

Statistisches Amt für Hamburg
und Schleswig-Holstein
Bibliothek
Standort Kiel

Über die Betriebsorganisation der Landwirtschaft in den Naturräumen Schleswig-Holsteins

Anbau — Viehhaltung — Bodennutzungssysteme

Eine Auswertung amtlicher agrarstatistischer Unterlagen



Statistisches Landesamt
Schleswig-Holstein

Versinnahmt
in der Bücherkartei

Sign. U-I-6-7/2/5-

Kiel, den 12.3.99., *Erichsen*

Herausgegeben vom

STATISTISCHEN LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN

Kiel 1956

Bei Nachdruck, auch im Auszug, wird Quellenangabe erbeten

Zu beziehen durch das Statistische Landesamt Schleswig-Holstein, Kiel-Wik, Mecklenburger Str. 54 .

10,- DM

V O R W O R T

Es ist eine der wichtigsten Aufgaben der amtlichen Statistik, den in Wirtschaft und Verwaltung tätigen Stellen die Ergebnisse von Erhebungen aus den verschiedensten Lebensbereichen so übersichtlich zugänglich zu machen, dass daraus für die Praxis unmittelbar ein Höchstmass von Erkenntnissen gezogen werden kann. Dieser Aufgabe dient die Schriftenreihe "Statistik von Schleswig-Holstein".

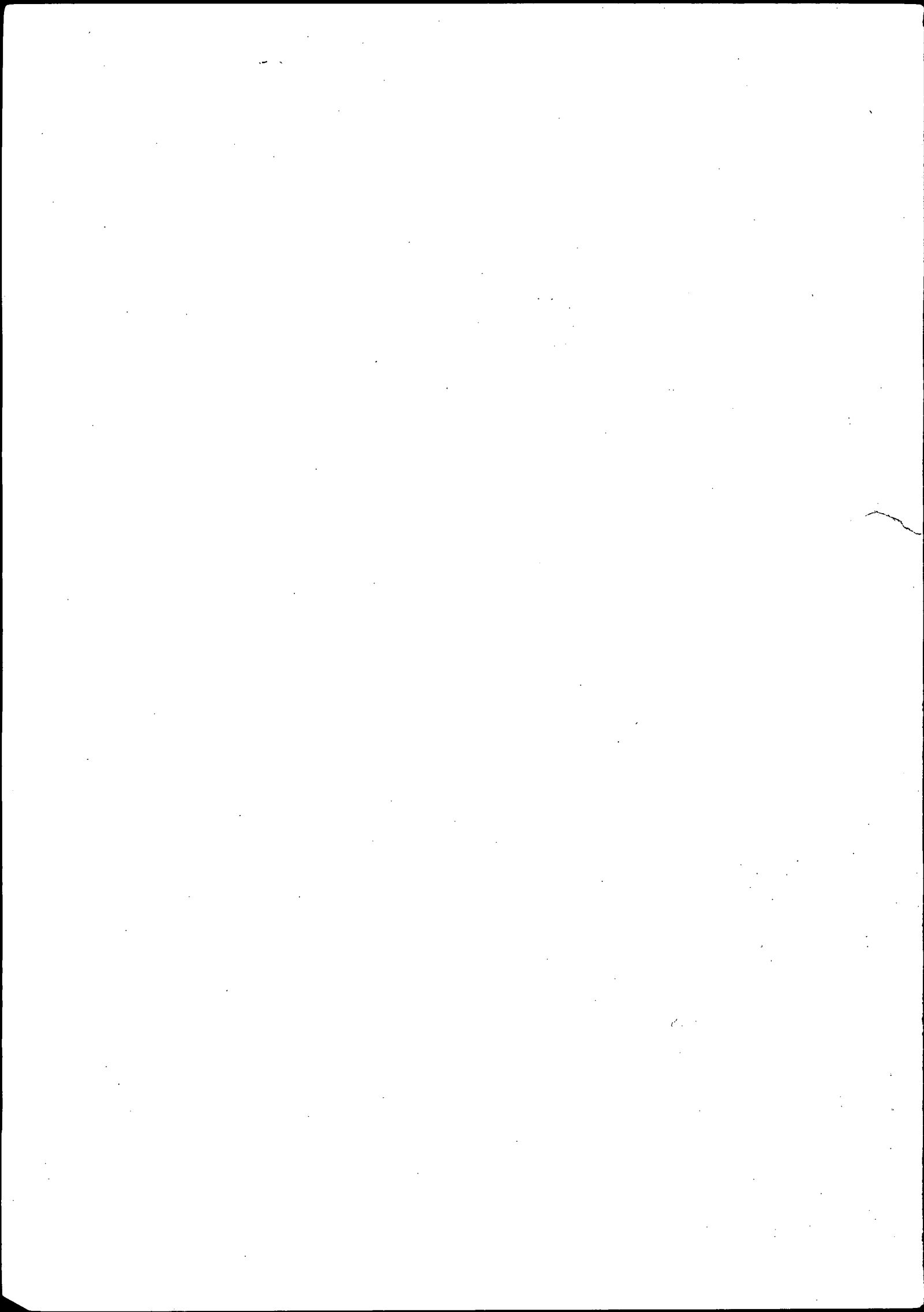
In dem vorliegenden Heft sind die Ergebnisse verschiedener Agrarstatistiken, aufbauend auf der landwirtschaftlichen Betriebszählung von 1949, zu einem betriebswirtschaftlichen Strukturbild der schleswig-holsteinischen Landwirtschaft zusammengefügt worden. Dabei wurde die Gliederung nach Naturräumen gewählt, weil sich auf diese Weise die regionalen Besonderheiten der einzelnen Landesteile am treffendsten darstellen lassen. Neben den wesentlichen Grundzügen der landwirtschaftlichen Betriebsorganisation in den Naturräumen wird besonders die Verteilung der Betriebe nach Bodennutzungssystemen behandelt. Damit wird ein Beitrag zu den Grundlagen für die vergleichende Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der Rentabilitätslage der Betriebe gegeben. Für die Darstellung des Quellenmaterials nach Bodennutzungssystemen wurde das Dreieckskoordinatensystem verwendet. Diese Darstellungsweise – die hiermit erstmalig für agrarstatistisches Quellenmaterial angewandt wird – hat ebenso wie die bekannten Punktkarten den Vorteil, dass die tatsächliche Verteilung ohne eine die Erkenntnis einschränkende Klassifizierung direkt sichtbar gemacht wird.

Die Untersuchung wurde von Diplomlandwirt Dr. D. Mohr angefertigt. Für die wissenschaftliche Betreuung der Arbeit wird dem Direktor des Instituts für landwirtschaftliche Betriebs- und Arbeitslehre an der Universität Kiel, Herrn Professor Dr. G. Blohm, besonders gedankt.

