widersprach damit THAER: *„So lange man, anstatt über die Bedingungen der Cultur aller Gewächse nachzudenken, sie aufzusuchen und ihre Anwendung zu lernen, das Heil der Landwirthschaft in dem `Mist`, in einem an sich unbestimmten, unbestimmbaren, veränderlichen Ding sucht, ist kein Fortschritt der Landwirthschaft möglich.“*<sup>93</sup> Noch zu seinen Lebzeiten wurde LIEBIG in diesen Punkten durch Wissenschaft und Praxis widerlegt. LIEBIG stand seine Irrtümer öffentlich ein und korrigierte in der nächsten Auflage der „Agrikulturchemie“ im Jahre 1856 die entsprechenden Textstellen. Oder in Bezug auf die Gründungspflanzen in „Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“ aus dem Jahre 1876: *„...aller Stickstoff, den die Gründungspflanzen aus der Luft empfangen, dient der darauf folgenden Pflanze zur freudigen und üppigeren Entwicklung“*<sup>94</sup>. Irrtümer unterliefen LIEBIG auch hinsichtlich seiner wirtschaftshistorischen Thesen. Wegen ihres monokausalen Ansatzes und teilweise falscher Wiedergabe und Interpretation der zugrunde liegenden Fakten wurde diese schnell widerlegt. So schreibt STEPHAN DABBERT: *„Seinen volkswirtschaftlichen Thesen läßt sich ein völliges Unverständnis ökonomischer Gedankengänge entnehmen.“*<sup>95</sup> Nichtsdestoweniger haben die LIEBIGschen Thesen vom „Raubbau“ in den letzten dreißig Jahren wieder verstärkt Einzug in die Diskussion um die Frage des verantwortungsbewussten Umgangs mit Ressourcen gefunden.

LIEBIG warnte davor, den Boden wie eine isolierte chemische Versuchsanordnung zu betrachten und zu meinen, wenn viel auf ihm wachse, dann sei er gesund und fruchtbar. Er sagte voraus, dass diese scheinbare Fruchtbarkeit nicht von Dauer sein könne, weil sie das eigentliche Leben im Boden ausser acht lasse. Für LIEBIG gewann der organische Dünger in späteren Jahren zunehmend an Wertschätzung. *„In anderen Fällen“,* so schrieb LIEBIG, *„wirkt Knochenmehl besser auf die nachfolgenden Früchte als das Kalksuperphosphat, und Asche besser, als wenn man dem Felde die in der Asche enthaltene gleiche Menge Kali gibt. Mit dem Kalidünger muss man sehr sparsam sein; der kleinste Überschuss wirkt wie ein wahres Gift.“*<sup>96</sup> Künstliche Dünger können zwar nach LIEBIG die Pflanzen kurzfristig zu vermehrtem Wachstum antreiben, doch nicht in allen Fällen von Dauer: *„Das Ammoniak als Dünger für sich, wenn der Boden an Mineralbestandteilen Mangel hat, ist dem Branntwein gleich, den der Arme genießt, um seine verwendbare Arbeitskraft in einer gegebenen Zeit zu steigern, und seine Wirkung hat wie dieser eine entsprechende Erschöpfung zur Folge.“*<sup>97</sup> Bei dieser Aussage ist zu beachten, dass LIEBIG dem Ammoniak nicht seine

89 LIEBIG, J. v.: 1855, Anhang 13f

90 LIEBIG, J. v.: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, 1876, S. 131

91 Nicht zu verwechseln mit der von THAER propagierten Fruchtwechselwirtschaft mit Futterbau zur Düngererzeugung

92 LIEBIG, J. v.: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, 1876, S. 148

93 LIEBIG, J. v.: 1859, S. 181

94 LIEBIG, J. v.: 1876, S. 149

95 DABBERT, S.: Ökonomik der Bodenfruchtbarkeit, 1994, S. 72

96 LIEBIG, J. v.: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, 1862, S. 112

97 LIEBIG, J. v.: s.o. S. 114

Bedeutung für den Landbau abgesprochen und damit die Brücke zur organischen Düngung geschlagen hat. Der Fokus liegt hierbei auf dem von LIEBIG angesprochenen Mangel eines oder mehrerer Mineralstoffe im Boden. An das Gesetz des Minimums anknüpfend, stellt der Mangel eines Pflanzennährstoffes nach LIEBIG den begrenzenden Faktor für die Ertragsfähigkeit dar. Das Zuviel an Ammoniak im Boden, welches durch die Pflanzen nicht aufgenommen werden kann, wirkt in der von LIEBIG angesprochenen Weise.

Obwohl LIEBIG den Landbau mit seinen Erkenntnissen zur Mineralstoffdüngung stark beeinflusste und die Erträge an Ackerfrüchten deutlich gesteigert werden konnten, fühlte sich LIEBIG zeitlebens nicht in vollem Umfang verstanden. LIEBIGs Anliegen tritt auch in seinem „*Gesetz des Wiederersatzes*“ deutlich zu Vorschein, in dem er beschreibt, dass es die vornehmste Aufgabe des Landwirtes ist, die durch die Ernten entnommenen Nährstoffe dem Boden wieder zugeführt werden müssen. Dies ist *„die Grundlage des rationellen Betriebes und muss von dem praktischen Landwirth vor allem Anderen im Auge behalten werden; er kann vielleicht darauf verzichten, seine Felder fruchtbarer zu machen als sie von Natur sind, er kann aber nicht auf das Gleichbleiben seiner Ernten rechnen, wenn er die Bedingungen derselben in seinem Boden vermindert.“*<sup>98</sup> Alle Landwirtschaft, die diesem Gesetz nicht folgen, bezeichnet er als Raubwirtschaften. Insbesondere gegen die einseitige Fokussierung auf die Erhöhung der Ernteerträge, ohne ausreichende Berücksichtigung des Entzugs von Pflanzennährstoffen im Boden und damit den „*Raubbau*“ wendet sich LIEBIG bei der Betrachtung des zurückliegenden halben Jahrhunderts, und nicht gegen die von ihm erarbeitete Lehre. LIEBIG zieht sich dabei den Zorn der landwirtschaftlichen Praxis und der Theoretiker der Statik zu. In seinen letzten Lebensjahren blickt LIEBIG auf die Anfeindungen seiner Gedanken bzw. den einseitigen Umgang mit den Worten zurück: *„Ich habe lange Zeit gedacht, daß es in der Landwirtschaft genüge, die Wahrheit zu lehren um sie zu verbreiten, wie es in der Wissenschaft üblich ist, und sich um den Irrtum nicht weiter zu kümmern. Ich habe aber zuletzt eingesehen, daß dies ein falscher Weg gewesen ist, und die Altäre der Lüge zertrümmert werden müssen, wenn der Wahrheit ein fester Boden geschaffen werden soll. Es wird mir zuletzt jedermann das Recht zugestehen, meine Lehre von dem Schmutze zu reinigen, mit dem man sie so viele Jahre hindurch unkenntlich zu machen versucht hat.“*<sup>99</sup> In der 7. Auflage *„Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“*<sup>100</sup> aus dem Jahre 1862, die in einem Zeitraum von 16 Jahren entstanden ist, zieht er erneut mit scharfer Feder gegen die Ansichten seiner Gegner zu Felde. Wie in den *„Chemischen Briefen“* betont LIEBIG in dieser Auflage wiederum, dass der bestehende Landbau einem „*Raubbau*“ entspricht, dem es darauf ankommt, möglichst hohe Ernten in der Gegenwart zu erzielen, *„unbekümmert ob dadurch die Felder in einer Weise erschöpft werden, die es später unmöglich macht, ihnen das Genommene wieder zu geben“*<sup>101</sup>. In der Vorrede betrachtet LIEBIG diese Ausgabe gleichsam als sein Vermächtnis, indem er in diesem Werk die gewonnenen Resultate niederlegt und dazu aufruft, die Versuche weiter fortzusetzen. Er hebt die grossen Schwierigkeiten der Untersuchungen auf diesem Gebiet hervor, die bei Dauer einer jeden Vegetationszeit von mindestens einem Jahr es ihm bei seinem vorgerückten Alter nicht mehr gestatten, der Hoffnung Raum zu geben, dass die Erfolge seiner Lehre noch während seines Lebens zur allgemeinen Geltung und Anerkennung gelangen werden.

Während LIEBIG zu Beginn seiner landwirtschaftlichen Studien über die Bodenfruchtbarkeit äusserte, *„die Unfruchtbarkeit rührt vielmehr von unserm Verfahren her, weil wir den Ackerbau der unvernünftigen Willkür ungeschickter Knechte überlassen.“*, urteilt er im Jahre 1859, dass das Feldbausystem, das er selbst mit beeinflusste, keineswegs besser sei. Er ist der Ansicht, *„dass das seit einem halben Jahrhundert herrschende System des Feldbaues ein Raubsystem gewesen ist, welches, wenn es beibehalten wird, in einer berechenbaren Zeit den Ruin der Felder, die Verarmung ihrer Kinder und ihrer Nachkommen unabwendbar nach sich ziehen wird.“*<sup>102</sup> Diese und ähnliche Aussagen im späten Werk LIEBIGs werden häufig, insbesondere in Ökolandbaukreisen<sup>103</sup>, als Hinweise darauf interpretiert, dass LIEBIG seine Mineralstoffdüngung in den letzten Jahren seines Lebens grundsätzlich infrage gestellt oder ihr gar den Rücken gekehrt hat. Diese Annahme gipfelt in der Aussage<sup>104</sup>, wonach LIEBIG seine rationelle Landwirtschaft in der chinesischen und japanischen Landwirtschaft als bestmöglichst verwirklicht sieht, weil in diesen seit Jahrtausenden erfolgreich Kompostwirtschaft betrieben würde. Der Ursprung dieser Annahme ist wohl in

98 LIEBIG, J. v.: 1876

99 in: Justus von Liebig, Es ist ja dies die Spitze meines Lebens - Naturgesetze im Landbau, Sonderheft, Stiftung Ökologischer Landbau

100 LIEBIG, J. v.: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, 1862, S. 67

101 LIEBIG, J. v.: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, 1862, S. 68

102 LIEBIG, J. v.: Chemische Briefe, 1865, 37. Brief, S. 345

103 LIEBIG, J. v.: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, 1862, S. 84

104 u.a. [www.das-weisse-pferd.com/97\\_22/justus\\_von\\_liebig.html](http://www.das-weisse-pferd.com/97_22/justus_von_liebig.html)

LIEBIGS Werk „Die Chemie und ihre Anwendung auf Agricultur und Physiologie“<sup>105</sup> aus dem Jahre 1863 zu suchen, in dem er schreibt: „Die Grundlage des chinesischen und japanischen landwirthschaftlichen Betriebes ist der vollständige Ersatz aller dem Boden in den geernteten Feldfrüchten entzogenen Pflanzennährstoffe; der japanische Landbau weiß nichts von dem Zwang der Fruchtfolge, und baut nur das, was ihm am nützlichsten zu sein scheint; die Erträge seines Bodens sind die Zinsen von dessen Bodenkraft, nie verringert er das Capital, was ihm diese Zinsen bringen soll.“<sup>106</sup> Zu meinen, LIEBIGs Anliegen wäre eine Hinwendung zur organischen Düngung darf in dieser Aussage nicht gesucht werden. LIEBIG geht es hierbei in erster Linie um die Schliessung des Nährstoffkreislaufes. Konsequenterweise forderte er, den asiatischen Vorbildern zu folgen und den Nährstoffkreislauf zu schliessen, indem die „Latrinestoffe“ der Städte vollständig auf die Felder zurückgeführt werden.

#### 4.4 Friedrich Aereboe (1865-1942)

*„Wohin wir uns also wenden, überall erkennen wir,  
daß der Naturboden nichts ist als ein Gefäß,  
welches der Mensch mit Hilfe von Arbeit und  
Kapital füllt, um daraus den Kulturboden zu  
schaffen.“*

Friedrich Aereboe, 1928

Während der ersten drei Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts hat AEREBOE die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebslehre in Deutschland massgebend beeinflusst. Mit seinen zahlreichen Publikationen, vor allem mit seinem mehrfach aufgelegten Lehrbuch *„Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre“*<sup>107</sup> hat er für die Theorie und für den Inhalt seines Fachgebietes neue Massstäbe gesetzt. Das von ihm gemeinsam mit J. HANSEN und TH. ROEMER herausgegebene fünfbandige *„Handbuch der Landwirtschaft“*<sup>108</sup> (1929/30) gilt als ein Jahrhundertwerk der Agrarwissenschaften.