Dr. G.-H. Horn

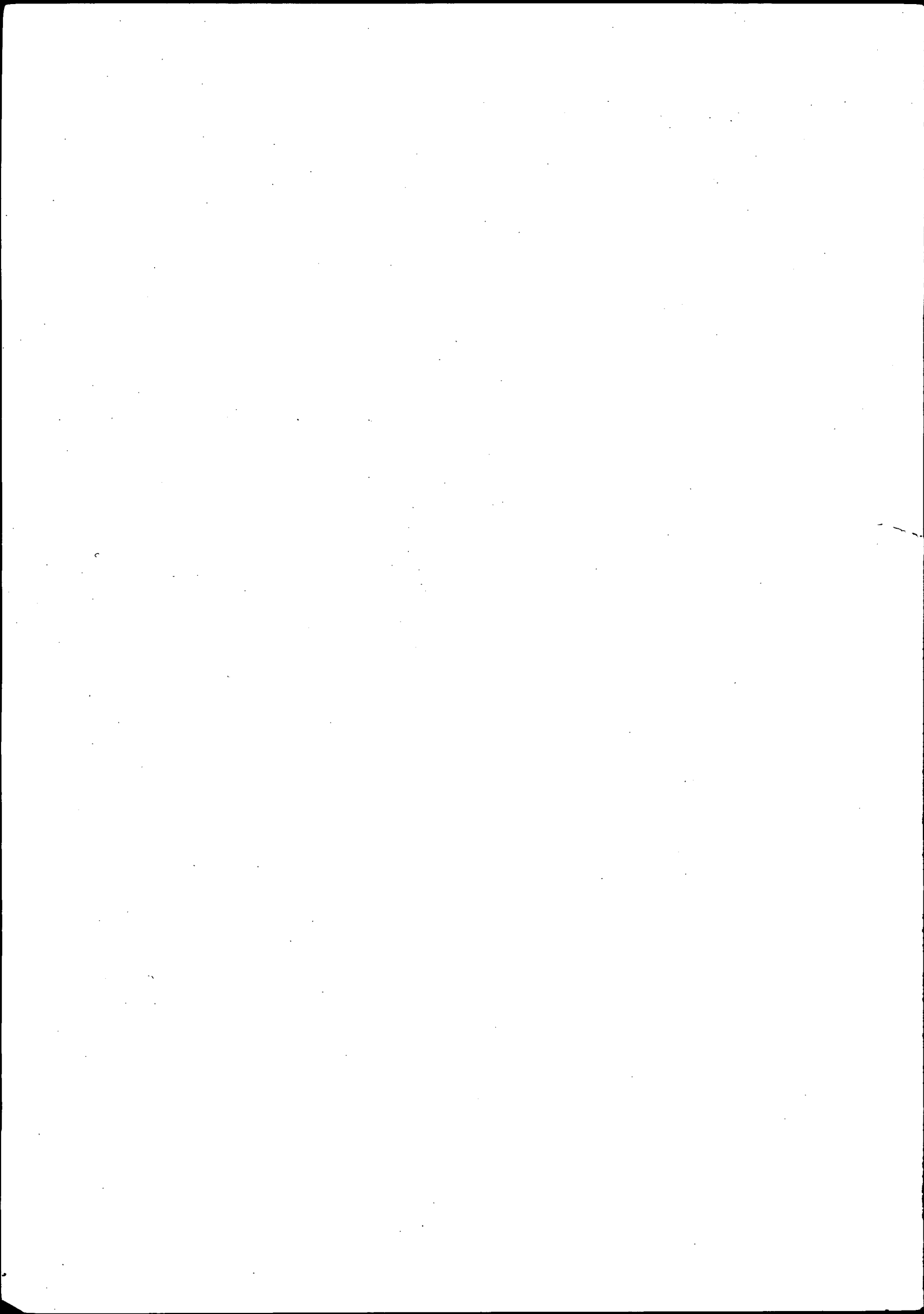
Direktor

des Statistischen Landesamtes Schleswig-Holstein



INHALT

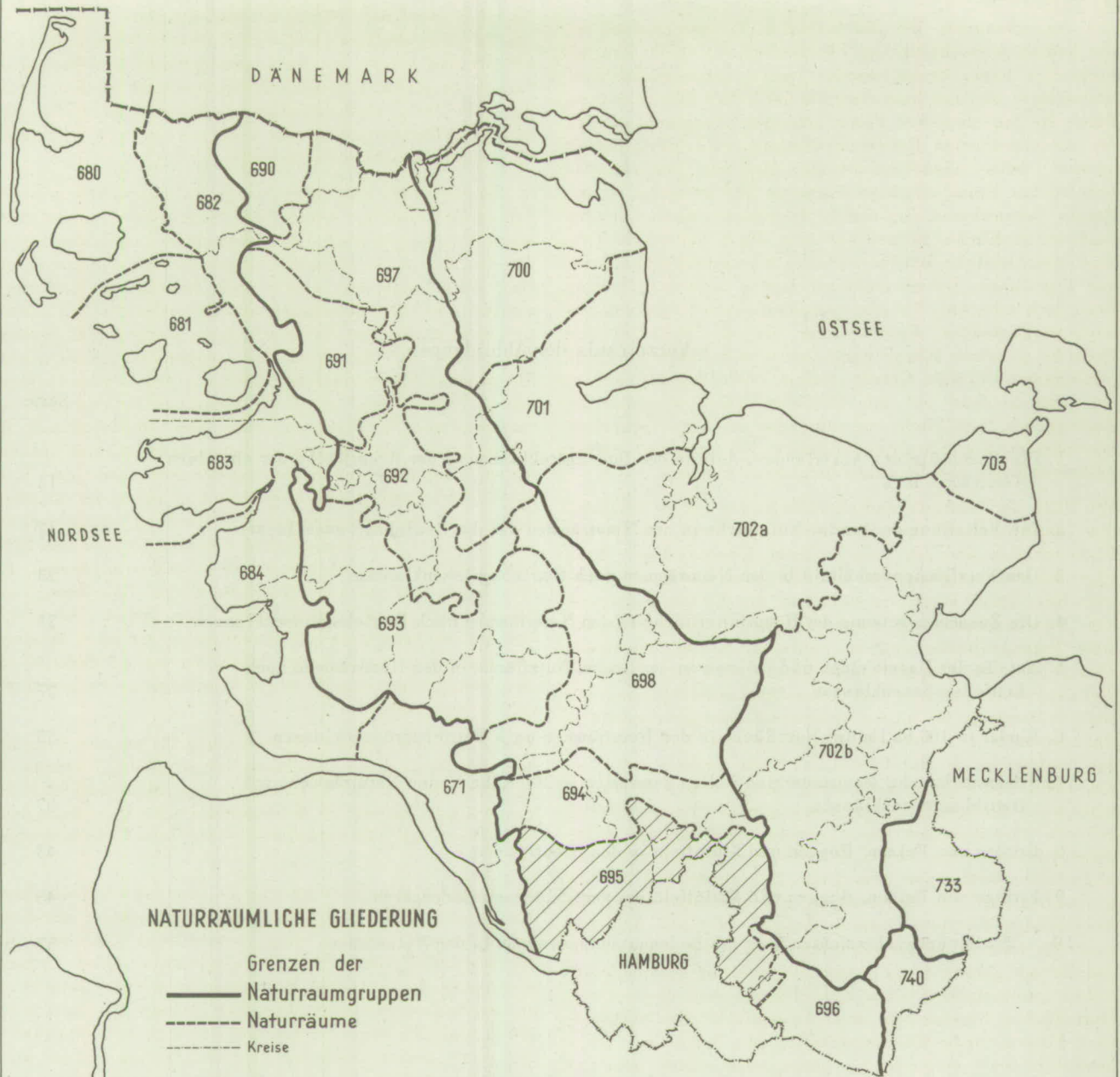
	Seite
1. Einführung	9
2. Die naturräumliche Gliederung	
2,1 Die Probleme	9
2,2 Die Gliederungsprinzipien und die Gliederung	10
2,3 Abschliessende Betrachtung	12
3. Die wesentlichsten Grundzüge der Betriebsorganisation in den Naturräumen unter besonderer Berücksichtigung der einzelnen Betriebsgrössen	
3,1 Die Standortverhältnisse	12
3,11 Die Bodenverhältnisse	12
3,12 Die klimatischen Verhältnisse	16
3,13 Die Verteilung der landw. Nutzfläche auf die verschiedenen Betriebsgrössen	16
3,2 Methodische Bemerkungen zu den folgenden Unterlagen	20
3,3 Die Nutzung des Bodens in den verschiedenen Betriebsgrössen innerhalb der Naturräume	21
3,4 Die Rindviehhaltung in den verschiedenen Betriebsgrössen innerhalb der Naturräume	31
4. Ausblick auf weitere Untersuchungsbereiche	
4,1 Die Schweinehaltung	39
4,2 Die Erträge der Ackerfrüchte	41
4,3 Abschliessende Betrachtung	47
5. Über die in den Naturräumen verbreiteten Bodennutzungssysteme	
5,1 Einführung	47
5,2 Methode der Darstellung	48
5,3 Abgrenzung der Bodennutzungssysteme	48
5,4 Die vorherrschenden Bodennutzungssysteme	51
5,41 Vorbemerkung	51
5,42 Die in den Naturräumen vorherrschenden Bodennutzungssysteme	52
6. Zusammenfassende Betrachtung	54
Literatur	55



Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
1. Die Bodengüte des Ackerlandes. Anteile der Bodengüteklassen an der Ackerfläche der einzelnen Naturräume in %	13
2. Die Verteilung der landw. Nutzfläche in den Naturräumen auf die Betriebsgrössenklassen	17
3. Das Nutzflächenverhältnis in den Naturräumen nach Betriebsgrössenklassen	23
4. Die Zusammensetzung der Hauptfutterfläche in den Naturräumen nach Betriebsgrössenklassen	25
5. Anteile der Dauerweiden und -wiesen an der landw. Nutzfläche in den Naturräumen nach Betriebsgrössenklassen	27
6. Rinder je 100 ha landw. Nutzfläche in den Naturräumen nach Betriebsgrössenklassen	35
7. Rindernachzucht, Mastrinder und Bullen zusammen je 100 Kühe in den Naturräumen nach Betriebsgrössenklassen	37
8. Erträge von Weizen, Roggen und Kartoffeln in den Naturräumen	43
9. Erträge von Weizen, Roggen und Kartoffeln bei verschiedenen Bodengüten	45
10. - 29. Streuungsübersichten über die Bodennutzungssysteme in den Naturräumen	57

NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG



NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG

- Grenzen der Naturraumgruppen
 - - - - - Grenzen der Naturräume
 ······ Kreise

Marsch

- 681 Nordfries. Marschinseln und Halligen
- 682 Nordfriesische Marsch
- 683 Eiderstedter Marsch
- 684 Dithmarscher Marsch
- 671 Holsteinische Elbmarschen

Hohe Geest

- 680 Nordfriesische Geestinseln
- 690 Lecker Geest

691 Bredstedt-Husumer Geest

- 692 Eider-Treene-Niederung
- 693 Heide-Itzehoer Geest
- 694 Barmstedt-Kisdorfer Geest
- 695 Hamburger Ring
- 696 Lauenburger Geest

Vorgeest

- 697 Schleswiger Vorgeest
- 698 Holsteinische Vorgeest
- 740 Hagenower Sandplatte

Hügelland

- 700 Angeln
- 701 Schwansen, Dänischer Wohld und Amt Hütten
- 702a Ostholst. Hügel- und Seenland (NW)
- 702b Ostholst. Hügel- und Seenland (SO)
- 703 Nordoldenburg und Fehmarn
- 733 Ratzeburger Seenplatte

Über die Betriebsorganisation der Landwirtschaft in den Naturräumen Schleswig-Holsteins

1. Einführung

Die Anforderungen, die die intensive Kulturwirtschaft an die betriebswirtschaftlichen Fähigkeiten des in ihr tätigen Landwirts heute stellt, werden immer umfangreicher und vielseitiger und die betriebswirtschaftlichen Möglichkeiten damit für den einzelnen immer schwerer überschaubar. Für die verschiedensten Betriebsrichtungen der Landwirtschaft müssen daher wissenschaftliche Analysen betriebswirtschaftlicher Einzelvorgänge erarbeitet und zu einem in der Praxis verwertbaren Gesamtbild koordiniert werden. Jeder landwirtschaftliche Betrieb und jede durch ihn verkörperte landwirtschaftliche Betriebsrichtung hat spezielle Probleme und Eigenarten. Jedoch nicht nur dieses trennende Moment lässt sich erkennen. Es gibt auch eine ganze Reihe von betriebsbestimmenden Kennzeichen, die die Mehrzahl der Betriebe grösserer Räume zumindest in sehr ähnlicher Form gemeinsam aufweist. Gerade dieses Vorhandensein mehrerer, entscheidend auf die Betriebsrichtung einwirkender Kennzeichen ermöglicht es erst, die an Einzelbetrieben gewonnenen betriebswirtschaftlichen Erkenntnisse einem grösseren Kreis von Betrieben nutzbar zu machen.

Mit Hilfe der Statistik und ihrer Methoden ist es möglich, die landwirtschaftlichen Betriebe nach ihren speziellen Eigenschaften und den verschiedenen Kombinationen ihrer Eigenschaften zu gruppieren und ihre jeweilige Anzahl festzustellen. Dabei kommt es darauf an, die für den vorliegenden Verwendungszweck massgeblichen Gruppierungsmerkmale herauszufinden und zu isolieren. Solche besonders häufig benutzte Gruppierungsmerkmale sind zum Beispiel die Betriebsgrösse oder das Acker-Grünlandverhältnis. Als weitere Merkmale für solche Zusammenfassungen kommt das Anbauverhältnis in Betracht oder in anderen Fällen wieder der Viehbesatz je Nutzfläche und viele andere mehr. Ist ein Land erst einmal nach einer Reihe dieser Merkmale statistisch durchleuchtet, so lassen sich bereits recht weitgehende Aussagen über seine Landwirtschaft treffen. Allerdings können solche Aussagen immer nur summarische und allgemeine Kenntnisse vermitteln. Als Grundlage für betriebswirtschaftliche Massnahmen, als Arbeitsgrundlage für betriebswirtschaftliche Untersuchungen oder als Anhaltspunkt für deren Anwendungsbereich reichen sie nicht aus. In den für ein ganzes Land zusammengestellten durchschnittlichen landwirtschaftlichen Kennziffern gehen die meisten betrieblichen Eigenheiten, deren Kenntnis für eine einwandfreie Untersuchung aber unerlässlich ist, durch die Durchschnittsbildung verloren. Es kommt also darauf an, das Material feiner zu untergliedern, um bereits vor der Durchschnittsbildung extreme, das ganze Bild verzerrende oder verwischende Faktoren auszuschalten.

Die Ergebnisse amtlicher agrarstatistischer Erhebungen wurden bisher und werden auch heute noch nach politischen Kreisen zusammengestellt und veröffentlicht. Solche kreisweisen Zusammenstellungen sind für viele Zweige der Verwaltung und Wirtschaft unentbehrlich und sie ermöglichen es ausserdem bereits, ein sehr viel feineres Bild von der Landwirtschaft eines Landes zu zeichnen als es bei blosser Vorliegen von Landesdurchschnitten möglich ist. Tatsächlich bildeten diese Kreiszusammenstellungen der statistischen Erhebungen lange Zeit die einzige Grundlage für die Verallgemeinerung landwirtschaftlicher Untersuchungen über grössere Gebiete.

Aber auch Durchschnittswerten für die Kreise haften noch grobe Mängel an, die sie für betriebswirtschaftliche Untersuchungen ungeeignet machen. Durch die meist nach rein

administrativen Gesichtspunkten erfolgte Grenzziehung sind häufig Gebiete mit weitgehend einheitlichen Voraussetzungen für eine bestimmte landwirtschaftliche Wirtschaftsweise zerteilt und solche mit recht unterschiedlichen Voraussetzungen zu einem Verband zusammengefasst worden. Diese Tatsache lässt sich in Schleswig-Holstein an vielen Beispielen erläutern und ist von Kallmeyer und Thiede¹⁾ recht eingehend dargestellt worden.

In jüngster Zeit erst und anfangs im wesentlichen nur in Schleswig-Holstein, werden die Ergebnisse agrarstatistischer Erhebungen nach Gesichtspunkten zusammengestellt, die den landwirtschaftlichen Gegebenheiten des Landes in einer Weise angepasst worden sind, dass sie für Beratungszwecke oder als Ausgangspunkt für landwirtschaftlich-betriebswirtschaftliche Untersuchungen als geeignet erscheinen. Eine auf der Grundlage geographisch-geologischer Untersuchungen erarbeitete Einteilung des Landes in sogenannte "Naturräume" ergab die Grundlage für das Aufbereitungsschema. In Zusammenarbeit der Bundesanstalt für Landeskunde, mit dem Landesplanungsamt und dem Statistischen Landesamt von Schleswig-Holstein sowie dem Geographischen Institut der Universität Kiel wurde der ursprüngliche, von der geographischen Forschung ausgearbeitete Entwurf einer Landesgliederung überarbeitet und den landwirtschaftlichen Gegebenheiten des Landes angepasst, bis die heute vorliegende "Naturräumliche Gliederung von Schleswig-Holstein" fertiggestellt war. Neben den bisher fast nur mengenmässigen Feststellungen von nach bestimmten Merkmalen gegliederten Betrieben ist es dadurch nun auch weitgehend möglich, deren überwiegende Verbreitungsgebiete aufzuzeigen.

Zweck der vorliegenden Untersuchung ist es, die Kenntnis über die Struktur der Landwirtschaft in diesen Naturräumen zu erweitern. An den Ergebnissen der Arbeit soll sich die Frage klären lassen, ob die naturräumliche Gliederung eine brauchbare Basis für betriebswirtschaftliche Untersuchungen ist.

Im folgenden Abschnitt werden die Grundsätze, nach denen die naturräumliche Gliederung erarbeitet wurde, umrissen. Anschliessend werden einige wesentliche Grundzüge der landwirtschaftlichen Betriebsorganisation unter Berücksichtigung der einzelnen Betriebsgrössen durch Naturraumdurchschnittswerte dargestellt. Der nächste Abschnitt bringt einen Ausblick auf die Schweinehaltung in den Naturräumen und einen groben Überblick über die Erträge einiger wichtiger Ackerfrüchte. Im letzten Abschnitt der Arbeit folgt eine Darstellung der wichtigsten Bodennutzungssysteme in den Naturräumen als Beitrag zur Frage der verbreitetsten Betriebssysteme. Hierbei wird kurz auf die Einheitlichkeit der Naturräume in bezug auf die landwirtschaftliche Betriebsrichtung eingegangen.

2. Die naturräumliche Gliederung

2,1 Die Probleme

Die Merkmale, nach denen ein Land gegliedert werden kann, sind äusserst mannigfaltig. Je nach der Kombination dieser Merkmale oder dem Gewicht, das dem einen oder anderen Merkmal beigegeben wurde, wird die Gliederung eine verschiedene Gestalt besitzen. Massgeblich für Wahl und Kom-

1) Kallmeyer, H. und Thiede, G.: Bodennutzung und Viehhaltung in den natürlichen Landschaften Schleswig-Holsteins. In: Statistische Monatshefte Schleswig-Holstein, Heft 3/1952, S. 83

bination der Gliederungsmerkmale ist der spätere Verwendungszweck einer solchen Gliederung. Für Deutschland in seinen verschiedenen Grenzen und in seinen einzelnen Teilen gibt es bereits eine ganze Reihe von Gliederungen²⁾, die zum Teil sogar ins vorige Jahrhundert zurückgreifen. Räume mit in sich annähernd einheitlichen Voraussetzungen für die Landwirtschaft sind jedoch in umfassender und genügend genauer Form in keiner dieser Gliederungen ausgewiesen. Dagegen trat der Bedarf für eine solche Gliederung schon recht frühzeitig auf. Bereits im Jahre 1910 weist Engelbrecht³⁾ auf die Unzulänglichkeiten der kreisweisen bzw. regierungsbezirkweisen Aufbereitung der Agrarstatistik hin. Unter dem Eindruck, dass eine sinnvolle Zusammenfassung des statistischen Materials für landwirtschaftliche Zwecke nicht möglich ist, da bei der Abgrenzung von Räumen immer nur wenige Gliederungsmerkmale berücksichtigt werden können, kommt Engelbrecht damals zu der Forderung, die Ergebnisse der Agrarstatistik für jede einzelne Gemeinde zu veröffentlichen. Für verschiedene Verwaltungszwecke und als Grundlage für örtlich sehr eng begrenzte Einzeluntersuchungen mag diese Forderung zweifellos richtig sein.