Im Jahre 1912 erschien AEREBOEs Band über *„Die Beurteilung von Landgütern und Grundstücken“*<sup>109</sup>, dem fünf Jahre später die *„Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre“* folgte. Dies sind die Werke, die die wesentlichen eigenen und entscheidenden neuen Erkenntnisse enthalten. Sie gehen weit über das von anderen wie beispielsweise THAER hinaus, von dem AEREBOE im Vorwort zur Betriebslehre als dem grossen Reformator der deutschen Landwirtschaft spricht, der die Stoffgliederung der Betriebslehre in seinen Grundsätzen rationeller Landwirtschaft schon am Anfang des 19. Jahrhunderts zu solcher Vollkommenheit gebracht habe, dass ihm in dieser Hinsicht nur wenig zu tun übrig geblieben sei. Gleichzeitig hat aber nichts mehr zu AEREBOEs Entdeckung neuer Gesetze beigetragen als die Auflehnung gegen die von ihm kritisierte Unzulänglichkeit des THAERSchen Lehrgebäudes. Dieses versagte als Schlüssel zum wirtschaftlichen Verständnis der bestimmenden Faktoren der verschiedenen Betriebsformen in der Landwirtschaft. Und THAERs Lehre versagte bei der Erläuterung der Kausalität solcher Phänomene wie der graduellen Unterschiede der vielen Intensitätsstufen der Bodennutzung oder der von ihm wie von DAVID RICARDO lediglich als Differential verschiedener physischer Fruchtbarkeit von Böden erklärten Grundrente. In seinen, nur als Manuskript vorhandenen, im Ruhestand geschriebenen Lebenserinnerungen heisst es für das Jahr 1902: *„Ich nahm von neuem von Thünens „Isolierten Staat“ vor und gewann immer mehr Klarheit, dass man A. Thaer wohl als Begründer der Landwirtschaftslehre bezeichnen kann, dass der eigentliche Begründer der Landwirtschaftswissenschaft dagegen H. v. Thünen ist. Thünens Gedanke von der relativen Vorzüglichkeit der Wirtschaftssysteme, also deren Abhängigkeit von den jeweiligen äusseren Bedingungen, insbesondere von der Marktlage, d.h. von den Preisen, bedeutet das Morgenrot der neuen aufgehenden Betriebswissenschaft. Thaer dagegen propagierte ganz unwissenschaftliche seine englische Fruchtwechselwirtschaft als das Allheilmittel... Warum hatte man die verschiedensten Wirtschaftssysteme nicht längst in ihrer Abhängigkeit von den Preise und in Wechselwirkung dieser mit Boden, Klima, Technik usw. untersucht und in ein klares System gebracht, statt Thünen nur Denkmäler zu setzen? Die Ursache liegt darin, dass Thünen seine grossen Ideen zunächst unter einem Schutt von Mathematik vergraben hatte,*

105 LIEBIG, J. v.: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, 1862

106 LIEBIG, J. v.: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, 1876, S. 62

107 AEREBOE, F.: Landwirtschaftliche Betriebslehre, 1917

108 AEREBOE, F., HANSEN, J., ROEMER: 5 Bände, 1929/1930

109 AEREBOE, F.: Die Beurteilung von Landgütern und Grundstücken. Ein Lehrbuch für Landwirte, Volkswirte, Kataster- und Steuerbeamte, Gebäudetaxatoren, Angestellte ländlicher Kreditanstalten usw., 1912

den wegzuräumen nicht leicht war...Drittens machte Thünen ebenso wie Thaer den Fehler, die ganze Selbstversorgungswirtschaft der Landwirte und ihrer Familien nicht als einen der Hauptzwecke der landwirtschaftlichen Betriebe, insbesondere der kleinen, anzusehen, sondern sie allein als Mittel für die Marktversorgung zu betrachten, als ob die ganze Landwirtschaft nur um der Städte willen da wäre..."<sup>110</sup> Und weiter: *So entwickelte ich meinen Studenten an Hand von Thünens „Isolierem Staat“ die ganzen Organisationsformen der Landwirtschaft, von den niedrigsten Formen bis hinauf zu den höchsten, zeigte ihnen deren Abhängigkeit von der Bevölkerungsdichte und der sich ergebenden Preisgestaltung, die wieder je nach Boden und Klima sich sehr verschieden auswirkte, und auch selbst durch sie stark beeinflusst wird. Ich zeigte ihnen, dass Bodenpreis und Grundrente nicht, wie bisher gelehrt, Ursache, sondern Folgeerscheinung der Marktverhältnisse sind, und suchte viele andere Probleme, und zwar nach Möglichkeit unter Heranziehung von Beispielen aus dem Leben, zu erklären"*<sup>111</sup>. An anderer Stelle betonte AEREBOE jedoch, wie wenig das von THÜNEN berühmte Werk „Der isolierte Staat“ dazu taugte, dass THÜNEN zu grossen praktisch verwendbaren Ergebnissen gekommen wäre.<sup>112</sup>

AEREBOE plädiert für einen naturalen Intensitätsbegriff, welcher durch die Messung des Aufwands an Arbeit und Inventar pro ha Land ermittelt wird. Das Problem der naturalen Definition der Intensität ist, dass lediglich partielle Intensitäten wie die der Arbeitsintensität gemessen werden können, jedoch nicht die Betriebsintensität. BRINKMANN (siehe auch 3.5 BRINKMANN) plädiert daher für die monetäre Bewertung der Intensität als dem „*verhältnismäßig sichersten Maßstab für die Beurteilung der Betriebsintensität*“<sup>113</sup>.

Die Intensitätsstufen des Ackerbaus wurden durch AEREBOE nach Massgabe des Acker-Grünlandverhältnisse entwickelt. Dieser Ansatz hielt den Entwicklungen nicht stand. AEREBOE stellt beispielsweise fünf Betriebe gegenüber, deren Produktionsbedingungen sich in nichts anderem als im Acker-Wiesen-Verhältnis unterscheiden sollen.<sup>114</sup> AEREBOE folgert aus seinen Gedankengängen in diesem Zusammenhang: Je mehr Dauergrünland, um so mehr Vieh, um so mehr Stalldünger, der sich auf immer kleineren Ackerflächen konzentriert, um so stärker der Hackfruchtbau in Prozent des Ackerlandes. Zu Anfang des 20. Jahrhunderts, als der Umfang des Hackfruchtbaues wegen der Unmöglichkeit der direkten Strohdüngung, des geringen Umfanges des Zwischenfruchtbaues und der Kostspieligkeit der Mineraldüngung noch weitgehend von der Stalldüngerbasis des Betriebes diktiert wurde, war diese Folgerung sicher richtig.<sup>115</sup>

Nach drastischen Wandlungen der Preis-Kostenverhältnisse und zahlreichen technischen Fortschritten gibt es aber heute eine andere Kausalkette zwischen Grünlandanteil und Umfang des Hackfruchtbaues, die sich als stärker erwies, und die der Theorie AEREBOES diametral entgegensteht: Bei steigendem Dauergrünlandanteil wächst der Viehbesatz weit stärker als zu Zeiten AEREBOES, weil die Dauergrünlandnutzung wegen höherer Preise für tierische Erzeugnisse und niedriger Mineraldüngerpreise intensiviert werden konnte. Zunehmender Viehbesatz aber bedeutet steigenden Streustroh-, wachsenden Futterstroh- und steigenden Körnerfutterbedarf, weil der Zufütterung von Konzentraten heute ein weiterer ökonomischer Spielraum als damals gegeben ist. Da all das von einer rückläufigen Ackerfläche gedeckt werden muss, nimmt der Getreidebau in seinem Anteil an der Ackerfläche zu, der Hackfruchtbau entsprechend ab. Hackfrüchte passen auch arbeitswirtschaftlich nicht recht in grünlandstarke Betriebe, weil Kartoffel - und Zuckerrübenpflege in die gleiche Zeitspanne wie die Heuernte fallen.

AEREBOE hat aus seinen Überlegungen eine generalisierende Schlussfolgerung gezogen, nämlich die, *„...dass stets diejenige Kulturart der Landwirtschaft am intensivsten betrieben wird, welche im Verhältnis zu den übrigen am stärksten zurücktritt und diejenige am extensivsten, welche im Verhältnis zu den übrigen am stärksten überwiegt.“*<sup>116</sup> Nach dem Gesagten braucht nicht näher angeführt werden, dass dieser Lehrsatz, der in der Betriebslehre jahrzehnte lang eine zentrale Rolle spielte, nicht mehr gilt. Die Kausalkette AEREBOES war zu seiner Zeit richtig und ist heute falsch. In unserer Zeit der Verbilligung der Transportkosten, des Ausbaus des Verkehrsnetzes und der Verstärkung der Arbeitsteilung wird in der Landwirtschaft immer mehr industriell gefertigtes Mischfutter in die Futterrationen eingebracht. AEREBOE betonte immer wieder mit Nachdruck die Feststellung, dass Landwirtschaft immer viel mehr ist, als

110 in: Jugendlust, Arbeitsfreuden und Arbeitskämpfe - Erinnerungen aus dem Leben von Friedrich (Fritz) Aereboe, S. 139-140; Ohne Ort und Datum, wahrscheinlich aber vor 1933 geschrieben

111 s.o., S. 146

112 AEREBOE, F.: Allgemeine Betriebslehre, 1912, Vorwort S. IX

113 BRINKMANN, T.: 1922, S. 29

114 AEREBOE, F.: Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre. 1923, S. 216

115 AEREBOE, F.: 1923, S. 500-512

116 AEREBOE, F.: 1923, S. 232

die Erzeugung im Markt abzusetzender Waren. Jeder landwirtschaftliche Betrieb, ganz gleich wie gross oder klein, ist „in erster Linie Wohnsitz für Menschen und erst in zweiter Linie ein Mittel zum Geldverdienen.“<sup>117</sup> Der Haupthebel zur Hebung des Lebens- und Einkommensniveaus liegt in der Verbesserung des betriebswirtschaftlichen Wissens und Könnens der Menschen durch ein auf unmittelbare praktische Anwendung zugeschnittenes landwirtschaftliches Bildungswesen. Mit der Förderung des beruflichen Wissens über die Organisation und Führung eines Betriebes befinden wir uns mitten im Bereich der AEREBOEschen Lehre von der notwendigen Anpassung der Erzeugung von Pflanzen, Tieren und tierischen Erzeugnissen in ihrer Intensität und ihren Betriebsformen an die natürliche und besonders die wirtschaftliche Lage. Gleichzeitig wichtig ist die Erkenntnis der organischen Einheit der Funktion des gemischtwirtschaftlichen Betriebes mit Pflanzenbau und Tierhaltung und die Lehre vom günstigen Wirkungsverhältnis der Kulturarten und der Betriebszweige. Das A und O der Lehre AEREBOEs ist unter Berücksichtigung der übergeordneten und alles wirtschaftlich sinnvolle Handeln bestimmenden Macht der vorhandenen gültigen Preisverhältnisse verankert. Für AEREBOE war dies auch eine Bildungsfrage. So schreibt er: „Der Bodenmellioration muss immer erst die Mellioration in den Köpfen der Menschen vorausgehen. Alle Erfindungen und Fortschritte der Wissenschaft nützen eben wenig, wenn das Gros der praktischen Landwirte von ihnen keinen Gebrauch macht.“<sup>118</sup> AEREBOE schreibt jedoch auch: „Bei Fortschreitender Entwicklung der Volkswirtschaft steigt weiter das Gesamtmass von Kenntnissen und Erfahrungen, welches der Landwirt in seinem Betrieb anwenden kann. Es muss deshalb immer schwieriger werden, sich alle diese Kenntnisse und Erfahrungen anzueignen... Der Erfolg wird dann immer mehr davon abhängig, wieweit es dem Landwirte gelingt, unter dem Wissenswerten das Wichtigste herauszufinden und sich zuerst zu eigen zu machen und auch bei den Erfahrungen die Dinge nach ihrer grösseren oder geringeren Wichtigkeit abzustufen.“<sup>119</sup>

Im Gegensatz zu anderen Lehrmeinungen betrachtete er und BRINKMANN den landwirtschaftlichen Betrieb als ein organisch-untrennbares Ganzes. AEREBOE geht davon aus, dass für jeden Hof besondere Erzeugungsbedingungen gegeben sind. Hierbei unterscheidet er in natürliche Erzeugungsbedingungen wie Boden und Klima und die wirtschaftlichen Bedingungen wie innere Verkehrslage oder Flurlage sowie die äussere Verkehrslage (Lage des Hofes zum nächsten Absatzmarkt) und die gegebenen Preise. Nach AEREBOE ist es die Hauptaufgabe der Betriebslehre aufzuzeigen, wie die wandelbaren Betriebsmittel und -zweige den gegebenen und fast nicht zu ändernden natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen anzupassen sind. So schreibt er: „Ist die Betriebsform gefunden, dann sollte der Landwirt es sich angelegen sein lassen, daran möglichst wenig zu ändern und für eine Reihe Jahren die gleiche Bewirtschaftungsart beizubehalten“<sup>120</sup>. Hier wird auch deutlich, dass AEREBOE der Kontinuität der Betriebsform eine grössere Bedeutung zumisst, als die Anpassung derselben an geänderte Marktbedingungen.

Für AEREBOE war es darüber hinaus ein grosses Anliegen, zur Gewinnung einer grundsätzlichen Klarheit über die Einzelfälle und Einzelfragen der Landwirte einen Wegweiser zu schaffen. Dafür war für ihn notwendig, Ratschläge zunächst auf ein bestimmtes Gebiet zuzuschneiden. Die Art der Betrachtung, die in der Betriebslehre zu Anwendung gebracht werden kann, ist naheliegenderweise verschieden. Nach AEREBOE gilt es zunächst, die landwirtschaftlichen Betriebe vornehmlich nach ihrer äusseren Gestalt zu erfassen oder die sich in den meisten Betrieben wiederholenden Zweige zu erkennen suchen.