Bei der Untersuchung der landwirtschaftlichen Verhältnisse eines Gebietes in der Grösse eines ganzen Landes, wie z. B. Schleswig-Holstein oder grösserer Teile desselben, muss der Bearbeiter jedoch von der Fülle des Materials erdrückt werden und die Übersicht verlieren. Gibt es doch in Schleswig-Holstein allein rund 1 400 Gemeinden, die so als Einzelbilder dem Bearbeiter gegenüber treten würden. Dagegen liegt der Wert einer guten Statistik für landwirtschaftliche Untersuchungs- und Beratungszwecke gerade in der sinnvollen Zusammenfassung dieser Gemeindeergebnisse. Lediglich für kartographische Darstellungen ist die Gemeinde als kleinste darzustellende Einheit geeignet. Der Vorteil der sinnvoll zusammengefassten Gemeindeergebnisse liegt in der tabellarischen oder graphischen Darstellungsform, in der die mengenmässigen Aussagen über bestimmte Gegenstände mit Angaben über deren Verteilung im Raum gekoppelt sind. Die in solchen Tabellen oder Graphiken dargestellten Einzelwerte müssen sich gut überschauen lassen und dargestellte Durchschnitte müssen "echt" sein, d. h. das ihnen zugrunde liegende Material muss weitgehend homogen sein.

Bei der Suche nach einem Aufbereitungsschema, welches diese Forderungen erfüllt, stösst man sofort auf die Schwierigkeit, dass es ein besonders krass hervortretendes Gliederungsmerkmal, von dem alle anderen Merkmale abhängig sind oder überschattet werden, greifbar nicht gibt. Man muss sich also mit einem, diesem Idealzustand am nächsten kommenden Merkmal begnügen. Erschwerend tritt hierbei nicht nur auf, dass viele Gliederungsmerkmale in ihrer Wirkung wahrscheinlich gleichwertig sind, sondern auch, dass die verschiedenen Merkmale von Gebiet zu Gebiet auch ein verschiedenes Gewicht besitzen. Einen grossen, wenn nicht sogar überall entscheidenden Einfluss auf Gestaltung und Wirtschaftsweise eines Betriebes übt zweifellos der wirtschaftende Mensch mit seinen mehr oder weniger stark vorhandenen betriebswirtschaftlichen Fähigkeiten aus. Es ist jedoch statistisch nicht möglich, dieses Merkmal zu erfassen und somit zum Gliederungsprinzip zu erwählen. Ausserdem sind die Betriebsleiter nicht nach ihren Fähigkeiten im Raum gruppiert, sondern wahllos verstreut, fähige und

weniger fähige in buntem Wechsel. Die gruppenweise Anordnung der Gliederungselemente im Raum aber ist genau so Vorbedingung für eine sinnvolle Raumgliederung wie ihre der Definition entsprechende Greifbarkeit.

Diese beiden Forderungen in Verbindung mit einem starken Einfluss auf die betriebswirtschaftliche Ausrichtung eines Betriebes erfüllt aber der Träger der landwirtschaftlichen Produktion, der Boden, in Verbindung mit dem vorhandenen Klima. "Der Ertrag der Landwirtschaft ist das Ergebnis des Zusammenwirkens von Boden, Klima, Pflanzen und der Arbeit des Menschen in tätiger oder "vorgetaner" Form."⁴⁾ Die natürlichen Faktoren Boden und Klima geben den Ausschlag für den Anbau einer Pflanze, wenn vom Markt her der Anbau als lohnend erscheint und die zur Verfügung stehende Arbeitskraft den Anbau von der Betriebsorganisation her zulässt. Die Marktsituation und die Arbeitskräftelage und noch weitere Faktoren werden zwar die durch die natürlichen Standortbedingungen möglichen Wirtschaftsweisen stark variieren. Sie werden es aber immer nur innerhalb der vom Boden und Klima her gegebenen Variationsbreite können. Unter Berücksichtigung aller dieser Überlegungen erscheint es daher als gerechtfertigt, für eine landwirtschaftliche Gliederung eines Landes in erster Linie die Bodenverhältnisse als Gliederungsmerkmal zu verwenden, sofern die räumliche Ausdehnung nicht so gross ist, dass grossräummässig wesentliche Klimaunterschiede hervortreten. Letzteres ist in Schleswig-Holstein nur in geringem Masse der Fall und wird voll und ganz durch die bereits durch die Bodenunterschiede erforderliche Gliederung mit erfasst. Auf dieser Basis aufbauend können andere Faktoren zur Verfeinerung der Gliederung mit hinzugezogen werden.

Eine solche, in erster Linie auf den unterschiedlichen Bodenverhältnissen basierende Gliederung ist die "Naturräumliche Gliederung von Schleswig-Holstein". Die geographische Forschung hat seit der Zeit vor dem letzten Kriege die Richtlinien für eine Gliederung Deutschlands erarbeitet, die den verschiedensten Benutzerkreisen einen "einheitlichen landeskundlichen Überblick" über ganz Deutschland ermöglichen soll. Auf der Grundlage dieser Richtlinien aufbauend, ist die "Naturräumliche Gliederung von Schleswig-Holstein" unter besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Gegebenheiten des Landes entwickelt worden.

2.2 Die Gliederungsprinzipien und die Gliederung

Im Gegensatz zur "Landschaft", die durch den räumlichen Zusammenklang aller vorhandenen organischen und anorganischen Formelemente gebildet wird, ist der Naturraum mit Ausnahme der Vegetation nur durch anorganische Formelemente bestimmt⁵⁾. Die Landschaft ist ihrem Wesen nach dynamisch; die Merkmale, nach denen die Naturräume gegliedert werden, sind dagegen verhältnismässig beständig⁶⁾. Alle antropogenen Einflüsse und damit historische, kultur-geographische, funktionelle und strukturelle Gesichtspunkte, wie sie die landschaftskundlichen oder länderkundlichen Gliederungen umschliessen, sind bei der naturräumlichen Gliederung in ihrer ursprünglichen Form von vornherein ausgeschaltet. In diesem Sinne sind die Naturräume "physisch-geographische Einheiten, wie sie durch das Zusam-

2) vgl. *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Erste Lieferung*. Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen 1953

3) Engelbrecht-Obendeich: *Kartographische Darstellung der Anbauverhältnisse des Deutschen Reiches in kleineren Bezirken*. In: *Archiv des deutschen Landwirtschaftsrates*. XXXIV. Jahrgang, Berlin 1910

4) Abel, W.: *"Agrarpolitik"*. Göttingen 1951, S. 271

5) Otremba, E.: *"Die Grundsätze der naturräumlichen Gliederung Deutschlands"*, *Erdkunde* II, 1948, S. 156-176

6) Schmithüsen, J.: *Grundsätze für die Untersuchung und Darstellung der naturräumlichen Gliederung von Deutschland*. *Berichte zur Deutschen Landeskunde*, 6. Bd., Stuttgart 1949. Derselbe: *Grundsätze und Richtlinien für die Untersuchung der naturräumlichen Gliederung von Deutschland und ihre Darstellung im Massstabe 1 : 200 000*. In: *Geographische Landesaufnahme 1 : 200 000*, Scheinfeld 1948

menwirken und die Wechselwirkung von Höhenlage, Oberflächenform, Boden, Klima und Vegetation⁷⁾ gebildet sind. Diese Räume sind "von einheitlichem Gefüge und damit von einer einheitlichen Physiognomik"⁷⁾. Bei der Abgrenzung nimmt die Vegetation insofern eine Sonderstellung ein, als das Vegetationsbild in unserer Kulturlandschaft vornehmlich von Menschenhand bestimmt ist. Sie ist für diese Raumgliederung daher nur Indikator und nur in seltenen Ausnahmefällen ein unmittelbares Formelement⁷⁾. Schmithüsen⁸⁾ definiert die naturräumliche Gliederung als "die räumliche Differenzierung und Anordnung der Standortqualitäten (abiotische Gesamtkomplexe in ihrer Bedeutung als "Standort" des Lebendigen)". Im Bereich der ausgegliederten Räume muss "die Gesamtwirkung des Zusammenspiels aller abiotischen Landschaftsbildner ökologisch gleichartig" sein. "Die naturräumlichen Einheiten sind demnach physisch-geographische Räume, die aus der Sicht vom übergeordneten Ganzen, von der Landschaft her, nach ihrer ökologischen Wertigkeit ausgeschieden und abgegrenzt werden."

Nach den in diesen Grundsätzen enthaltenen Gesichtspunkten wird das Land aufgenommen. Durch Streifenbegehungen und aus vorhandenen geographischen, geologischen und phänologischen Karten werden die Unterlagen gewonnen. Die Grenzen der Räume werden linienhaft in eine Karte eingezeichnet. Dabei wird der graduelle Unterschied von einem Naturraum zum anderen durch eine verschiedene Stärke der Linien ausgedrückt. Selten ist der Übergang von einem Naturraum zum anderen in der Natur durch eine scharfe Linie exakt festzustellen. Es findet meist vielmehr ein ganz allmählicher Übergang statt, so dass man weniger von einer Grenze als von einem Saum reden kann. Dieser Saum kann sich häufig über die Breite einer ganzen Gemeinde oder noch weiter erstrecken. Im Hinblick auf die Verwendung der naturräumlichen Gliederung als Aufbereitungsschema für die Agrarstatistik ist aber die Zuordnung solcher Übergangsgebiete zum einen oder anderen Naturraum unbedingt erforderlich. Hierbei ist die Gemeinde die kleinste, nicht mehr teilbare Einheit. Solche Übergangsgemeinden erhalten jedoch als besondere Markierung ein Kreuz, damit sie später bei Durchschnittsberechnungen gegebenenfalls ausgeschieden werden können. Auch wenn eine Gemeinde aus Teilen zweier Naturräume zusammengesetzt ist, wird so verfahren. Die Zuordnung erfolgt zu dem Naturraum, in dem sich das wirtschaftliche Schwergewicht befindet. Je nach dem graduellen Unterschied von einem zum anderen Naturraum werden verschiedene Naturräume zu Gruppen – auch Haupteinheiten genannt – zusammengefasst. Diese Gruppenbildung erfolgt ebenfalls nach physisch-geographischen und nicht etwa nach funktionellen Gesichtspunkten. Die Gruppen und die einzelnen Naturräume werden durch Namen und dreistellige Ziffern gekennzeichnet. Die Nummerierung erfolgt nach einem für ganz Deutschland erarbeiteten Nummernsystem. Dabei bezeichnen die ersten beiden Ziffern die Gruppe, die dritte Ziffer kennzeichnet die jeweils zugehörigen Einzelnaturräume.

In Schleswig-Holstein wurden 6 Naturraumgruppen gebildet, die ursprünglich aus insgesamt 16 Naturräumen zusammengesetzt waren:

Gruppe 67	Unterelbe – Niederung
671	Holsteinische Elbmarschen
Gruppe 68	Schleswig-Holsteinische Marsch
680	Nordfriesische Inseln
681	Dithmarscher Marsch
682	Eiderstedter Marsch
683	Nordfriesische Marsch

Gruppe 69	Schleswig-Holsteinische Geest
690	Lecker Geest
691	Bredstedt – Husumer Geest
692	Heide – Itzehoer Geest
693	Eider – Treene – Niederung
694	Schleswig-Holsteinische Vorgeest
695	Südholsteinische Geest

Gruppe 70	Schleswig-Holsteinisches Hügelland
700	Ostschleswiger Hügelland
701	Ostholst. Hügel- und Seenland
702	Fehmarn

Gruppe 73	Mecklenburgische Seenplatte
733	Ratzeburger Seenplatte

Gruppe 74	Südmecklenburgisch – Nordbrandenburgische Heide- und Ackerflächen
740	Hagenower Sandplatte

Die Gruppen 67, 73 und 74 ragen nur mit jeweils einem Naturraum nach Schleswig-Holstein hinein, der grösste Teil dieser Gruppen liegt ausserhalb der Landesgrenzen.

Diese vom Amt für Landeskunde vorgelegte Gliederung wurde insbesondere in Zusammenarbeit zwischen Schott⁹⁾, Witt¹⁰⁾ und Kallmeyer¹¹⁾ überarbeitet und in einigen wesentlichen Punkten abgeändert. Bei dieser Überarbeitung wurde in einigen Fällen von den ursprünglichen Grundsätzen für die naturräumliche Gliederung abgewichen. So wurden jetzt u. a. kulturgeographische, wirtschaftlich-funktionelle und auch in stärkerem Masse landwirtschaftliche Gesichtspunkte in die Gliederung eingeflochten.

Die grundsätzliche Einteilung in 6 Gruppen blieb dabei unverändert bestehen. Es wurden jedoch einzelne Naturräume unterteilt und somit neue zusätzliche Naturräume gebildet oder aber die Grenzen bestehender Naturräume mehr oder weniger stark verschoben.

Entsprechend den unterschiedlichen Bodenverhältnissen sind die friesischen Inseln an der Westküste des Landes in "Friesische Marschinseln und Halligen" einerseits und "Friesische Geestinseln" andererseits unterteilt worden. Auch die Lüdener Nehrung, die ursprünglich überwiegend der Eider – Treene – Niederung zugeordnet war, wurde wegen der unterschiedlichen Bodenverhältnisse aus dem alten Verbandsausgliederung und der "Heide – Itzehoer – Geest" zugeordnet. Aus politischen und historischen Gründen sollte die alte Grenze zwischen Schleswig und Holstein gewahrt bleiben. Die schleswig-holsteinische Vorgeest wurde daher in "Schleswigsche Vorgeest" und "Holsteinische Vorgeest" aufgeteilt. Dies erscheint auch nach landwirtschaftlichen Gesichtspunkten schon allein daher als zweckmässig, da die schleswig-holsteinische Vorgeest eine beträchtliche Ausdehnung in nord-südlicher Richtung besitzt, in der zumindest bodenmässig einige Unterschiede bestehen. Kulturgeographische Gründe sprachen dafür, die Landschaft Angeln von Schwansen, mit dem sie ursprünglich das ostschleswiger Hügelland bildete, abzutrennen. Auch dies ist schon wegen der völlig verschiedenen Betriebsgrössenverhältnisse in beiden Gebieten nach landwirtschaftlichen Gesichtspunkten ausserordentlich günstig. Schwansen

7) Ottemba, E.: a. a. O.

8) Schmithüsen, J.: a. a. O.

9) Geographisches Institut der Universität Kiel

10) Landesplanungsamt Schleswig-Holstein. Witt hat neuerdings eine neu überarbeitete und teilweise geänderte naturräumliche Gliederung vorgelegt.

11) Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein

wurde dafür mit dem ursprünglich zum ostholsteinischen Hügel- und Seenland gerechneten Dänischen Wohld, dem es wesentlich verwandter ist, zu einem neuen Naturraum vereinigt. Da auf der südholsteinischen Geest die durch den Einfluss Hamburgs besonderen wirtschaftlichen Zusammenhänge wesentlich wichtiger sind als die im übrigen unklaren morphologischen Grenzen, ist dieses Gebiet in drei neue Naturräume aufgeteilt worden. Die mit der Stadt Hamburg wirtschaftlich besonders eng verbundenen Gemeinden wurden zum "Hamburger Ring" zusammengefasst. Der verbleibende nördliche Teil des Gebietes wurde zum Naturraum "Barmstedt-Kisdorfer Geest" und der verbleibende südöstliche Teil zum Naturraum "Lauenburger Geest". Bei der Abgrenzung des Hamburger Ringes wurden als wesentliche Faktoren der Anteil der Pendler an den Erwerbspersonen, der Anteil der landwirtschaftlichen Erwerbspersonen an den gesamten Erwerbspersonen und die Art der Bebauung der Grundstücke (nach städtischem oder dörflichem Charakter) in den einzelnen Gemeinden zugrunde gelegt.

Schliesslich wurde noch die Insel Fehmarn, die ursprünglich einen Naturraum für sich bildete, mit dem ostwärts des Oldenburger Grabens gelegenen Teil des ostholsteinischen Hügel- und Seenlandes zusammengefasst. Diese Veränderung wurde vorgenommen, da die Bodenverhältnisse auf der Nordostecke des Festlandes denen der Insel Fehmarn mehr ähneln als dem westlich anschliessenden ostholsteinischen Hügel- und Seenland. Nach landwirtschaftlichen Gesichtspunkten erscheint diese Veränderung jedoch nicht besonders zweckmässig, da in der Wirtschaftsweise der landwirtschaftlichen Betriebe zwischen den Betrieben der Insel und denen des Festlandes doch Unterschiede bestehen.