Im Vergleich zu den vor AEREBOE erschienenen Lehrbüchern der Betriebslehre, veränderte er im Zusammenhang mit der Betriebsorganisation gänzlich die Stoffgliederung. Er führt hierzu aus: „Während die Betriebslehre bisher mit der Kennzeichnung der einzelnen Betriebszweige auch zugleich die Behandlung aller Organisationsfragen dieser Zweige selbst und ihrer Zusammenhänge im Betriebsganzen verband, bin ich einen anderen Weg gegangen... Ich verteile die Behandlung der Organisationsfragen nicht auf eine Reihe von Abschnitten, von denen jeder nur einen Zweig der Landgutswirtschaft als Gegenstand der Betrachtung hat, sondern fasse das Landgut als ein untrennbares Ganzes auf, und zeige, wie dieses Ganze unter dem Einfluss äusserer und innerer Lebensbedingungen verschiedene Gestalt erhält und erhalten muss.“<sup>121</sup>

Die „notwendige Bewegung des Bodens zum tüchtigsten Wirt“<sup>122</sup> gilt als „geflügeltes Wort“ AEREBOEs. Bei AEREBOE handelt es sich allerdings um eine normative Vorstellung<sup>123</sup> „Der Acker wandert zum besseren

117 AEREBOE, F.: Die Beurteilung von Landgütern und Grundstücken. 1. Aufl. Berlin 1912, S. 207

118 AEREBOE, F.: Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre, 1917, S. 595

119 AEREBOE, F.: 1917, S. 550

120 AEREBOE, F.: 1917, S. 579

121 AEREBOE, F.: Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre, 1912, S. 8

122 AEREBOE, F.: Agrarpolitik. Ein Lehrbuch, 1928, S. 321

123 BRANDT, K.: Aereboes Beitrag zur Agrarpolitik und Ernährungswirtschaft der Welt, in: Arthur Hanau u.a. (Hg.), Friedrich Aereboe. Würdigung und Auswahl aus seinen Werken aus Anlass der 100. Wiederkehr seines Geburtstages, Hamburg/Berlin 1965, S. 61

*Wirt*<sup>124</sup>: so lautet ein Gemeinplatz der modernen Wirtschaftswissenschaft. In der Wirtschaftswissenschaft wird damit eine Funktion von Märkten benannt, die Ressourcen dahin umzulenken, wo sie ihre effizienteste Verwendung erfahren. Diese Formel postuliert eine sich von selbst durchsetzende Marktgesetzmässigkeit und keine politische Zielvorstellung, und wird im Zusammenhang von Fusionen und Firmenübernahmen herangezogen.<sup>125</sup> Es bleibt jedoch zunächst überraschend und vor allem bedenkenswert, dass diese sich im Widerspruch zu ihrem Wortlaut insbesondere auf den heutigen landwirtschaftlichen Bodenmarkt kaum zur Realisierung kommt. Der Bodenmarkt entzieht sich gerade dieser marktüblichen Funktion, wonach Ressourcen dorthin gelenkt werden, wo sie am besten verwendet werden. Im Jahre 1971 konstatierte der Volkswirt DIETER DUWENDAG, der Bodenmarkt habe „*seine ihm gegebene Chance, unter liberalen Bedingungen in wirtschaftlich und sozial befriedigender Weise zu funktionieren, vertan*“.<sup>126</sup> Nach OSWALD von NELL-BREUNING steht landwirtschaftlich genutzter Boden in der Bundesrepublik überwiegend im Eigentum der „*Urbesitzer*“, die ihn ererbt haben und schon deshalb behalten wollen. Kontinuierlich ansteigende Bodenpreise motivierten diese zusätzlich, den Boden nicht auf den Markt zu bringen.<sup>127</sup> Die Abwesenheit des Bodenmarktes erscheint sowohl individuell als auch politisch determiniert: einerseits wollen die Bauern ihr Land gar nicht nach Belieben verkaufen, andererseits behindern staatliche Normsetzungen (z.B. Grundstücksverkehrsgesetz) stark die Entfaltung eines freien Bodenmarktes. Es scheint gegenwärtig weder wahrscheinlich noch erwünscht, dass der landwirtschaftliche Boden auf dem freien Markt zirkuliert.

Hinsichtlich der Preisentstehung landwirtschaftlicher Produkte führt AEREBOE aus, wie Klima und Boden eines Landes, in dem ein Volk lebt, von weitestgehendem Einfluss auf dessen Entwicklung sind. So schreibt er: „*Jedenfalls bestimmen Klima und Boden das Völkerleben ebenso wie die Eigenschaften der Menschen...Dabei macht die Natur Menschen und Völkern das Dasein um so leichter, je freigiebiger sie ihre Gaben ausschüttet*“<sup>128</sup>. Hohe Preise für Agrarprodukte waren für AEREBOE auch Grundlage dafür, unter klimatisch ungünstigen Bedingungen Landwirtschaft zu betreiben. Es war für ihn deutlich, wie in jedem Land anhand aus der „*Abstufung*“ der Preise der einzelnen Agrarerzeugnisse auf die grössere oder geringere Gunst der Erzeugungsbedingungen geschlossen werden kann. AEREBOE führt hierzu weiter aus: „*Im freien Wettbewerb stellen sich die Preise der Erzeugnisse der menschlichen Wirtschaft eben sowohl nach den natürlichen als auch nach den jeweiligen wirtschaftlichen Erzeugungsbedingungen ein.*“<sup>129</sup>.

AEREBOES Prognosen bezüglich der Umkombination der Produktionsfaktoren im Zuge der volkswirtschaftlichen Entwicklung haben sich nur zum Teil bestätigt. AEREBOE sagte: „*Betrachtet man nun die grosse Linie der Entwicklung der Volkswirtschaft,...so kann man als roten Faden dieser Entwicklung ein allgemeines Wachsen der Spannung zwischen den Preisen der landwirtschaftlichen Erzeugnisse einerseits und den Preisen der käuflichen Erzeugnisse der Landwirtschaft andererseits bezeichnen. Die käuflichen Erzeugungsmittel des Landwirts werden im Laufe der Entwicklung im Verhältnis zu den Preisen der landwirtschaftlichen Erzeugnisse regelmässig immer billiger. Damit muss dann eine allgemeine Intensitätssteigerung der Landwirtschaft Hand in Hand gehen.*“<sup>130</sup> Diese Prognose hat sich zwar im langfristigen Trend bewahrheitet, nicht jedoch die Schlussfolgerung bezüglich einer allgemeinen Intensitätssteigerung. Erhöht hat sich in der Regel die spezielle Intensität, während die Betriebsintensität zurückgegangen ist. Die Grundkonzeption AEREBOES von der sukzessiven Steigerung der Betriebsintensität, die sich durch viele seiner Werke zieht, ist von den wirtschaftlichen Entwicklungen überholt worden. Ein hoher Industrialisierungsgrad sorgt für ein hohes Lohnniveau und für Verknappung der Arbeitskräfte, so dass eine hohe Arbeitsproduktivität angestrebt werden muss. Die hohe Bevölkerungsdichte im Verhältnis zur landwirtschaftlichen Nutzfläche zwingt über hohe Boden- und Pachtpreise auch zu hoher Bodenproduktivität. Boden- und Arbeitsproduktivität sind entsprechend gleichermaßen in die Höhe zu treiben. Die menschliche Arbeitskraft wird durch Maschinen, und Bodenflächen werden durch ertragssteigernde Betriebsmittel substituiert. Der Endzustand der Faktorenkombination ist demnach entgegen AEREBOES Auffassung nicht nur durch sparsamen Einsatz von Bodenflächen, sondern auch durch sparsame Verwendung von Arbeitskräften, aber einen hohen Einsatz von Kapital in jeder Form gekennzeichnet.

sowie Friedrich Aereboe, Agrarpolitik. Ein Lehrbuch, Berlin 1928, S. 321

124 in: „Der Acker wandert zum besseren Wirt“, Georg Fertig, Frankfurt am Main, Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie ; 52,1 - S. 44-63 )

125 Utzig, S.: Feindliche Übernahmen. Der Acker wandert zum besseren Wirt, in: Die Bank 7, 1997, S. 430-433

126 DIETER DUWENDAG, Bodenmarkt und Bodenpolitik in der Bundesrepublik Deutschland, in: Schmollers Jahrbuch 91, 1971, S. 583

127 OSWALD, von NELL-BREUNING, Preisbildung am Bodenbaumarkt, in: Gerechter Bodenpreis, Mannheim/Ludwigshafen 1970

128 AEREBOE, F.: Allgemeine Betriebslehre, 2. Auflage, Berlin, 1917, S. 390

129 AEREBOE, F.: 1917, S. 391

130 AEREBOE, F.: Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre, 1923, S. 258

## **Aereboes Ausführungen zum Pflanzenbau und zur Bodennutzung**

AEREBOE versteht den Boden als ein Gefäss, welches durch das Handeln des Menschen in seinen natürlichen Verhältnissen verändert wird. Er führt hierzu aus: „*Wohin wir uns also wenden, überall erkennen wir, daß der Naturboden nichts ist als ein Gefäß, welches der Mensch mit Hilfe von Arbeit und Kapital füllt, um daraus den Kulturboden zu schaffen.*“<sup>131</sup>

Hinsichtlich einer nachhaltigen Bodennutzung betont AEREBOE die Bedeutung der Vielseitigkeit auf dem Acker: „*Nicht zuletzt ist zu beachten, dass pflanzliche und tierische Schädlinge unserer Kulturpflanzen um so weniger Unheil anrichten können, je seltener ein und dieselbe Fruchtart auf dem gleichen Ackerstück angebaut wird, je vielseitiger also der Ackerbau alljährlich gehandhabt wird.*“<sup>132</sup>. Er führt weiter aus, dass „*nur in der möglichen Anlehnung der Erzeugung an die Natur liegt der Erfolg des einzelnen landwirtschaftlichen Betriebes sowohl wie der gesamten landwirtschaftlichen Erzeugung des Landes*“<sup>133</sup>. AEREBOE führt hierzu weiter aus, dass es sich hierbei um einen allgemeinen Zusammenhang über den Einfluss der natürlichen Verhältnisse auf die Landwirtschaft handelt. Für ihn spielt dieser Zusammenhang für die landwirtschaftliche Betriebslehre nicht die Hauptrolle, sondern diese fällt der Frage zu, wie der Wechsel der natürlichen Verhältnisse auf einer gegebenen Stufe der Volkswirtschaft auf die Betriebsformen und deren Führung des einzelnen Betriebs einwirkt.

Hinsichtlich der Intensität der Bodenbewirtschaftung äussert AEREBOE: „*Eine gegebene Bodenfläche lässt sich landwirtschaftlich zu einer bestimmten Zeit nur nach einer Richtung hin und bei gegebenen Preise der Erzeugnisse und Erzeugungsmittel auch nur mit einer bestimmten Intensität ausnutzen*“<sup>134</sup>. Er fügt dem hinzu: „*Man darf nichts anderes wollen, als die Gewinnung derjenigen Erzeugnisse besonders zu heben, für welche Klima und Boden des Inlandes besonders geeignet sind.*“<sup>135</sup>.

Im Einsatz von Kunstdünger erkannte AEREBOE eines der wichtigsten Mittel zur Steigerung der Erträge. Hinsichtlich der rationalen Anwendung von Kunstdünger äussert er sich: „*Tätsächlich besteht in der rationalen Anwendung der Kunstdüngemittel eines der wichtigsten Mittel zur Steigerung der Erträge des deutschen Kulturbodens. Sie zu erreichen ist aber nicht so einfach, wie es auf den ersten Blick erscheint. Soll eine Steigerung des Kunstdüngeraufwandes wirklich rationell, d.h. mit vollem Umfang vor sich gehen, so hat dieselbe grossenteils Umstellung beim ganzen Pflanzenbau, ja z.T. im ganzen Betriebe zur Voraussetzung.*“<sup>136</sup>

Für AEREBOE besteht der grosse Unterschied zwischen der Landwirtschaft und den meisten Handwerken und Industrien darin, dass sie infolge ihrer vorwiegenden Beschäftigung mit Pflanzenbau relativ grosse Bodenflächen benötigt. In diesem Zusammenhang beschreibt er: „*Auf einer einigermaßen fortgeschrittenen Entwicklungsstufe der Volkswirtschaft kommt hinzu, dass eine zweckmässige Ausnutzung der zu einem landwirtschaftlichen Betriebe gehörenden Bodenflächen und Betriebsmittel gewöhnlich nur zu erreichen ist, wenn Acker, Wiese, Weide und Gartenland in wechselndem gegenseitigem Verhältnis nebeneinander bestehen und auch auf dem Ackerlande eine mehr oder weniger grosse Zahl von Kulturpflanzen gleichzeitig nebeneinander angebaut wird, Kulturpflanzen, die ganz verschiedene Bestell- und Erntezeiten haben...Das gibt der fortgeschrittenen Landwirtschaft eine Vielseitigkeit wie sie zwangsläufig in keinem andern Berufe gegeben ist.*“<sup>137</sup>.

## **Aereboes Ausführungen zur Nutztierhaltung**

Über die Aufgaben der Nutztierhaltung äussert sich AEREBOE wie folgt: „*Eine ertragsreiche Landwirtschaft ohne Viehhaltung ist heute kaum mehr denkbar, da die Steigerung der Erntemengen (...) dazu zwingt, durch ausreichende Stallmistdüngung den Boden in guten und leistungsfähigen Kulturzustand zu erhalten.(...) Es muss deshalb die Zähmung der Haustiere als eine der bedeutendsten Erfindungen der Menschheit bezeichnet werden.(...) Wesentlich ist auch für die deutschen Verhältnisse, dass die gegebenen natürlichen und wirtschaftlichen Erzeugungsbedingungen sehr verschiedenartig sind, was eine unterschiedliche Ausnutzung der Futterstoffe nötig macht. Daraus folgt, dass Rindvieh-, Schaf- und Schweinehaltung in mannigfaltiger Weise ihre Existenzberechtigung haben, so dass eine vielseitige Organisation der Viehhaltung in der Regel richtig ist.*“<sup>138</sup> AEREBOE äussert sich weiter über die Rinderhaltung: „*(...) ist ein ausreichende*

131 AEREBOE, F.: Agrarpolitik, 1928, S. 87

132 AEREBOE, F.: Landwirtschaftliche Betriebslehre, 1932, S. 44

133 AEREBOE, F.: Allgemeine Betriebslehre, 2. Auflage, Berlin, 1917, S. 391

134 AEREBOE, F.: 1917, S. 391

135 AEREBOE, F.: 1917, S. 392

136 AEREBOE, F.: 1917, S. 398

137 AEREBOE, F.: 1917, S. 616

138 AEREBOE, F.: Landwirtschaftliche Betriebslehre, 1932, 25

*Düngung der landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Stallmist ohne eine starke Rindviehhaltung nicht denkbar; (...) Sie stellt also das wichtigste Betriebsmittel dar, um den Boden gesund und in guter Ertragsicherheit zu erhalten und dem Grünland frische Humusstoffe zuzuführen.*<sup>139</sup> Gemäss der AEREBOEschen Lehre von der notwendigen Anpassung der Erzeugung von Tieren und Pflanzen, sind diese in ihrer Intensität und ihren Betriebsformen an die natürliche und die wirtschaftliche Lage anzupassen.

## **Aereboes Beitrag zur betriebswirtschaftlichen Erkenntnistheorie**

Zum Zeitpunkt der Geburt von AEREBOE war das Gedankengut seines Vorläufers THÜNENS fast in Vergessenheit geraten. Es war neben FRANZ WATERSTADT (1872-1914) und THEODOR BRINKMANN (1877-1951) im wesentlichen AEREBOE vorbehalten, die Lehren THÜNENS wieder ins allgemeine Bewusstsein zu erheben, im gleichen Geiste wesentlich auszubauen und der deutschen Wirtschaftslehre des Landbaus einen Weltrang zu verschaffen. Diese Leistung AEREBOEs ist von wahrhaft geisteswissenschaftlicher Bedeutung. Ihre Würdigung wird daher im folgenden in den dogmengeschichtlichen Rahmen der landwirtschaftlichen Betriebslehre gestellt. Im zweiten und dritten Teil sind die grundlegenden betriebswirtschaftlichen Erkenntnisse zu würdigen.