Die Grenzen aller Naturräume wurden noch einmal eingehend überprüft. In Zweifelsfällen wurden die Ackerzahlen der Grenzziehung zugrunde gelegt, in manchen Fällen wurden spezielle landwirtschaftliche Kennziffern, wie z. B. das Acker-Grünlandverhältnis, zur Entscheidung mit herangezogen.

Nach diesen Überprüfungs- und Veränderungsarbeiten ergab sich für die naturräumliche Gliederung von Schleswig-Holstein das folgende endgültig festgelegte Schema:

Gruppe 67	Untereibe - Niederung	
671	Holsteinische Elbmarschen	
Gruppe 68	Schleswig-Holsteinische Marsch	
681	Nordfriesische Marschinseln und Haligen	
682	Nordfriesische Marsch	
683	Eiderstedter Marsch	
684	Dithmarscher Marsch	
Gruppe 69	Schleswig-Holsteinische Geest	
680	Nordfriesische Geest-Inseln	
690	Lecker Geest	
691	Bredstedt - Husumer Geest	
692	Eider - Treene - Niederung	
693	Heide - Itzehoe Geest	
694	Barmstedt - Kisdorfer Geest	} Südholsteinische Geest
695	Hamburger Ring	
696	Lauenburger Geest	
697	Schleswiger Vorgeest	
698	Holsteinische Vorgeest	
Gruppe 70	Schleswig-Holsteinisches Hügelland	
700	Angeln	
701	Schwansen, Dänischer Wohld und Amt Hütten	

noch: Gruppe 70

702	Ostholst. Hügel- und Seenland
703	Nordostoldenburg und Fehmarn

Gruppe 73	Mecklenburgische Seenplatte
733	Ratzeburger Seenplatte

Gruppe 74	Südmecklenburgisch - Nordbrandenburgische Heide- und Ackerflächen
740	Hagenower Sandplatte

2,3 Abschliessende Betrachtung

Den Gliederungsprinzipien entsprechend ist die naturräumliche Gliederung in ihrer ursprünglichen Form im wesentlichen ein Spiegel der morphologischen Verhältnisse des Landes. Oberflächengestalt und Bodenausbildung haben jedoch ihre gemeinsame Wurzel in der geologischen Entstehung des Landes (vergleiche folgenden Abschnitt). Aus diesem Grunde erscheint es gerechtfertigt, die vorhandene "Naturräumliche Gliederung Schleswig-Holsteins" nach ihrer Überarbeitung auch nach im engeren Sinne landwirtschaftlichen Gesichtspunkten als Aufbereitungsschema für Agrarstatistiken und als Ausgangspunkt für landwirtschaftlich-betriebswirtschaftliche Untersuchungen zu verwenden.

Nach einer Übersicht über die Standortverhältnisse werden im folgenden Abschnitt die wichtigsten Merkmale der landwirtschaftlichen Betriebsorganisation an nach verschiedenen Betriebsgrössen gegliederten Naturraummittelwerten dargestellt. Hierbei sollen besonders die Unterschiede zwischen den Betriebsgrössen innerhalb der einzelnen Naturräume hervortreten.

3. Die wesentlichsten Grundzüge der Betriebsorganisation in den Naturräumen unter besonderer Berücksichtigung der einzelnen Betriebsgrössen

3,1 Die Standortverhältnisse

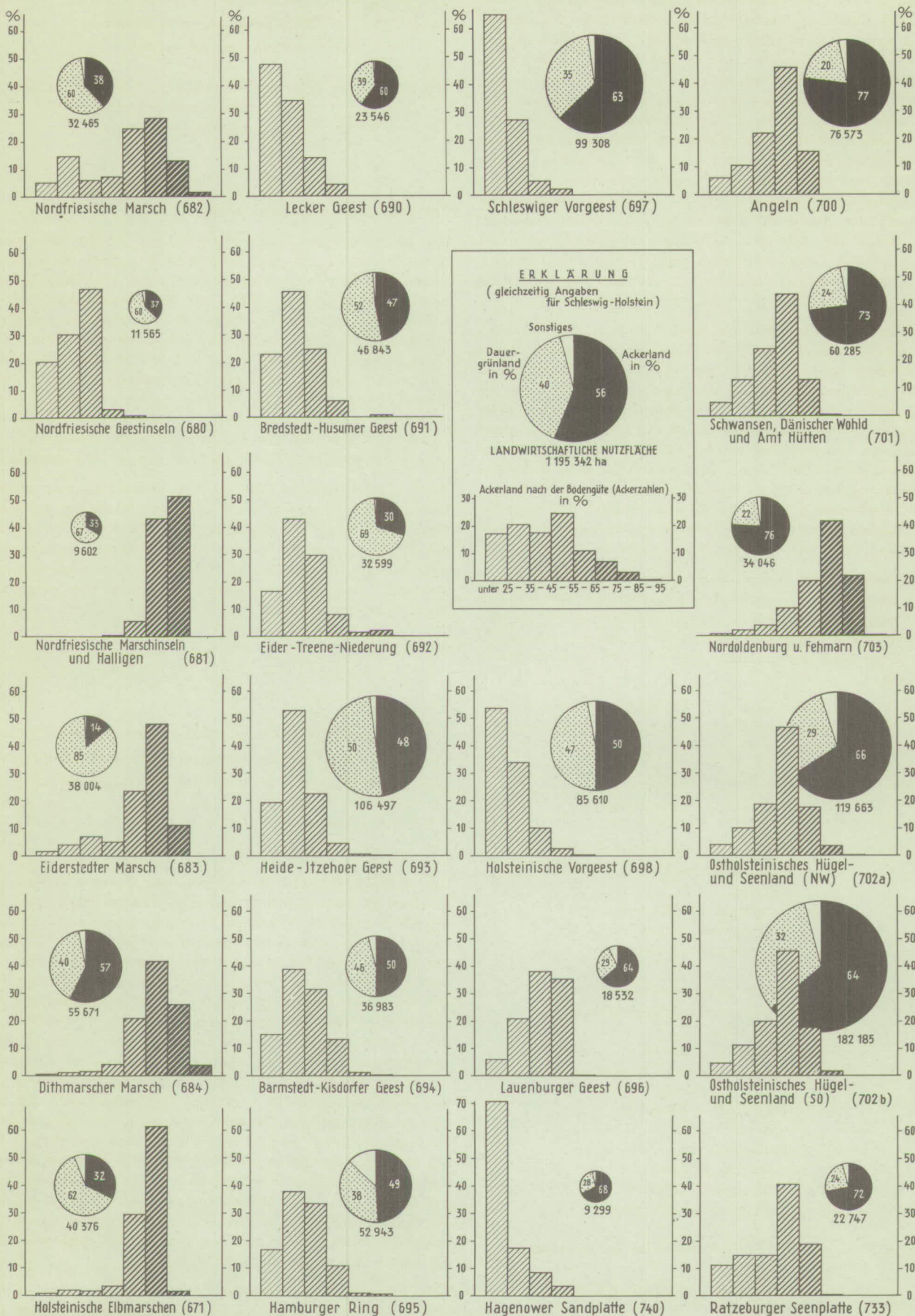
3,1,1 Die Bodenverhältnisse

Die charakteristische Dreiteilung des Landes Schleswig-Holstein in Marsch, Geest und Hügelland ist das Ergebnis erdgeschichtlicher Vorgänge von der Saalevereisung bis zur Gegenwart. Bis in die jüngste Zeit reicht die Bildung der Marschen im Westen des Landes. Im ständigen Wechsel der Gezeiten hat das Meer gewaltige Mengen von Sinkstoffen vor dem alten Geestrand abgelagert, bis die Ablagerungen schliesslich von normalen Fluten nicht mehr überspült wurden. Später hat der Mensch unterstützend in diesen Bildungsprozess eingegriffen und das Gewonnene künstlich durch Deiche gesichert. Die ostwärts anschliessende Zone der Geest ist unterteilt in die hügelige hohe Geest und die ebenere Sander-Geest. Erstere entstammt den Ablagerungen der Saalevereisung und ist somit abgesehen von einigen lokal sehr eng begrenzten prädiluvialen Bildungen das älteste Gebiet des Landes. Im Gegensatz hierzu besteht die Sander-Geest aus den Vorschüttungs- und Talsanden des Weichselglaziales, also der letzten Vereisung, durch die auch die Moränenlandschaft des Ostens, das schleswig-holsteinische Hügelland, gebildet wurde.

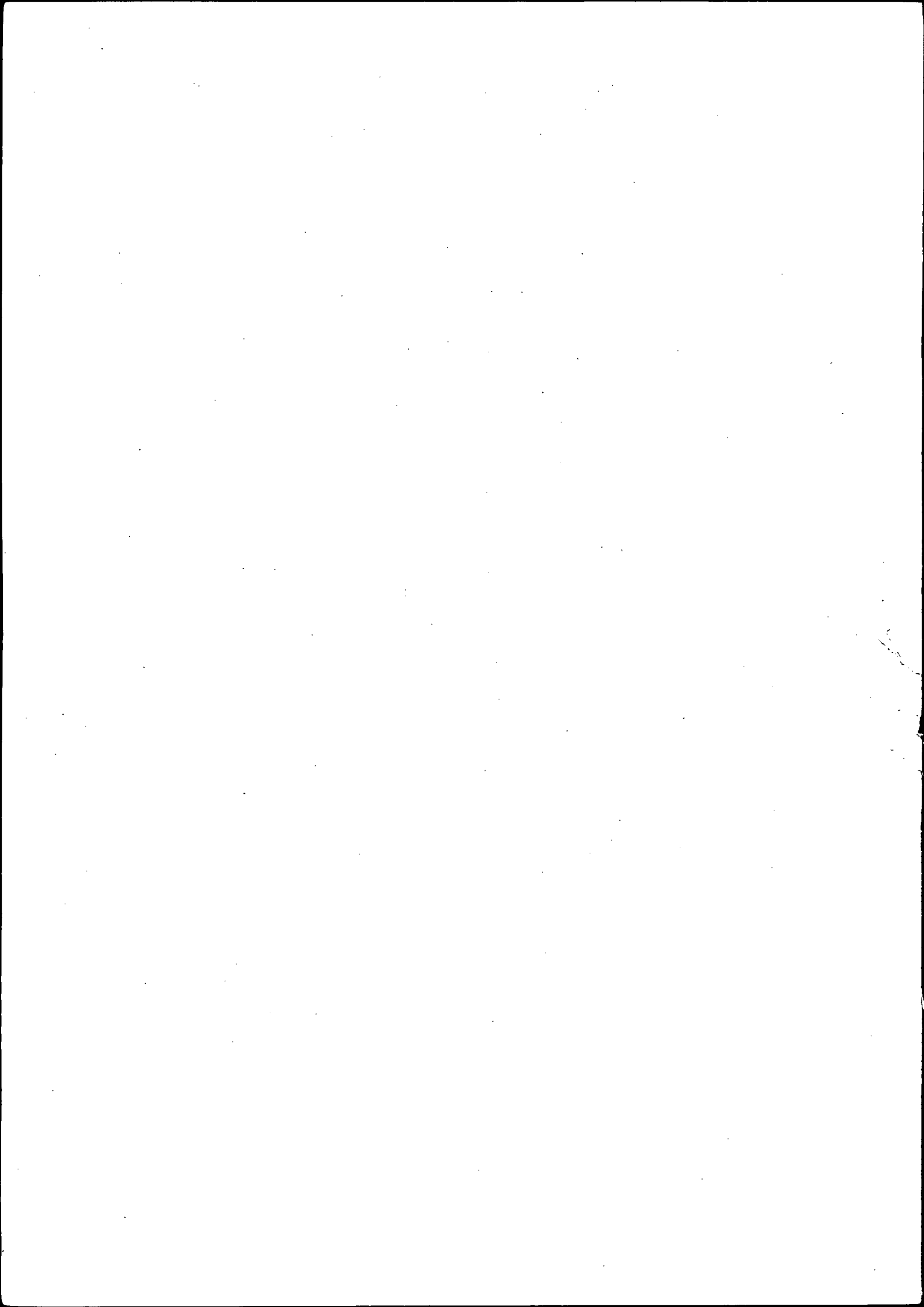
Die Bodenbildungen dieser Zonen sind in erster Linie durch das ihnen zugrunde liegende Ausgangsmaterial be-

DIE BODENGÜTE DES ACKERLANDES

ANTEILE DER BODENGÜTEKLASSEN AN DER ACKERFLÄCHE DER NATURRÄUME IN %



Quelle: Reichsbodenschätzung



stimmt¹²⁾. Innerhalb der Zonen haben Klima, Vegetation und Relief eine weitere Differenzierung hervorgerufen, so dass im ganzen Land eine Vielzahl verschiedener Böden zu finden ist. Bei aller Mannigfaltigkeit lassen sich jedoch einige wenige Grundtypen herausstellen, die im wesentlichen nur in verschiedener Richtung modifiziert sind. Nach Schlichting¹²⁾ erscheint es zulässig, das östliche Hügelland als die Zone der Braunerden, die Geest als die Zone der podsolierten Böden und die Marsch als eine besondere Form der Gleiböden, eben der Marschböden, zu bezeichnen.

Die Marschböden differenzieren sich durch die verschiedene Zusammensetzung des abgelagerten Ausgangsmaterials und durch das verschiedene Alter in Zonen mit unterschiedlicher landwirtschaftlicher Nutzung. Im Osten sind die Marschgebiete meist durch einen verschieden breiten Randmoorstreifen, der in der Regel nur als Grünland nutzbar ist, von der Geest getrennt. Die anschliessende erste Zone der tonigen, geestnahen Marsch besteht aus meist stark entarteten Böden, häufig mit Verdichtungshorizont (Knick), und wird ebenfalls ausschliesslich als Grünland genutzt. Es folgt eine mittlere Zone mit schwach bis mässig entarteten Marschböden, die als Grünland oder Acker genutzt wird. Der Entartungsprozess besteht im wesentlichen in einer fortschreitenden Entkalkung. Strukturverschlechterungen und Verdichtungserscheinungen sind die Folge. Das Ausmass dieser Entartung wird wesentlich durch die Zusammensetzung des Ausgangsmaterials bestimmt. So erklärt es sich, dass die Entartung des Bodens in Dithmarschen, wo eine gröbere Sedimentation stattgefunden hat, nicht so weit fortgeschritten ist wie in der friesischen Marsch, wo ein grösserer Anteil feinkörnigeren Materials abgesetzt wurde. In Dithmarschen ist die mittlere Marschzone daher etwa als schwach entartet und in Nordfriesland als mässig entartet anzusprechen. Dementsprechend wird diese Zone auch in Dithmarschen bereits stärker ackerbaulich genutzt als in Friesland. Seewärts schliesst sich die Zone der jungen Marschböden an, die grösstenteils vorzüglich für den Ackerbau geeignet sind.

Etwas anders gliedern sich die Nutzungsmöglichkeiten in den sich von Brunsbüttelkoog elbaufwärts erstreckenden Flussmarschen, den holsteinischen Elbmarschen. Der Nordwestteil, die Wilstermarsch, liegt mit weiten Teilen unter dem Meeresspiegel. Das Gebiet ist geestwärts stark von Mooren durchsetzt und wird fast ausschliesslich als Grünland genutzt. Die anschliessende Kremper – Glückstädter Marsch ist als Gemüsebaugbiet bekannt, wird also ackerbaulich genutzt. Weiter südlich nimmt der Grünlandanteil im südholsteinischen Obstbaugbiet wieder zu. Grundsätzlich ist jedoch auch im Elbmarschgebiet die für die Marschen charakteristische Gliederung von der leichteren Marsch an der Küste bis zum Randmoor an der Geestgrenze vorhanden.

Abgesehen davon, dass in Dithmarschen von allen Marschnaturräumen mit 57 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche der grösste Ackerlandanteil vorhanden ist, ist dort nach der Reichsbodenschätzung auch der grösste Anteil hoch eingestufte Ackerböden vorhanden. Über 70 % des Ackerlandes sind mit Ackerzahlen von 66 und mehr bewertet worden! Dieses wird nur noch von den friesischen Marschinseln übertroffen, die hier im übrigen aus den Betrachtungen ausgeschlossen wurden. Aber auch in den Elbmarschen ist ein grosser Anteil dieser hoch eingestufteten Böden vorhanden. Hier handelt es sich dabei im wesentlichen um das

bereits erwähnte Gemüsebaugbiet um Glückstadt und Krempe. In Eiderstedt ist nur wenig Ackerland vorhanden, die aufgezeigten Verhältnisse vermitteln also keinen echten Einblick in die Bodenverhältnisse dieses Naturraumes. Eiderstedt ist bekannt wegen seiner vorzüglichen Fettweiden. Nach Iwersen und Zühlke¹³⁾ müssen aber auch hier 26 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Kreises (der weitaus den grössten Teil des Naturraumes umfasst) als entartet oder veramt bezeichnet werden. – In der nordfriesischen Marsch ist ebenfalls ein grösserer Teil geringer eingestufteten Ackerlandes vorhanden. Hier gibt es sogar Marschböden, die bei schlechter Entwässerung fast die Nutzungswürdigkeit als Ackerland unterschreiten. Auf der anderen Seite stehen diesen Böden im Sönke-Nissenkoog mit die höchstbewerteten Ackerböden Schleswig-Holsteins gegenüber.