### *Organismustheorie*

Eine weltweite und bis heute gültige Anerkennung fand die Organismustheorie AEREBOEs. Im Zuge der funktionellen Durchdringung landwirtschaftlicher Betriebe verband AEREBOE und BRINKMANN die Ausrichtung auf die gleiche Doktrin, der landwirtschaftliche Betrieb als organisches Wesen. Im Gegensatz zur statischen Beschreibung liegt hier die Erkenntnis zugrunde, dass der landwirtschaftliche Betrieb als Organismus mehr ist als die Summe seiner Teile und nicht durch die bis dahin übliche vereinzelt Betrachtungsweise zu verstehen ist. Die Organismustheorie begründete die dynamische und ganzheitliche Betrachtungsweise und führte von der Analyse zur Synthese. Hiermit wird die betriebswirtschaftliche Herangehensweise auf eine neue Grundlage gestellt. Die Organismustheorie zeigte dabei die Grenzen der früheren Produktionskostenrechnung auf, also der Zuordnung der Kosten auf einzelne Produkte, indem sie erkannte, dass jede Produktionskostenrechnung vor dem kaum lösbaren Problem der Zuteilung der Gemeinkosten und der Bewertung innerbetrieblicher Leistungen steht. Diese Ansicht ist theoretisch wohl begründet. Aus praktischer Sicht liegt es für die Kalkulation einzelner Produkte selbstverständlich nahe, dass eine solche Aufteilung stattfindet. Es darf jedoch nicht vergessen werden, dass sie stets willkürlich ist und theoretisch nicht begründet werden kann.<sup>140</sup> Im Jahre 1901 zeigte AEREBOE im Rahmen landwirtschaftlicher Rentabilitätsfragen<sup>141</sup>, dass jeder Betriebszweig ein Rentabilitätsgefälle nach Grad des Umfangs besitzt. „Nicht Durchschnittsrentabilitäten also sind zu berechnen, ..., sondern die Grenzrentabilität<sup>142</sup> ist zu bestimmen“. Diese Lehrsätze gehören zu den unerschütterlichen Grundlagen der landwirtschaftlichen Betriebslehre.<sup>143</sup> Auch die heutigen mathematischen Betriebsplanungsverfahren stehen auf dem Grundpfeiler der AEREBOEschen Organismustheorie.

### *Aereboes Überwindung der einzelbetrieblichen Betrachtungsweise*

Die Überwindung der einzelbetrieblichen Betrachtungsweise und den Durchbruch zur regionalen Schau ist ein weiterer wesentlicher Beitrag AEREBOEs zur betriebswirtschaftlichen Erkenntnistheorie. Hiermit wurde eine Brücke zur Agrargeographie, zur Landesplanung und zur regionalen Wirtschaftspolitik geschlagen. In der Einsicht, dass landwirtschaftliche Betriebslehre keine Rezepte für alle natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse geben kann, wollten AEREBOE und BRINKMANN das Denkvermögen schulen, Verständnis für die funktionellen Zusammenhänge vermitteln. Beiden war jedoch bewusst, dass ein Verständnis für betriebswirtschaftliche Zusammenhänge vor allem dadurch entwickelt werden kann, indem man sich von der einzelbetrieblichen Betrachtungsweise löst. AEREBOE und BRINKMANN haben aus diesem Grund den

139 AEREBOE, F.: 1932, S. 27

140 SCHNEIDER E., Die Ausrichtung der landwirtschaftlichen Produktion an den Preisen. In: Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft. Tübingen 1964, S. 277ff

141 AEREBOE, F.: Landwirtschaftliche Rentabilitätsfragen. (Arbeiten der DLG, H. 55) Berlin, 1901

142 Die Grenzrentabilität beschreibt das Verhältnis von zusätzlichem Reingewinn und dem diesen Reingewinn verursachenden zusätzlich eingesetzten Kapital (Grenzkapital). Durch den Gebrauch der Grenzrentabilität wird das Grenzprinzip auch auf Kapitaldispositionen ausgedehnt. Damit ergibt sich z.B. die Möglichkeit zu entscheiden, ob es kurzfristig sinnvoller ist, Investitionen durch Umschichtung vorhandenen oder durch Aufnahme neuen Kapitals zu ermöglichen. Für alle Entscheidungsprobleme, bei denen die Kapitalbeschaffung den Engpaß darstellt und nicht Gewinn oder Umsatz, sondern die Rentabilität entscheidend ist, bildet deshalb die Grenzrentabilität das adäquate Entscheidungskriterium. Reingewinn: Der Gesamtumsatz abzüglich der Gesamtkosten (direkte und indirekte, fixe und variable Kosten). Überschuss der Erträge über die Aufwendungen nach Vornahme von Abschreibungen, Rückstellung und Rücklagen.

143 PETERSEN, A.: Landwirtschaftliche Betriebslehre. Johann Heinrich von Thünen, Friedrich Aereboe. In: Männer, die Nahrung schufen. Hrsg. von O. KEUNE, Hannover 1952, S. 27ff

Vergleich sehr verschiedener Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft zum Ausgangspunkt genommen, um das Regelmässige, Gesetzmässige und Grundsätzliche zu suchen.

### *Standorttheorie nach Aereboe*

Auf Grundlage des Grenzproduktivitätsprinzips gelang AEREBOE die Erarbeitung seiner Standorttheorie. Er knüpft hier in besonderem Masse an das Gedankengut seines Vorläufers THÜNEN an. ASMUS PETERSEN, ein Assistent AEREBOEs, nennt ihn den bedeutendsten Fortsetzer und Vollender der von THÜNEN begründeten landwirtschaftlichen Betriebslehre als Wissenschaft.<sup>144</sup> Die Standorttheorie errichtete AEREBOE auf der Grundlage von THÜNENs Denkmodell, dem „isolierten Staat“. THÜNENs „isolierende Abstraktion“ wurde durch AEREBOE zur allgemein benutzten betriebswirtschaftlichen Forschungsmethode: Um den Einfluss eines Faktors auf Form und Gestalt des landwirtschaftlichen Betriebes zu studieren, werden alle anderen Faktoren konstant gehalten und nur dieser eine wird variiert. Schrittweise wird dadurch das betriebswirtschaftliche Denkvermögen geschult, dass schliesslich auch bei Komplexwirkungen das Kräfteverhältnis der einzelnen Faktoren zutreffend beurteilt, die Stärke der Akzente richtig erkannt werden kann.

Ähnlich dem Botaniker Carl von Linnè, der durch ein System der Arten Ordnung in die Reiche der Pflanzen, Tiere und Mineralien brachte, gelang es AEREBOE ein System der Betriebsformen zu schaffen, welches Klarheit über die Grundlagen des wirtschaftlichen Verhaltens der Landwirte brachte. Dieses System identifizierte die wirtschaftliche Lage jeder Betriebseinheit mit den für zu kaufende Betriebsmittel loco Hof zu zahlenden Preisen und für den für zu verkaufende Erzeugnisse erzielbaren Preise. Damit legte AEREBOE die Grundlagen für eine allgemeine Standortlehre.

Das von THÜNEN herausgestellte Gesetz von der „*relativen Vorzüglichkeit von Bewirtschaftssystemen*“<sup>145</sup> bildet noch heute das Kernstück der Agrarbetriebslehre, den festen Angelpunkt, um den die im Gesichtskreis der betriebswirtschaftlichen Forschung liegenden Beobachtungen geordnet werden. Von AEREBOE werden die Prinzipien des Zusammenwirkens von Boden, Arbeit und Kapital entwickelt. Es wird somit die Frage beantwortet, nach welchen Grundsätzen der homo oeconomicus strengster Observanz die Betriebsintensität unter wechselnden natürlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bemisst. Weiter werden die Regeln aufgestellt, nach denen die Eingliederung der einzelnen Produktionszweige in das Betriebsganze sowie ihre gegenseitige Umfangsbemessung zu erfolgen hat. Man behandelt den landwirtschaftlichen Betrieb als Ganzheit und ergründet, wie diese Wirtschaftseinheit unter wechselnden natürlichen und ökonomischen Umweltbedingungen ihre Formen wandelt und welche Anpassungsvorgänge bei Änderung der Wirtschaftsbedingungen zu vollziehen sind, wenn die Landwirtschaft mit höchster Konsequenz betrieben werden soll.

Dabei hat AEREBOE neben den externen Umweltbedingungen auch die internen Besonderheiten des landwirtschaftlichen Betriebs berücksichtigt. Die landwirtschaftliche Standortlehre AEREBOEs gipfelt in der Erkenntnis, dass es zwei ganz verschiedene Kräftegruppen sind, die die Organisationsformen landwirtschaftlicher Betriebe prägen. Die integrierenden Kräfte sind hierbei innerbetrieblicher Natur. Sie wirken im Bestreben, möglichst an Produktionskosten zu sparen, daraufhin, Betriebszweige, die sich arbeits-, dünger- und futterwirtschaftlich sowie auch im Hinblick auf die Ausnutzung der Bodenfruchtbarkeit ergänzen, im Betrieb zu vereinigen. Diese Kräftegruppe zwingt damit zu einer vielseitigen Betriebsorganisation. Andererseits sind differenzierende Kräfte wirksam, die es nahelegen, für den einen Produktionszweig mehr diesen, für andere mehr jenen Standort zu bevorzugen. Es sind Kräfte, die zumeist von aussen auf den Betrieb wirken, wie insbesondere die natürlichen und wirtschaftlichen Standortfaktoren<sup>146</sup>. Somit ist jedes Betriebssystem ein Ergebnis des Ausgleichs zwischen den nach Vielseitigkeit drängenden Kräften einerseits und den nach Einseitigkeit trachtenden andererseits. Dadurch, dass bald mehr die eine, bald mehr die andere Faktorengruppe an Stärke gewinnt, kommt es zur Ausbildung verschiedener Stufen der Betriebsvielfalt.

---

144 PETERSEN, A.: Landwirtschaftliche Betriebslehre. Johann Heinrich von Thünen, Friedrich Aereboe. In: Männer, die Nahrung schufen. Hrsg. von O. KEUNE, Hannover 1952, S. 27-33)

145 in: HOLUB, Hans Werner: Eine Einführung in die Geschichte des ökonomischen Denkens: Physiokraten und Klassiker, 2006, S. 255

146 Es ist in erster Linie diese Standorttheorie, die der AEREBOEschen Betriebslehre Weltrang verschaffte. Im Gegensatz zum Gedankengut von THÜNEN ist das von AEREBOE schon von seinen Zeitgenossen in seiner Bedeutung erkannt und gewürdigt worden. So heisst es bei F. BORNEMANN im Jahre 1919/1920: „Die landwirtschaftliche Betriebslehre hat seit Jahrzehnten in einem Zustand verharrt, der jede Entwicklung vermissen liess und weder den Landwirt noch den Dozenten befriedigte.“

## *Aereboes Evolutionstheorie*

Die augenblickliche Situation der Landwirtschaft, und wohl auch zukünftige, steht im Zeichen der Spezialisierung.<sup>147</sup> Einige differenzierende Kräfte<sup>148</sup> werden in der Zukunft zunehmend an Wichtigkeit gewinnen und fast alle integrierenden Kräfte werden dagegen an Bedeutung verlieren. Die differenzierenden Kräfte werden also gegenüber den integrierenden stärker als bisher ins Gewicht fallen und dadurch eine zunehmende Spezialisierung auslösen. Die weiter wachsende Bedeutung der Spezialisierung wurzelt also letztlich in der klassischen Standortlehre, wie sie von AEREBOE und BRINKMANN hinterlassen wurde. Damit ist zur Evolutionstheorie AEREBOE übergeleitet, welche auch von Frauendorfer wie folgt beschrieben wird: „*Aereboe steht als typische Erscheinung am Wendepunkt zweier geistiger Epochen und wie allen genialen Menschen, hat ihm die Natur die grosse Gabe der Intuition geschenkt, die ihn befähigt, nicht nur das Vergangene zu würdigen und die Gegenwart in klarer Schau zu erfahren, sondern auch (...) in die Zukunft zu weisen*“<sup>149</sup>.

Die AEREBOEsche Gedankenwelt ist sehr beweglich. In fast jedem Abschnitt seiner „*Allgemeinen landwirtschaftlichen Betriebslehre*“, der einzelne Betriebsformen behandelt, zeigt er ihre Evolution im Zuge der volkswirtschaftlichen Entwicklung auf. AEREBOE öffnet damit den Blick für die Genetik landwirtschaftlicher Betriebsformen, und zeigt, dass letztere nichts Statisches, sondern etwas höchst Dynamisches sind. In der Tat tritt der Organismuscharakter landwirtschaftlicher Betriebe auch dadurch hervor, dass diese ebenso wie jedes Lebewesen sich weiterentwickeln. Viele Betriebssysteme, die uns entgegentreten, wären ohne diesen evolutiven Aspekt gar nicht zu erklären. Wenn sich auf einem von Natur aus weitgehend einheitlichen Standort verschiedene Betriebssysteme ausbilden und diese mit unterschiedlichem Erfolg bewirtschaftet werden, so liegt das eben zum guten Teil daran, dass die Herkunft bzw. die Entstehung der Betriebssysteme nicht die gleiche ist. Für AEREBOE war es bei all seiner weissen Voraussetzung wohl nur annähernd denkbar, in welcher Weise in den 60er Jahren die enormen Möglichkeiten der Substituierung die bestehenden Landwirtschaftssysteme „aus den Angeln“ heben würden. Durch die nahezu unbegrenzte Verfügbarkeit von Handelsstickstoff und anderen Betriebsmitteln konnten die landwirtschaftlichen Betriebe im gewissen Rahmen standortunabhängiger betrieben werden, so dass auch die auf der Organismustheorie fussenden Überlegungen zunehmend in Hintergrund traten.

## *Aereboes systematisches Ordnungsprinzip*

Der fünfte wesentliche Erkenntnisbereich AEREBOES ist das systematische Ordnungsprinzip. AEREBOE war wie sein Zeitgenosse BRINKMANN ein Meister scharfsinniger Systematik. Er stellte sich die Aufgabe, die zunächst kaum übersehbare Vielfalt landwirtschaftlicher Betriebsformen durch Trennen und Zusammenfassen, Trennen des Unähnlichen und Zusammenfassen des Verwandten, eben durch Sichten und Ordnen auf einfache und klare Linien zurückzuführen. Diese geordnete Übersicht, diese Systematik der Betriebsformen des Landbaus als Ganzem und einzelner Produktionszweige, sollte natürlich nicht Selbstzweck sein, sondern nur Mittel zum Zweck, ein Schlüssel, um den Sonderfall in ein grösseres Gesamtbild einfügen und mit diesem vergleichen zu können. Die systematische Übersicht soll den Blick schärfen für die Beurteilung der Einzelercheinungen, die an uns herantreten, sei es in der Praxis der Betriebsbeurteilung, sei es in der Wirtschaftsberatung oder auch beim Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten.<sup>150</sup> AEREBOE typisierte die Betriebsformen der Landwirtschaft und stellte verschiedene Systeme heraus, die hinsichtlich Standortorientierung, betriebswirtschaftlicher Merkmale und organisatorischer Problematik verwandt sind, sich aber von anderen Systemen in diesen Punkten grundsätzlich unterscheiden. Geleitet aber wurden diese Arbeiten durch die Erkenntnis, dass ein solche Typenbildung der einzige Weg ist, auf dem es gelingt, über den Einzelfall hinauszukommen, ohne ihn zu verallgemeinern.

---

147 Der Ökologische Landbau nimmt hinsichtlich dieser Entwicklung eine gewisse Sonderstellung ein. Die heute zu beobachtende zunehmende „Konventionalisierung“ des Ökolandbaus fusst jedoch letztlich auch auf diesen differenzierenden Kräften.

148 Die Folge differenzierender Kräfte ist nach AEREBOE die Spezialisierung landwirtschaftliche Betriebe. Sie wirken somit zwischen landwirtschaftlichen Betrieben bzw. Standorten und nicht auf Betriebsebene. Dagegen drängen die integrierenden Kräfte nach Vielseitigkeit innerhalb des Betriebes.

149 FRAUENDORFER, S. v.: Ideengeschichte der Agrarwirtschaft und Agrarpolitik im deutschen Sprachgebiet. Bd. I, Von den Anfängen bis zum ersten Weltkrieg. Bonn, München, Wien 1957), S. 480

150 BRINKMANN, TH.: Das Fruchtfolgebild des deutschen Ackerbaues, 1950

## 4.5 Theodor Brinkmann (1877-1951)

*...der Landwirt strebt nicht nur nach dem Reinertrag, sondern auch nach dem statischen Gleichgewicht seiner Wirtschaft (...) Reinertrag und Statik wurden daher als Richt- und Zielpunkte für die Lehre aufgestellt, und dabei wurde übersehen, daß man sich in den Dienst von zwei Herren begab, deren Befehle sich häufig widersprachen.*<sup>151</sup>

Theodor Brinkmann, 1950

Neben AEREBOE war es sein Zeitgenosse BRINKMANN, der anknüpfend an THAER und THÜNEN als Agrarökonom wesentlich zur Entwicklung von Theorien zum Organismus, zur Bodenfruchtbarkeit und Standortstheorie beigetragen hat. BRINKMANN, wie auch AEREBOE, zählen zu den herausragenden Persönlichkeiten der klassischen Moderne, die einer umfassenden Theorie des landwirtschaftlichen Betriebes und des Agrarsektors geebnet haben. Die zentrale Aussage der Theorien von BRINKMANN und AEREBOE lässt sich mit den Worten umschreiben: Der landwirtschaftliche Betrieb ist als eine Art Organismus zu verstehen.

Die von BRINKMANN und AEREBOE propagierte Organismustheorie des landwirtschaftlichen Betriebs ist wesentlich durch die Schlüsselbegriffe „*natürliche Lage*“ und „*Bodennutzungsgemeinschaft*“ geprägt. Die „*natürliche Lage*“ wird von BRINKMANN wie folgt definiert: „*Unter der natürlichen Lage eines Landgutes ist die Beschaffenheit von Boden und Klima hinsichtlich seiner Ertragseigenschaften zu verstehen, die für die Kultur und das Gedeihen der landwirtschaftlich genutzten Pflanzen von Bedeutung sind: Menge und Verteilung der Wärme und Niederschläge, die einem Grundstücke zufließen, seine Oberflächengestaltung, Nährstoffgehalt, Grundwasserverhältnisse, physikalische Beschaffenheit der Bodensubstanz usw. Von dem Grad, in welchem das Pflanzenwachstum durch die natürliche Lage begünstigt und die Kultur der Gewächse erleichtert wird, ist die Fruchtbarkeit oder Ertragsfähigkeit abhängig (...)*“<sup>152</sup>

Die von BRINKMANN formulierte Organismustheorie geht ebenfalls davon aus, dass die Organisation eines landwirtschaftlichen Betriebs die Folge integrierender, also nach Vielseitigkeit drängender, und differenzierender, in Richtung Spezialisierung wirkender, Kräfte ist. Innerhalb des landwirtschaftlichen Betriebes bestehen nach BRINKMANN zweierlei Beziehungen. Einerseits gibt es Betriebszweige die sich sinnvoll ergänzen. Die Kombination der sich sinnvoll ergänzender Betriebszweige sind Ausdruck der integrierenden Kräfte. Andererseits bestehen nach ihm auch konkurrierende Beziehungen<sup>153</sup>, die zu einer Spezialisierung der Betriebsorganisation führen. Den integrierenden Kräften stehen folglich die differenzierenden gegenüber. BRINKMANN führt hierzu aus: „*Auf gegebener Stufe der Entwicklung wirken drei grundsätzlich verschiedene Momente differenzierend*“<sup>154</sup>. Es handelt sich nach BRINKMANN um die Verkehrslage, die natürliche Beschaffenheit oder spezifische Ertragsfähigkeit des Bodens und die persönlichen Verhältnisse des Unternehmers<sup>155</sup>.

Hinsichtlich der Beurteilung der „*natürlichen Lage*“ mittels der „*isolierenden Abstraktion*“<sup>156</sup> sind zwei Fragen zu berücksichtigen. Erstens, mit welcher Intensität und welchem Betriebssystem werden Standorte mit unterschiedlichen Verhältnisse bei sonst gleichen Bedingungen bewirtschaftet. Zweitens: die Veränderung der natürlichen Verhältnisse durch die Einflussnahme des Menschen.

Zum ersten: Die Anpassung der Pflanzenarten an den Produktionsstandort erfolgt nach BRINKMANN, unter Berücksichtigung der Nutzungskosten, anhand der Produktionskostenminimierung.<sup>157</sup> BRINKMANN betont jedoch, dass zwischen der Intensität der Bewirtschaftung und der Güte des natürlichen Standorts kein zwingender Zusammenhang existiert. „*Ein Beispiel sind die nassen, zähen Tonböden, die weniger fruchtbar als viele Mittelböden sind, aber dennoch ebenso intensiv oder intensiver bewirtschaftet werden müssen als diese. Man kann also von einem gewissen Recht auch von spezifisch extensiven und spezifisch intensiven*

151 BRINKMANN, T.: 1919, S. 147

152 BRINKMANN, T.: Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes, 1922, S. 44

153 Infolge der Konkurrenz um die Nutzung von Boden, Futter, Arbeit und Kapital

154 BRINKMANN, T.: Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes, 1922, S. 75

155 BRINKMANN, T.: 1922, S. 75

156 Von isolierender Abstraktion wird gesprochen, wenn im Rahmen der Arbeit mit Modellen die so genannte Ceteris-paribus-Klausel ("unter sonst gleichen Bedingungen") angewandt wird.

157 BRINKMANN, T.: 1922, S. 90

*Kulturböden sprechen, von denen alsdann vielfach erstere die Böden höherer Fruchtbarkeit sind.*" <sup>158</sup>  
 Zum zweiten: Die natürlichen Verhältnisse und die bestimmenden Faktoren der Ertragsfähigkeit gliedert BRINKMANN nach dem Grad der Beeinflussbarkeit durch den Menschen: *„Nach dem Gesetz des Minimus übt den durchschlagenden Einfluß auf die Ertragsfähigkeit des Bodens stets diejenige Eigenschaft, bzw. derjenige Faktor aus, der im Ausmaß im Vergleich zu allen übrigen mitwirkenden am ungünstigsten gestellt ist. (...) Praktisch durchschlagend sind unter den Faktoren der Bodenfruchtbarkeit diejenigen, die einer Korrektur durch die Mittel der Technik am wenigstens zugänglich sind. Das aber unzweifelhaft in erster Linie die Eigenschaften des Klimas, also die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse, denn sie entziehen sich einer Beeinflussung durch die Hand des Landwirts so gut wie gänzlich; erst in zweiter Linie kommen die Eigenschaften der Bodensubstanz, wenn auch bei ihnen im einzelnen wieder ganz erhebliche Unterschiede zutage treten, die deutlich werden (...) andererseits etwas an den Humus- und den Nährstoffgehalt des Bodens denkt, die beide in wirksamer Weise durch die Machtmittel des Landwirts korrigiert werden können. Eher kann der Landwirt Berge abtragen, als das Klima durchgreifend ändern.*" <sup>159</sup> Die natürlichen Verhältnisse werden entsprechend in erster Linie durch den Einsatz von Arbeit und Kapital verändert. *„Die Fortschritte in der Bodenkultur bewirken, daß alle Kulturböden in der Intensitätsskalaemporsteigen, und zwar umso schneller, je extensiver ein Boden bisher bewirtschaftet wurde (...). Ja, es müssen sogar bei diesem Wettlauf früher oder später die geringeren Böden die besseren in der Intensität überholen.*" <sup>160</sup>  
 BRINKMANN ging hier von der These aus, dass im Zuge der volkswirtschaftlichen Entwicklung die Ertragsfähigkeit aller Kulturböden ansteigt und zwar am stärksten diejenige der schlechteren Böden. Er ging hierbei von der Annahme aus, dass die Produktionsmittel im Zuge des technischen Fortschritts eine Verbesserung der Ertragsfähigkeit bewirken.

Der in der Organismustheorie des landwirtschaftlichen Betriebes die zentrale Rolle einnehmende Begriff der „Intensität“, unterscheidet sich bei BRINKMANN und AEREBOE. AEREBOE legt einen naturalen Identitätsbegriff zugrunde. Er stellt fest: *„Messen muß man die Betriebsintensität an dem Aufwand an Arbeit und Inventar pro ha Landes, und zwar ist es der Naturalaufwand, der dabei allein in Frage stehen soll, also die Zahl der aufgewandten Arbeitstage, die Zahl der verwandten Pflüge, der umbaute Raum der Gebäude (...). Nicht dagegen ist es zulässig, die Betriebsintensität nach dem pro ha Landes entfallenen Geldaufwände zu messen.*" <sup>161</sup> Bei diesem Ansatz besteht die Schwierigkeit der monetären Bewertung der Intensität darin, dass die zugrunde gelegten Preise nicht konstant sind. Da es das Ziel ist, die unterschiedlichen naturalen Aufwendungen an Arbeit und Kapital in Abhängigkeit von verschiedenen Preisverhältnissen zu klären, führt dies zum Phänomen, dass z.B. bei steigenden Löhnen und sonst gleichbleibenden Verhältnissen die Intensität pro ha steigt, obwohl sie natural gemessen konstant geblieben ist. <sup>162</sup> Hieran wird deutlich, dass mittels der naturalen Intensität zwar partielle Intensitäten berechnet werden können, so z.B. die Arbeitsintensität, nicht jedoch die Berechnung einer übergeordneten Intensität. BRINKMANN plädiert daher für die monetäre Bewertung der Intensität als dem *„verhältnismäßig sichersten Maßstab für die Beurteilung der Betriebsintensität“* <sup>163</sup>. Im Hinblick auf den privatwirtschaftlichen Gewinn im Zusammenhang mit der Betriebsintensität äussert sich BRINKMANN: *„Nur bei einem ganz bestimmten Grad der Betriebsintensität kann der höchste privatwirtschaftliche Gewinn in der landwirtschaftlichen Unternehmung erzielt werden; eine zu weit getriebene Intensität hat positiven Schaden eine fehlerhafte Extensität Ausfall an Gewinn zur Folge.“* <sup>164</sup> BRINKMANN appelliert hier an den Einsatz der ökonomischen Vernunft in der Landwirtschaft und verweist indirekt auf Grenz- und Überschneidungsbereiche von Ökonomie und Ökologie.

Die Organismustheorie des landwirtschaftlichen Betriebes von BRINKMANN und AEREBOE erklärt einerseits die Gestalt eines einzelnen Betriebes, andererseits auch die Verteilung der Betriebssysteme im Raum. Hiermit bauen BRINKMANN und AEREBOE den THÜNSchen Ansatz zu einer umfassenden Theorie des landwirtschaftlichen Bereiches aus. Der Unterschied zu THÜNEN liegt vor allem in der stärker systematischen Darstellungsweise der wichtigen Faktoren. Zum einen durch die weitgehende Flexibilität, die sie den einzelnen Betriebssystemen zuschreiben und durch die Berücksichtigung der Entwicklung der Volkswirtschaft. Die besondere Berücksichtigung des Bodens bei BRINKMANN und AEREBOE, im Gegensatz zu THÜNEN dient dem Bedürfnis, die Bodennutzungssysteme und ihre Verteilung im Raum erklären zu können. Dem Boden kommt schliesslich in der Landwirtschaft eine grosse Bedeutung zu. *„Für die*

158 BRINKMANN, T.: Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes, 1922, S. 46

159 BRINKMANN, T.: 1922, S. 91

160 BRINKMANN, T.: 1922, S. 57

161 AEREBOE, F.: 1928, S. 124

162 DABBERT, S.: 1994, S. 92

163 BRINKMANN, T.: 1922, S. 29

164 BRINKMANN, T.: 1922, S. 33

*Landwirtschaft spielt der Boden aber noch eine besondere Rolle, denn sie stützt sich fast ausschließlich auf die pflanzenhervorbringenden Kräfte des Bodens; entweder unmittelbar, indem sie die dem Boden entwachsenen Pflanzen zu gewinnen sucht, oder mittelbar, indem sie auf die Gewinnung tierischer Stoffe abzielt, die ihrerseits das Pflanzenleben zur unbedingten Voraussetzung haben.*"<sup>165</sup> „Der Landbau ist und bleibt eben in erster Linie Naturbenutzung (...).“<sup>166</sup>

DABBERT weist in Bezug auf AEREBÖE und BRINKMANN darauf hin, dass trotz der gedanklichen Klarheit der Organismustheorie des landwirtschaftlichen Betriebes, wie sie von beiden formuliert wurde, sie in keiner Weise den praktischen Möglichkeiten der quantitativen Abbildung der Zusammenhänge entsprachen.<sup>167</sup> In der Betriebsplanung führte das Probiervverfahren des Voranschlages<sup>168</sup> nicht zu eindeutigen Lösungen und war aus theoretischer Sicht unbefriedigend. Die in der Mitte des letzten Jahrhunderts beginnenden Entwicklung quantitativer Methoden kann durchaus als eine Weiterentwicklung der AEREBÖE-BRINKMANNschen Organismustheorie verstanden werden. Wesentlicher Bestandteil der Neuformulierung der Theorie war die exakte Formulierung in mathematischer Ausdrucksweise und die Erarbeitung theoretisch begründeter, empirisch quantitativer Modelle landwirtschaftlicher Betriebe. Die moderne Umformulierung der Organismustheorie des landwirtschaftlichen Betriebes beschreibt DABBERT mit den Stichworten „Quantifizierung und Anwendung des exakten Grenzwertkalküls“<sup>169/170</sup>

BRINKMANN stellte darüber hinaus Überlegungen an, ob es einen Zusammenhang, gar ein allgemeingültiges Gesetz, zwischen der Betriebsintensität und der Bodenfruchtbarkeit<sup>171</sup> gibt. Er kam zum Ergebnis, dass es ein solches nicht geben kann und führt dazu aus: „Die Aufstellung einer solchen Gesetzmäßigkeit scheitert schon daran, daß man für die Bestimmung der Bodenfruchtbarkeit keinen geeigneten, d.h. allgemein anwendbaren Maßstab besitzt (...)“ und „weil sich mit dem Begriff Bodenfruchtbarkeit überhaupt keine unverrückbaren Vorstellungen über Bodeneigenschaften verbinden (...) In den Augen des Landwirts erscheint immer derjenige Boden als fruchtbar, der für die jeweils am höchsten bewertete Kulturpflanze eine spezifische Ertragsfähigkeit besitzt. (...) In Wirklichkeit aber liegen die Dinge so, daß bald mehr die Geeignetheit des Bodens für diese, bald mehr für jene Kulturpflanze in den Augen der Landwirte über den Grad der Fruchtbarkeit entscheidet. (...) Eine Gesetzmäßigkeit im Sinne einer Funktion zwischen Bodenfruchtbarkeit und Betriebsintensität, die von der allgemeinen Bedeutung wäre, wie die Abhängigkeit der Betriebsintensität von der Gunst der Verkehrslage gibt es nicht.“<sup>172</sup>

BRINKMANN weist auf den Zusammenhang hin, dass zur Produktion eines gegebenen Ernteertrages sehr unterschiedliche Aufwendungen nötig sein können. Die Aufwendungen hängen nach ihm wesentlich von der Wahl des Bewirtschaftungssystems ab. Dies führt nach BRINKMANN zur Frage, bei welchem Bewirtschaftungssystem die Ertragsleistungen eigentlich zu messen sind. Andererseits, so führt er weiter aus, können dabei auch der Zustand der Bodenfruchtbarkeit bzw. die Bodeneigenschaften eine bedeutende Rolle spielen. So gibt es Böden, die bei relativ hohem Aufwand nur mittlere Erträge hervorbringen, während auf anderen Böden mit relativ geringem Aufwand sehr hohe Erträge erzielt werden können.<sup>173/174</sup> Die Messung der Bodenfruchtbarkeit über die Bodenproduktivität ist mit einer Reihe von Problemen behaftet, da sie nach BRINKMANN ausser Acht lässt, dass die Aggregation der Ertragsleistungen nicht befriedigend möglich ist und der betriebene Aufwand vernachlässigt wird.

165 AEREBÖE, F.: Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre, 1918, S. 18

166 BRINKMANN, T.: Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes, 1922, S. 90

167 DABBERT, S.: 1994, S. 99

168 Voranschlag: Ist ein Mittel der Finanzplanung. Er listet die Zahlungen auf, die für die folgende Planungsperiode erwartet werden.

169 Die Methode des Grenzwertkalküls ist eine Grenzwertbetrachtung. Der Weiterbetrieb eines Investitionsprojektes um eine weitere Periode lohnt sich so lange, wie die Grenzeinzahlungsüberschüsse positiv sind.

170 DABBERT, S.: 1994, S. 99

171 Bodenfruchtbarkeit schliesst alle Eigenschaften des Bodens ein, die im Zusammenklang mit den Faktoren Gesteinsgrundlage und Relief, sonstige Landschaftselemente, Klima und Wasserhaushalt bei Anwendung bestimmter Wirtschaftssysteme die Erzielung landwirtschaftlicher Ertragsleistungen ermöglichen (DABBERT, S.: Ökonomie der Bodenfruchtbarkeit, 1994, S. 48)

172 BRINKMANN, T.: Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes, 1922, S. 44f

173 BRINKMANN, T.: 1922, S. 88

174 DABBERT fügt dieser Fragestellung bei BRINKMANN hinzu: „Dies ist zweifellos ein Charakteristikum der Bodenfruchtbarkeit bzw. der Standortertragsfähigkeit im Vergleich zwischen zwei Böden, das bei einer Verwendung der Bodenproduktivität als Indikator nicht berücksichtigt wird. Aus ökonomischer Sicht ist die Vernachlässigung des Aufwands beim Meßkonzept der Bodenproduktivität ein entscheidender Schwachpunkt.“ In: siehe oben

Das von BRINKMANN vorgeschlagene Messkonzept ist das der Grundrente.<sup>175/176</sup> In „Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes“ beschreibt BRINKMANN die Messung der Ertragsfähigkeit der Böden wie folgt: „Der praktische Landwirt pflegt die Ertragsfähigkeit der Böden für bestimmte Kulturen in der Regel an der Höhe des Ernte- (oder Roh-)Ertrages zu bemessen. Wissenschaftlich ist dieser Maßstab nicht haltbar, denn es kann zur Gewinnung eines bestimmten Rohertrages ein sehr verschieden hoher Aufwand erforderlich sein, was dann auch entsprechende Unterschiede in der Ertragsfähigkeit bedingt. Aber auch der „relative“ Ertrag oder das Verhältnis, in welchem bei einer bestimmten Kultur der Rohertrag zum Aufwand steht, ist noch kein unbedingt zuverlässiger Ausdruck, denn es kommt vor, daß von zwei Böden der Boden mit dem relativ hohen Aufwand doch der ergiebiger ist, weil er dadurch, daß er von der Fläche eine entsprechend grössere Zahl an Rohertragseinheiten bringt, die höhere Grundrente abwirft.“<sup>177</sup> Und weiter: „Exakt gemessen werden kann die Ertragsfähigkeit eines Bodens daher nur an der Höhe der Grundrente. Freilich hat das wieder zu Folge, daß die Ertragsfähigkeit damit trotz ihrer natürlichen Bedingtheit zu einer schwankenden, von der jeweiligen Preislage abhängigen Größe wird. Bei Verschiebung des Verhältnisses zwischen dem Produkten- und Produktionsmittelpreis kann unter Umständen ein bestimmter Boden in der Skala der Ertragsabstufung seinen Platz verändern; erweitert sich die Preisspannung, so kann ein Boden mit relativ hohem Betriebsaufwand anderen Böden gegenüber an Ertragsfähigkeit gewinnen.“<sup>178</sup> BRINKMANN ergänzt weiter: „Je weiter die Spannung zwischen Produkten und Produktionsmittelpreis ist, desto mehr wird die absolute Höhe des Rohertrages, je geringer die Spannung ist, desto mehr werden die Anforderungen an den Betriebsaufwand entscheidend für die natürliche Ertragsfähigkeit eines Bodens. Eine Klassifikation der Böden nach Maßgabe ihrer Ertragsfähigkeit...setzt somit eine gegebene Preislage voraus: desgleichen natürlich auch eine bestimmte Stufe der Technik(...).“<sup>179</sup>

Sowohl Grundrente als auch Reinertrag sind eigentlich Bewertungskonzepte der Standortertragsfähigkeit<sup>180</sup>. Dementsprechend handelt es sich nicht um reine Messkonzepte, da sie sich auch auf ökonomische Parameter beziehen. BRINKMANN begründet das Konzept der Grundrente mit den Schwierigkeiten der Bewertung der Ertragsleistungen und der fehlenden Berücksichtigung des zugrunde liegenden Aufwandes bei der Messung der Bodenfruchtbarkeit mit dem Konzept der Bodenproduktivität. Die Schwierigkeit liegt jedoch darin, dass die Grundrente nicht nur in Abhängigkeit von der Standortertragsfähigkeit, sondern von den Preisverhältnissen und dem Stand der Technik beeinflusst wird. Diese beiden Faktoren verändern sich jedoch im Laufe der volkswirtschaftlichen Entwicklung. DABBERT führt hierzu aus, dass „jede so gemessene Bewertung [mittels Grundrente] der Standortertragsfähigkeit nur für den Zeitpunkt der Messung Gültigkeit ... [hat]“. Tatsache ist jedoch, dass sich insbesondere die Preisverhältnisse sehr schnell und durchgreifend ändern können. Hierbei verliert die an der Grundrente gemessene Standortertragsfähigkeit den Bezug zu den biologisch-technischen Grundlagen der landwirtschaftlichen Produktion. DABBERT weist auf die Problematik hin, dass damit der Begriff der Standortertragsfähigkeit überflüssig wird und durch die Grundrente ersetzt werden könnte. Hierzu führt DABBERT aus: „Der Begriff der Standortertragsfähigkeit würde damit praktisch eliminiert, deshalb ist die Grundrente als Meßkonzept der Standortertragsfähigkeit ungeeignet.“<sup>181/182</sup> Die Standortertragsfähigkeit ist in erster Linie für den Landwirt von Interesse, denn diese beschreibt das Potenzial zur Erzielung von Erträgen. Letztlich kann jedoch die Standortertragsfähigkeit vor allem über die Veränderung der Bodenfruchtbarkeit beeinflusst werden, im Gegensatz zu den anderen Faktoren, die sich der Einflussnahme durch den Landwirt entziehen. In Bezug auf die damals zunehmende Mechanisierung weiter Teile der Pflanzen und Tierproduktion äussert sich BRINKMANN, dass dies nicht die Konkurrenzfähigkeit der marktnahen, sondern die der marktfernen Zonen stärkt.

175 Grundrente: Unterteilt man die landwirtschaftlichen Produktionsfaktoren in Arbeit, Boden und Kapital, so ist die Grundrente als der Betrag definiert, der nach Abzug der Entlohnung der Faktoren Arbeit und Kapital vom Betriebseinkommen übrig bleibt.

176 Die der landwirtschaftlichen Einheitsbewertung zugrundeliegende Reichsbodenschätzung geht vom Konzept des Reinertrages aus.

177 BRINKMANN, T.: Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes, 1922, S. 87

178 BRINKMANN, T.: 1922, S. 88

179 BRINKMANN, T.: 1922, S. 88

180 Standortertragsfähigkeit umfasst alle Eigenschaften der Landschaft, die bei Anwendung bestimmter Wirtschaftssysteme die Erzielung landwirtschaftlicher Ertragsleistungen ermöglichen.

181 DABBERT, S.: Ökonomie der Bodenfruchtbarkeit, 1994, S. 41

182 Die Messung der Bodenfruchtbarkeit in Deutschland erfolgt heute zu grossen Teilen durch den Reinertrag. Dieser Ansatz liegt der landwirtschaftlichen Einheitsbewertung zugrunde. Der Reinertrag ist eine gesamtbetriebliche Erfolgskennzahl und geht von der Fiktion des pacht- und schuldenfreien Betriebes aus. Er errechnet sich aus dem Roheinkommen, also der Betriebsertrag abzüglich des Betriebsaufwandes, durch Abzug eines Lohnansatzes für nichtentlohnte (Familien-) Arbeitskräfte. Der Reinertrag umfasst somit das Entgelt für das eingesetzte Kapital (einschliesslich des Bodens) und die unternehmerische Tätigkeit. Aus dem Reinertrag lässt sich die Grundrente errechnen, indem ein Ansatz für die unternehmerische Tätigkeit und die Entlohnung des eingesetzten Kapitals (ausschliesslich des Bodens) abgezogen wird.

Zu Zeiten BRINKMANN verbesserte sich sprunghaft das Verkehrswesen. Hinsichtlich der ökonomischen Bedeutung der damaligen Verbesserung des Verkehrswesens äusserte sich BRINKMANN: „(...) die Vervollkommnung des Verkehrswesen bzw. die Verbilligung des Transportes wirkt ausgleichend auf die lokalen Preise; könnten die Absatzkosten gänzlich beseitigt werden, so würden die Preise überall gleich sein.“<sup>183</sup> Er führt weiter aus: „Mit dem Ausgleich der Lokalpreise, einer der markantesten Erscheinungen einer fortschreitenden volkswirtschaftlichen Entwicklung, müssen sich dann auch die Intensitätsdifferenzen zwischen den einzelnen Verkehrslagen entsprechend verringern, so daß auf einem gegebenen Raum mehr und mehr die Beschaffenheit von Boden und Klima zu demjenigen Intensitätsfaktor wird, der die noch vorhandenen Unterschiede erklärt.“<sup>184</sup> BRINKMANN erkannte somit die Zeichen Zeit, dass künftig die Transportkosten zunehmend eine untergeordnete Rolle spielen werden. BRINKMANN stützt sich hierbei insbesondere auf den technischen Fortschritt der Verkehrsmittel. Die Tatsache, dass heute der Anteil am Ladenverkaufspreis einer 3.000 km gereisten Tomate aus Spanien bei kleiner 5% liegt, dürfte jedoch auch für ihn nicht glaubhaft vorstellbar gewesen sein.<sup>185</sup> Der oben genannte Ausgleich führt nach BRINKMANN jedoch nicht dazu, dass die Intensität in ungünstigen Lagen gleich bleibt und eine linearer Rückgang in den günstigeren Lagen stattfindet, sondern das viel mehr die Regel sein wird, dass unter dem Einfluss „paralysierender Kräfte“ in den marktnahen Zonen der vorhandene Intensitätsgrad sich mehr und mehr weniger zu halten sucht, während er in den entfernteren ansteigt.

Für BRINKMANN und AEREBOE war die Erhaltung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit selbstverständlich. Dies war Aufgabe der Bodennutzungsgemeinschaft und der Tierhaltung. Die Bodennutzungsgemeinschaft stellt hierbei einen Faktor dar, in welchem sich der naturgebundene Charakter der landwirtschaftlichen Produktion ausdrückt. BRINKMANN äussert sich zur Bodennutzungsgemeinschaft: „Es ist eine der bekanntesten Erfahrungen der praktischen Landwirtschaft, daß die Kulturpflanzen im Ertrage gesteigert werden, wenn sie nicht ständig, sondern im Wechsel mit anderen und anders gearteten angebaut werden. In der Hauptsache hat diese Erscheinung folgende Gründe. Die Ansprüche an die chemischen, physikalischen, biologischen und sonstigen primären und sekundären Eigenschaften des Boden sind nicht bei allen Kulturpflanzen dieselben, sondern bewegen sich nach den verschiedensten Richtungen; und ebenso verschieden ist auch die Beschaffenheit, in welcher die Pflanzen den Boden zurücklassen. (...) Man ersieht (...), daß eine Genossenschaft von Pflanzen, die sich gegenseitig ergänzen in ihren Ansprüchen, die zeitweise diese, zeitweise jene Seite der Vegetationsbedingungen schonen und diesen dadurch die Möglichkeit einer Restitution aus eigener Kraft gewähren (...). Zwar sind (...) nicht alle Pflanzen gleichermaßen auf diese Ergänzung, nennen wir sie Bodennutzungsgemeinschaft angewiesen, (...) aber kaum eine unserer europäischen Ackerpflanzen macht von der Regel grundsätzlich eine Ausnahme.“<sup>186</sup> In diesem Zusammenhang muss berücksichtigt werden, dass es für BRINKMANN und AEREBOE nicht vorhersehbar war, dass der technischen Fortschritt die Bedeutung dieses Faktors so stark vermindern würde und heute wesentliche Elemente der Leistung der Bodennutzungsgemeinschaft von ausserhalb des Betriebes in Form von Pflanzenschutz-, Dünge- und Futtermitteln zugekauft werden. Bekannt war jedoch beiden, dass die natürlichen Faktoren im Zuge des technischen Fortschritts grundsätzlich an Bedeutung verlieren werden. Dies tritt auch in einer Aussage von BRINKMANN zutage: „Man kann sich vorstellen, daß in einer kommenden Zeit der Bodenbebauer nicht nur die Substanz als Standort der Kulturgewächse zu verbessern, sondern auch das den Pflanzen zuträglichsste Klima (Treibhäuser) künstlich in großem Maßstabe herzustellen sucht, soweit die Natur nicht dafür gesorgt hat“<sup>187</sup> Nichtsdestoweniger äusserte sich BRINKMANN hinsichtlich der Intensitätssteigerung, dass „es gerade die allertüchtigsten Landwirte ihr Augenmerk weniger auf die bloße Hebung der Produktionsmenge als auf die Gewinnung hochwertiger Erzeugnisse richten.“<sup>188</sup> Die Erzeugung von Durchschnittsware führt nach BRINKMANN zu einer Einschränkung des eigenen Handlungsspielraumes, da dem Landwirt dann der Preis der Ware von seinen Mitkonkurrenten vorgeschrieben wird. So führt er weiter aus: „(...) erst die konkurrenzlose Erzeugung sog. Qualitätswaren, deren Preise sich nach der im Einzelfall notwendigen Mühewaltung richten, gewährt ihrem Können eine freie Bahn.“<sup>189</sup>

183 BRINKMANN, T.: Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes, 1922, S. 55

184 BRINKMANN, T.: 1922, S. 55

185 Neben dem technischen Fortschritt ist der geringe Transportkostenanteil heute in erster Linie auf die verhältnismässig niedrigen Energiekosten für den Transport zurückzuführen.

186 BRINKMANN, T.: Die Oekonomie des landwirtschaftlichen Betriebes, 1922, S. 67f

187 BRINKMANN, T.: 1922, S. 58

188 BRINKMANN, T.: 1922, S. 64

189 BRINKMANN, T.: 1922, S. 64

BRINKMANN betonte vielfach auch die Bedeutung genossenschaftlicher Zusammenschlüsse für die Landwirtschaft.<sup>190</sup> Die Kreditnot landwirtschaftlicher Betriebe, welche über diese hereinbrach, als sie plötzlich ohne vermittelnden Übergang in die Geldwirtschaft hineingestellt wurden und ihr infolgedessen nicht gerecht werden konnten, war der Ausgangsmoment für das System von Kreditgenossenschaften. BRINKMANN schreibt hierzu: „*Stets sind es ganz bestimmte wirtschaftliche Verhältnisse, die dem Assoziationsgedanken zum Durchbruch verhelfen, oder die es bedingen, daß diese oder jene Genossenschaftsart zur Vorherrschaft gelangt und dadurch der ganzen Bewegung ihren Charakter verleiht.*“<sup>191</sup> Die geänderten wirtschaftlichen Verhältnisse erforderten zwingend die Erhöhung des Betriebskapitals. Dies war die vornehmste Aufgabe der ländlichen Assoziationen, dieses Bedürfnis zu befriedigen.

---

190 z.B. in: BRINKMANN, T. :Die dänische Landwirtschaft, 1908

191 BRINKMANN, T.: Die dänische Landwirtschaft, 1908, Einleitung

## 5 Zusammenfassung

Bei eingehender Betrachtung der deutschen Agrargeschichte wird deutlich, dass sich die deutsche Landwirtschaft, mit Ausnahme weniger kurzer Zeiträume, nie in wirtschaftlich gesundem Fahrwasser befunden hat. Auch in Zeiten relativer Lebensmittelverknappung entzogen sich die Preise landwirtschaftlicher Produkte den üblichen Preisbildungsmechanismen, wonach bei konstanter Nachfrage und sinkender Angebotsmenge steigende Angebotspreise hätten resultieren müssen. Es waren gerade die Zeiten des grössten Mangels an Lebensmitteln, insbesondere im 1. Weltkrieg, in denen gleichsam die Kaufkraft im Zuge der Inflation am Boden lag.

Die Dogmengeschichte der deutschen landwirtschaftlichen Betriebslehre umfasst im engeren Sinne einen Zeitraum von etwa 200 Jahren. Den landwirtschaftlichen Betrieb betriebswirtschaftlich als ein organisches Wesen zu erkennen ist der Verdienst von AEREBOE und BRINKMANN zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Die dynamische ganzheitliche Betrachtung, welche als eine funktionale Durchdringung bezeichnet werden kann, schuf erst die Möglichkeit, über eine statische Tatsachenbetrachtung, wie sie bis dahin üblich war, hinauszukommen und zur Kausalforschung vorzudringen. Die Epoche mit AEREBOE und BRINKMANN löste damit die der statischen Beschreibung ab. Durch eine Zusammenschau wurde in dieser Zeit die Eigengesetzlichkeit des landwirtschaftlichen Betriebes erkannt und Prinzipien des Zusammenwirkens von Boden, Pflanze, Tier, Arbeit und Kapital entwickelt. Im Zusammenhang mit dem als Organismus verstandenen landwirtschaftlichen Betrieb, kann diese Epoche als die Blütezeit der landwirtschaftlichen Betriebslehre bezeichnet werden. Schon in der darauf folgenden Epoche, welche als die der systematischen Ordnung bezeichnet werden kann, kam es wiederum zu einer zunehmend isolierenden Betrachtung einzelner Betriebszweige.

Vor einer zusammenfassenden Betrachtung der in dieser Studie behandelten Agrarökonomen soll nicht unberücksichtigt bleiben, dass betriebswirtschaftliche Theorien und Konzepte teilweise der Raum- und Zeitgebundenheit unterliegen und eine Verallgemeinerung nicht in allen Fällen unbegrenzt zulassen.<sup>192</sup> Die Ursache, warum wissenschaftliche Erkenntnisse von der Wirtschaftswirklichkeit späterer Zeiten nicht durchgängig bestätigt wurden, haben verschiedene Ursachen:

- Einmal liegt es im Wesen der Wissenschaft und ihres Fortschritts, dass neue Erkenntnisse alte überholen müssen.
- Zum zweiten haftet beispielsweise der von AEREBOE weitaus bevorzugten deduktiven Forschungsmethode stets bis zu einem gewissen Grade Unsicherheit an. So hätte bei dem vielseitigen, produktiven Geist AEREBOES ein riesiges Forschungsinstitut dazugehört, um alle seine Deduktionen an empirischem Material zu verifizieren. Deduktion und Induktion liegen nahe beieinander, und von der *Intuition* aus gibt es fließende Übergänge nicht nur zum Genialen, sondern auch zur Phantasie.
- Drittens wirkt die Tatsache erschwerend, dass kein Wirtschaftszweig in solchem Masse standortgebunden ist wie gerade die Landwirtschaft. Betriebswirtschaftliche Erkenntnisse, die auf einem Standort gewonnen wurden, sind auf andere oft nicht übertragbar. Darüber hinaus ist zu sagen, dass betriebswirtschaftliche Konzeptionen sich selbst in den Naturräumen, in denen sie erarbeitet werden, mit der Zeit überholen, und zwar durch die dynamische Kraft technischer Fortschritte und der Preis-Kostenverschiebungen, die der Motor wirtschaftlicher Entwicklungen sind. So haftet auch allen langfristigen Wirtschaftsprognosen deshalb eine gewisse Unsicherheit an. Ganz abgesehen davon, dass sich auch zukünftige Preis-Kosten-Entwicklungen nur schwer vorausschauen lassen.

Als einer der wichtigsten Wegbereiter einer eigenständigen Agrarwissenschaft und Bahnbrecher des darauf gründenden landwirtschaftlichen Fortschritts ist THAER in die Geschichte der Agrarwirtschaft eingegangen. Im ausklingenden 18. und vor allem im 19. Jahrhundert trugen seine Erkenntnisse zur Intensivierung und Rationalisierung der landwirtschaftlichen Produktion bei. In seinen wichtigsten Schriften schuf er ein Lehrgebäude der Agrarwissenschaften, das in seinen Grundzügen bis heute Gültigkeit hat. Die zur damaligen Zeit revolutionäre Erkenntnis THAERS ist in dem Gedanken zusammenzufassen, wonach Fortschritte im

---

<sup>192</sup> Darüber waren sich die angeführten Agrarökonomen wohl einhellig im Klaren. Nichtsdestoweniger soll dies an dieser Stelle ins Bewusstsein gerufen werden.

Landbau nur dann erzielt werden können, wenn praktisches Experiment und Versuch im landwirtschaftlichen Betrieb theoretisch begleitet und wissenschaftlich untermauert wird. Leitmotiv der drei Hauptwerke THAERS ist ein agrarökonomisches: der landwirtschaftliche Betrieb wird als erwerbswirtschaftliches Unternehmen definiert und damit endgültig aus dem hauswirtschaftlichen Betrachtungszusammenhang gelöst: *„Die Landwirtschaft ist ein Gewerbe, welches zum Zweck hat, durch Production vegetabler und thierischer Substanzen Gewinn zu erzeugen oder Geld zu erwerben. Je höher dieser Gewinn nachhaltig ist, desto vollständiger wird dieser Zweck erfüllt.“*<sup>193</sup> Diese Definition in THAERS Hauptwerk *„Grundsätze der rationellen Landwirtschaft“* wendet sich zum einen gegen die Verklärung traditionellen Landlebens, zum anderen bereitet sie der modernen Landwirtschaft den Boden. Er formulierte als oberstes Ziel des Landwirts, den *„höchstmöglichen Gewinn“* aus dem Boden zu ziehen. Er legte seinen Schwerpunkt nicht auf die Innovationen bei Methoden und Maschinen, sondern auf deren ökonomischen Nutzen. Das ist neu und tritt erstmals im Zusammenhang mit THAER auf. Rationelle Landwirtschaft bedeutet hierbei den Einsatz der ökonomischen Vernunft in der Landwirtschaft, wobei das Prinzip der Nachhaltigkeit auf die Grenz- und Überschneidungsbereiche von Ökonomie und Ökologie verweist. Das besondere Verdienst THAERS ist, dass er schon vor 200 Jahren erkannte, welche grosse Bedeutung lebendiger Humus für den physischen Zustand des Bodens und damit für die Nährstoffversorgung der Pflanzen und letztlich für die Ertragsbildung hat. Für THAER war die Düngung stets wesentlicher Bestandteil von bodenverbessernden Massnahmen. Nach THAER sind Bodenfruchtbarkeit und Gewinn zwei Ziele, die sich komplementär zueinander verhalten. THAERS Verdienst und Beitrag für die Fortentwicklung des Ackerbaus ist es, dass er den Ackerbau als bewusste Tätigkeit des Menschen ansieht, die natürlichen Verhältnisse durch kultivierende Massnahmen zielorientiert zu verändern.

Zu THÜNENS Pionierleistungen auf verschiedenen Wissenschaftsgebieten gehören die Entwicklung von land- und forstwirtschaftlichen Produktions-, Standort- und Raumstrukturtheorien mit entsprechenden Impulsen für die Wirtschaftsgeographie und Regionalwissenschaft und die Begründung der Landwirtschaftlichen Betriebslehre in Deutschland. Zudem entwarf er eine systematische Erklärung der Höhe von Löhnen, Zinsen und Bodenrenten sowie Verteilung dieses Einkommen in einer Volkswirtschaft (Grenzproduktivitätstheorie). Er baute die Methode der isolierenden Abstraktion (Modell des *„Isolierten Staates“*) aus und wendete die Differenzialrechnung bei der Lösung ökonomischer Optimierungsprobleme (Marginalprinzip) an. Ausserdem führte er praxisorientierte und empirisch-statisch fundierte Agrar- und Wirtschaftsstudien durch. THÜNEN war darüber hinaus nicht nur aus ökonomischer Hinsicht seiner Zeit weit voraus, auch die naturwissenschaftlichen Grenzen der Statik waren ihm wohl bewusst. THÜNENS Verdienst ist der Versuch, unter Vernachlässigung einer ganzen Reihe von Raumeigenschaften, Nutzungszonierungen allein durch wirtschaftlich rationales Handeln zu erklären. Dabei spielt die Lagebeziehung zu den möglichen Konsumenten letztendlich die entscheidende Rolle für die Standortwahl. Gleichzeitig wird über diese Lagebeziehung eine Bewertung aller potenziellen Standorte ausgelöst, die zu einer Zonierung der möglichen Angebote führt. Dieses einfach aufgebaute Raum-Wirtschaftsmodell reagiert allerdings empfindlich auf Veränderungen der Raumüberwindungskosten. Es besitzt aber aufgrund seiner Universalität dennoch bis heute einen hohen Stellenwert innerhalb geographischer Fragestellungen. Die praktischen Aspekte in THÜNENS Arbeit haben wesentliche Grundlagen für den Übergang von der feudalen Selbstversorgungswirtschaft zum Agrarkapitalismus gelegt, und seine Methoden der exakten Kostenrechnung sind bis heute von Bedeutung. Vor allem war THÜNEN die erste betriebliche Standorttheorie gelungen und eine ökonomische Lehre vom Raum. Erstmals sagte er voraus, nach welchen Regeln Flächen auch dann unterschiedlich genutzt werden, wenn sie gar keine natürlichen Unterschiede aufweisen.

LIEBIG kann im engeren Sinne nicht als Agrarökonom angesehen werden, jedoch leitet er aus seiner naturwissenschaftlichen Theorie Handlungsweisen für die praktische Landwirtschaft ab und begibt sich damit auf wirtschaftswissenschaftliches Gebiet. LIEBIGs naturwissenschaftliche Arbeiten bilden den wesentlichen Ausgangspunkt für die Entwicklung, die schliesslich den Übergang von Landnutzungssystem der Stufe 2, mit vorwiegender Nutzung der im Betrieb produzierten Bodenfruchtbarkeit, zu Systemen der Stufe 3, also mit vorwiegend Nutzung der in den Betrieb importierten Bodenfruchtbarkeit, ermöglichte. Für LIEBIG war das zentrale Merkmal der Bodenfruchtbarkeit die Pflanzennährstoffe. Folgerichtig war das Mittel zur Erhaltung und Steigerung der Bodenfruchtbarkeit die Zufuhr von Nährstoffen. Die Bedeutung der übrigen Elemente von Landnutzungssystemen, wie zum Beispiel die Fruchtfolge, die in den Überlegungen der Statiker noch eine herausragende Rolle gespielt hatte, wird von LIEBIG gering geschätzt. Für LIEBIG ist der Begriff der Bodenfruchtbarkeit identisch mit dem des Nährstoffzustandes des Bodens. Ihm unterliefen auch schwerwiegende Irrtümer. So verkannte er die Bedeutung der organischen Dünger und der mineralischen

193 THAER, A.: Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, 1811-12, Bd.1, S. 3

Stickstoffdünger. Irrtümer unterliefen LIEBIG auch hinsichtlich seiner wirtschaftshistorischen Thesen. Wegen ihres monokausalen Ansatzes und teilweise falscher Wiedergabe und Interpretation der zugrunde liegenden Fakten wurde diese schnell wiederlegt. Die von ihm aufgestellten volkswirtschaftlichen Thesen lassen auf ein relatives Unverständnis ökonomischer Zusammenhänge schließen. Eine Reihe von Aussagen im Spätwerk LIEBIGs werden, insbesondere in Ökolandbaukreisen, als Hinweise darauf interpretiert, wonach LIEBIG seine von ihm propagierte Mineralstoffdüngung in den letzten Jahren seines Lebens infrage gestellt oder ihr gar den Rücken gekehrt hat. Auch wenn für LIEBIG die organische Düngung in seinen späten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen hat, so geht es ihm hierbei prinzipiell um die Schließung des Nährstoffkreislaufes im Kontext des „Gesetz des Minimums“, unabhängig der eigentlichen Herkunft von Nährstoffen.

AEREBOE und BRINKMANN haben die landwirtschaftliche Betriebslehre aus der Enge der bis dahin üblichen Gedankenwelt herausgeführt und die zweite Epoche der Betriebslehre eingeleitet und getragen. Beide verhalfen der funktionellen Durchdringung, der dynamischen, der physiologischen, der ganzheitlichen Betrachtungsweise zum Durchbruch und haben damit das Kernstück der landwirtschaftlichen Betriebslehre neu festgelegt. AEREBOEs „Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre“ und BRINKMANNs „Ökonomik des landwirtschaftlichen Betriebes“ sind noch heute die Standardwerke auf standorttheoretischem Gebiet. Gleichsam stellt die AEREBOE-BRINKMANNsche Erkenntnistheorie einen leuchtenden Meilenstein in der Dogmengeschichte der landwirtschaftlichen Betriebslehre dar. Ihr Gedankengut, das durch die Stichworte „Organismustheorie“, „Relative Vorzüglichkeit der Wirtschaftssysteme“, „Isolierende Abstraktion“ und „Komplexe Zusammenschau“ umrissen werden kann, ist ein abgerundetes theoretisches Lehrgebäude, das die deutsche landwirtschaftliche Betriebslehre aus der Enge der heimatlichen Vorstellungswelt herausführte und demjenigen, der es beherrscht, gedankliche Durchdringung und Verständnis aller landwirtschaftlicher Betriebsformen der Welt erlaubt.

Manche der Deduktionen AEREBOEs und BRINKMANNs halten jedoch der heutigen Prüfung nicht mehr stand, sei es, dass unvorhersehbare Preis-Kostenentwicklung und technische Fortschritte einstmals richtige Thesen überholten, sei es, dass ihr Blickfeld für eine weltweite Schau landwirtschaftlicher Betriebsformen nicht ausreichte, so gelten doch insbesondere AEREBOEs wichtigsten Erkenntnisse noch heute. Gerade die ab den 60er Jahren bestehende Substitutmöglichkeit landwirtschaftlicher Produktionsmittel, wie zum Beispiel die der organischen Stickstoffdünger durch mineralische, war in diesem Ausmass zur damaligen Zeit nicht vorhersehbar. Durch diese Möglichkeiten wurden die zu diesem Zeitpunkt vorherrschenden Landbausysteme gänzlich aus den Angeln gehoben, auch, weil die Landwirtschaft damit zunehmend standortunabhängig wurde. Falls künftig, wie zu vermuten ist, die Energiepreise deutlich steigen sollten, dürften jedoch zunehmend wieder „ungedopte“ Betriebsformen präferiert werden und tendenziell „ursprüngliche“ Landbausysteme wieder verstärkt Eingang finden. Die Theorien AEREBOEs bezüglich der Standortorientierung der landwirtschaftlichen Produktion, der Systematik der Betriebsformen und der Evolution der Betriebssysteme sind nichtsdestoweniger Grundpfeiler und Fundamente des betriebswirtschaftlichen Gedankengutes geworden.

AEREBOE und BRINKMANN sind heute nur noch in geringem Umfang Gegenstand der gängigen Lehrmeinung. Damit sind sie aber in vielfacher Hinsicht nicht weniger zeitgemäß. Was heute die landwirtschaftliche Betriebswirtschaft prägt, erinnert an Zustände, welche bereits von AEREBOE und BRINKMANN kritisiert wurden. Es entsteht der Eindruck, dass das, was heute als moderne landwirtschaftliche Betriebslehre zutage tritt, ein Rückfall in Zeiten vor AEREBOE und BRINKMANN ist. Was beide in ihrem Gedankengut an standortgebundener Landwirtschaft herausstellten, ist zwar, wie oben bereits erwähnt, von der Entwicklung der konventionellen Landwirtschaft ein gutes Stück weit überkommen worden, die Folgen sind jedoch vielfach auch unübersehbar. War für die Agrarökonomen THAER über AEREBOE bis BRINKMANN die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit Ausgangspunkt, Massstab und Richtungsgeber für die ökonomische Ausrichtung eines landwirtschaftlichen Betriebes, so erfolgt heute zunehmend die Ausrichtung am Markt, in kontextueller Gebundenheit des Ziels der Gewinnmaximierung, wobei der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, und damit die nachhaltig ökonomische Herangehensweise, tendenziell in den Hintergrund tritt.

Die Inhalte widerlegter Theorien tauchen jedoch teilweise heute in gewandelter Form wieder auf. Hier kann beispielsweise die Ökonomik der Statik genannt werden, deren gedanklicher Ansatz seit THÜNEN als obsolet gelten muss. So traten in der Mitte des 20. Jahrhunderts in den agrarwissenschaftlichen Diskussionen Vorstellungen auf, die denen der Ökonomik der Statik so eng verwandt sind, dass man sie mit Recht als eine neuformulierte bzw. modernisierte Statik bezeichnen kann. Ähnliches trifft auch auf die LIEBIGschen Thesen

vom „*Raubbau*“ zu, die in den letzten dreissig Jahren wieder verstärkt Einzug in die Diskussion um die Frage des verantwortungsbewussten Umgangs mit Ressourcen gefunden haben. In der heutigen Agrarwissenschaft ist es insbesondere die Arbeit zur „*Ökonomik der Bodenfruchtbarkeit*“ von DABBERT, die sich stark auf die Theorien, insbesondere die der Bodenfruchtbarkeit, vergangener Agrarökonomen bezieht.<sup>194</sup> DABBERT weist darauf hin, dass sich das Zusammenwirken von Bodenfruchtbarkeit u.a. und Bewirtschaftungssystemen nur im Zeitablauf richtig verstehen lässt. Inwieweit Bodenfruchtbarkeit auf- oder abgebaut wird, hängt für DABBERT insbesondere von der angesetzten Zinsrate ab. Zur Lösung ökonomischer Fragestellungen werden in der Regel positive Zinsraten verwendet, welche mit der Zeitpräferenz von Menschen und der Produktivität des Kapitals begründet werden. In diesem Zusammenhang weist DABBERT weiter darauf hin, dass die Präferenzen der heutigen Generation zur Grundlage von Beschlüssen gemacht werden, von denen die zukünftige Generationen betroffen sind.

Das Gedankengut der behandelten Agrarökonomen kann die eigene ökonomische Denkweise schärfen und wesentliche Gesichtspunkte zur Entwicklung einer betriebsindividuellen Ökonomie beitragen. Gerade die von AEREBOE und BRINKMANN beschriebene Organismustheorie kann einem Lehrmeister sein, den landwirtschaftlichen Betrieb aus einer Art olympischen Perspektive heraus, gleichsam den inneren Zusammenhang erfassend, als organisches verbundenes Ganzes ökonomisch zu denken. Die Auseinandersetzung mit AEREBOE und BRINKMANN zeigt darüber hinaus, wie aus dem Wechselspiel von integrierenden und differenzierenden Kräften und der Veränderung beider Kräftegruppen unter dem Einfluss der volkswirtschaftlichen Entwicklung sich der organische Charakter des landwirtschaftlichen Betriebes ergibt. Nichtsdestoweniger gerinnt aus diesem Gedankengut nicht zwangsläufig ein umfassendes Konzept, das dem individuellen Betrieb gerecht werden kann, da der landwirtschaftliche Betrieb einen diffizilen Komplex darstellt, der sich aus vielen Einzelfaktoren wie Boden, Klima, Geländegestalt, Preis-Kostenverhältnissen und innerer Verkehrslage, Stand der Technik, institutionellen und Rechtsverhältnissen und anderen zusammensetzt. Letztlich kann sich das ökonomische Mass eines landwirtschaftlichen Betriebes, respektive des Landwirts, nur zwischen dem als Ideal vorgestellten und angestrebten Betrieb und den jeweiligen inneren und äusseren Bedingungen wie der Marktgegebenheiten<sup>195</sup> einpendeln. Dieses Mass ist so individuell, so unterschiedlich die Bedingungen landwirtschaftlicher Betriebe und deren Betriebsleiter sind.

Sowohl die Beschreibung der Agrargeschichte als auch die Auseinandersetzung mit den oben beschriebenen Theorien lassen einen tiefen Einblick in die Landwirtschaft und die komplexen Zusammenhänge und Abhängigkeiten eines als Organismus verstandenen landwirtschaftlichen Betriebes zu. Gerade diese Erkenntnis kann auch dem Verarbeiter, Handel und Konsumenten Richtungsgeber werden, sein eigenes Verhältnis zur Landwirtschaft neu zu überdenken.

Das in dieser Studie erarbeitete Hintergrundwissen legt dem Verfasser nahe, in einem zweiten Schritt vor Ort, auf landwirtschaftlichen Betrieben, in Zusammenarbeit mit Landwirtinnen und Landwirten ein Modell für eine „organismische“ Ökonomie der Landwirtschaft zu entwickeln.

---

194 Die Rechtfertigung, eine eigene Ökonomie der Bodenfruchtbarkeit zu entwickeln, ergibt sich für DABBERT aus dem doppelten Charakter der Bodenfruchtbarkeit, die einerseits eine natürliche Ressource ist, andererseits auch Merkmale eines von Menschen hergestellten Produktionsmittel aufweist.

195 Hierunter sind in diesem Fall u.a. auch die staatlichen Fördermassnahmen für z.B. Naturschutzmassnahmen zu verstehen