Entsprechend der unterschiedlichen geologischen Entstehung der hohen Geest und der Sandergeest weisen auch die Podsolböden dieser beiden Zonen einige Unterschiede in der Beschaffenheit auf. Als Grundtyp für die altdiluviale Geest stellt Schlichting¹²⁾ den schwach bis mässig entwickelten sekundären Podsol heraus. Der Entwicklungsgrad ist weitgehend vom Klima und von der Vegetation, besonders von der Dauer der Heidevegetation, abhängig. Im Norden, also etwa im Gebiet der Lecker und der Bredstedt – Husumer Geest sind infolge der langen Dauer der Heidevegetation meist sogar stark entwickelte Podsole vorhanden. Auf den holsteinischen Geschiebelehmen ist die Entwicklung dagegen häufig erst bis zu den stark podsoligen oder, je nach Lage, im Süden und Südwesten stark gleiartigen Braunerden fortgeschritten. Der schwach bis mässig entwickelte Podsol ist auf den Geschiebe- und Schmelzwassersanden Holsteins und auf den etwas lehmigen Substraten Schleswigs vorhanden. In der Bodenschätzung finden diese Verhältnisse ihren Niederschlag. Von der Lecker bis zur Heide – Itzehoe – Geest sind 60 – 80 % der Ackerböden mit Ackerzahlen unter 36 bewertet worden. Im südlichen Holstein nehmen die besseren Böden wesentlich mehr Raum ein. In der Lauenburger Geest sind sogar über 70 % des Ackerlandes in Ackerzahlen über 35 eingestuft worden.

Als Grundtyp für die Vorgeest gibt Schlichting¹²⁾ den mässig bis stark entwickelten primären Podsol an. Besonders auf der schleswigschen Vorgeest besteht das Ausgangsmaterial aus primär basenarmen Substraten. Die Podsolierung ist hier im allgemeinen weiter fortgeschritten als auf den etwas grobkörnigeren und basenreicheren Sanden in Holstein. Weit verbreitet sind ausgedehnte Hochmoore und auf feuchten Sanden auch weite Flachmoore. Abgesehen von der Hagenower Sandplatte, deren Böden noch geringer bewertet wurden, weist die Bodenschätzung in der schleswigschen und holsteinischen Vorgeest die grössten Anteile geringwertiger Böden aus. Dabei ist der Anteil der Böden, die mit Ackerzahlen unter 26 bewertet wurden, auf der Schleswiger Vorgeest naturgemäss noch grösser als auf der holsteinischen Vorgeest. Böden mit Ackerzahlen über 35 sind wenig verbreitet (mit über 55 fast nicht mehr vorhanden).

Das Gebiet des östlichen Hügellandes ist die Zone der Braunerden, die sich dort in mannigfaltigen Erscheinungsformen auf dem jungdiluvialen Material gebildet haben. Im Grundmoränengebiet Ostangelns und der Probstei – der Nordostecke des holsteinischen Hügellandes – sind erst mässig entkalkte eutrophe Braunerden hoher Sättigung vorhanden. Auf den Grundmoränen Fehmarns und der Nordost-

12) Schlichting, E.: Die Böden Schleswig-Holsteins. Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung, Bodenkunde. 58. (103.) Band, Heft 2. In diesem Abschnitt sind im wesentlichen die in der zitierten Arbeit niedergelegten Ansichten wiedergegeben.

13) Iwersen, J. und Zühlke, K.: Leistungssteigerung durch Bodengesundung. Sonderdruck aus Bauernblatt/Landpost vom 21. Nov. 1953 und 28. Nov. 1953, S. 2

spitze Oldenburgs sind Braunerden hoher Sättigung mit schwarzerdeähnlichem Oberboden entstanden. Ob diese Böden bis zum Oldenburger Graben, also der Grenze des Naturraumes "Nordoldenburg und Fehmarn" reichen, ist umstritten. Während Wolff¹⁴⁾ die Ausdehnung bis zum Oldenburger Graben annimmt, ist Schlichting¹⁵⁾ der Ansicht, dass diese Böden auf dem Festland nur auf der äussersten Spitze vorkommen und dass es sich in dem übrigen Gebiet um Braunerden hoher Sättigung mit mächtigem A-Horizont handelt. Die übrigen Gebiete dieser Zone sind eine vielfach gegliederte Endmoränenlandschaft. Hier sind verbreitet eutrophe Braunerden mittlerer bis geringer Sättigung und stellenweise Übergänge zu gleitartigen Braunerden vorhanden. Auf den Schmelzwassersanden haben sich mesotrophe Braunerden entwickelt. Besonders im äussersten Endmoränengebiet des Landesteils Schleswig sind diese Böden stark gealtert und dann als podsolige Braunerden, zum Teil sogar als sekundäre Podsole zu bezeichnen. In den Senken kommen Flachmoore vor.

Mit Ausnahme des Naturraums "Nordoldenburg und Fehmarn" zeigen die Böden der Naturräume des schleswig-holsteinischen Hügellandes in der Beurteilung durch die Reichsbodenschätzung weitgehende Ähnlichkeit. Auf Fehmarn sind 80 % des Ackerlandes in Ackerzahlen über 55 eingestuft worden. In den übrigen Gebieten wurde jeweils 80 % des Ackerlandes mit Ackerzahlen unter 56 bewertet. Der gute Mittelboden ist weit verbreitet. Mit Ackerzahlen unter 36 wurden nur in der Ratzeburger Seenplatte mehr als 20 % des Ackerlandes bewertet.

3,12 Die klimatischen Verhältnisse¹⁶⁾

Das Klima des Landes Schleswig-Holstein wird bestimmt durch seine Lage zwischen den grossen Wassermassen von Nord- und Ostsee sowie des Nordatlantiks auf der einen Seite und den riesigen Landflächen des europäischen Kontinents auf der anderen Seite. Durch das Zusammentreffen von kontinentalen mit maritimen Luftmassen oder deren ständigem Wechsel ist der Wetterablauf sehr verschiedenartig. Häufige Westwetterlagen bringen dem Land hohe Niederschlagsmengen, die im Durchschnitt mehrerer Jahre im Landesmittel etwa 720 mm betragen. Besondere Niederschlagshäufungen kommen am Westrand der hohen Geest und im Übergangsbereich zum östlichen Hügelland vor. An der Ostküste und im Südosten des Landes liegen die mittleren jährlichen Niederschlagsmengen dagegen teils erheblich unter dem Landesmittel. So fallen z. B. in Husum durchschnittlich rund 800 mm Niederschlag im Jahr, während in Lübeck nur rund 630 mm und auf Fehmarn gar nur 525 mm erreicht werden. Auch in der zeitlichen Verteilung der Niederschläge gibt es innerhalb des Landes einige charakteristische Unterschiede. So fällt im langjährigen Mittel jeweils die Hälfte des Jahresniederschlags im äussersten Südosten bereits bis Mitte Juli, während die entsprechende Menge im Nordwesten des Landes erst Mitte August erreicht wird. Der unter maritimem Einfluss liegende Nordwesten hat also gegenüber dem bereits stärker kontinental beeinflussten Südosten eine geringere Niederschlagsneigung im Frühjahr und Frühsommer, dagegen sehr viel ergiebigere Niederschläge im Spätsommer und Herbst. Durch diese Verteilung der Niederschläge werden Getreide- und Hackfruchtbau im Nordwesten sehr erschwert, während andererseits das Futterwachstum gefördert wird. Für den Südosten ergeben sich

14) Wolff, W.: Die Bodenbildungen Schleswig-Holsteins und ihr Verhältnis zu den geologischen Bodenarten. Jahrbuch der Preuss. Landesanstalt für 1930, Bd. 51, Berlin 1930

15) Schlichting, E.: a. a. O.

16) in wesentlichen Teilen wiedergegeben nach den Ausführungen im Statistischen Handbuch von Schleswig-Holstein, S. 13, Kiel 1951

dagegen überwiegend die entgegengesetzten Tendenzen. Ein breiter, von der Elbmündung quer durch Schleswig-Holstein nach Angeln verlaufender Streifen kann als sogenannte Klimascheide zwischen beiden Gebieten betrachtet werden, denn auch für die Temperatur ist diese Grenze in gewissem Masse wirksam. Im Südosten sind die Winter allgemein bereits strenger und die Sommer wärmer als im stärker maritim bestimmten Nordwesten, wo die Temperaturschwankungen durch die unmittelbare Meeresnähe stark gemindert werden; jedoch wirkt auf den Ostteil die Ostsee in ähnlicher Weise ausgleichend ein, so dass die Temperaturextreme auch hier nicht so stark hervortreten wie z. B. im ausgesprochenen Binnenland. Im Frühjahr wirkt das Meer überall einer schnellen Erwärmung entgegen, so dass die Vegetation allgemein erst erheblich später einsetzt als in den anderen deutschen Ländern. Allerdings wirkt die Meeresnähe auch in den Nachfrösten entgegen, was besonders für den Obstbau in den Elbmarschen von besonderer Bedeutung ist. Charakteristisch für das Land, besonders aber für den Westen, sind die häufigen und starken Winde aus westlichen Richtungen, die gebietsweise zu grösseren Bodenverwehungen geführt haben. In den gefährdeten Gebieten sind umfangreiche Windschutzmassnahmen in Angriff genommen worden.

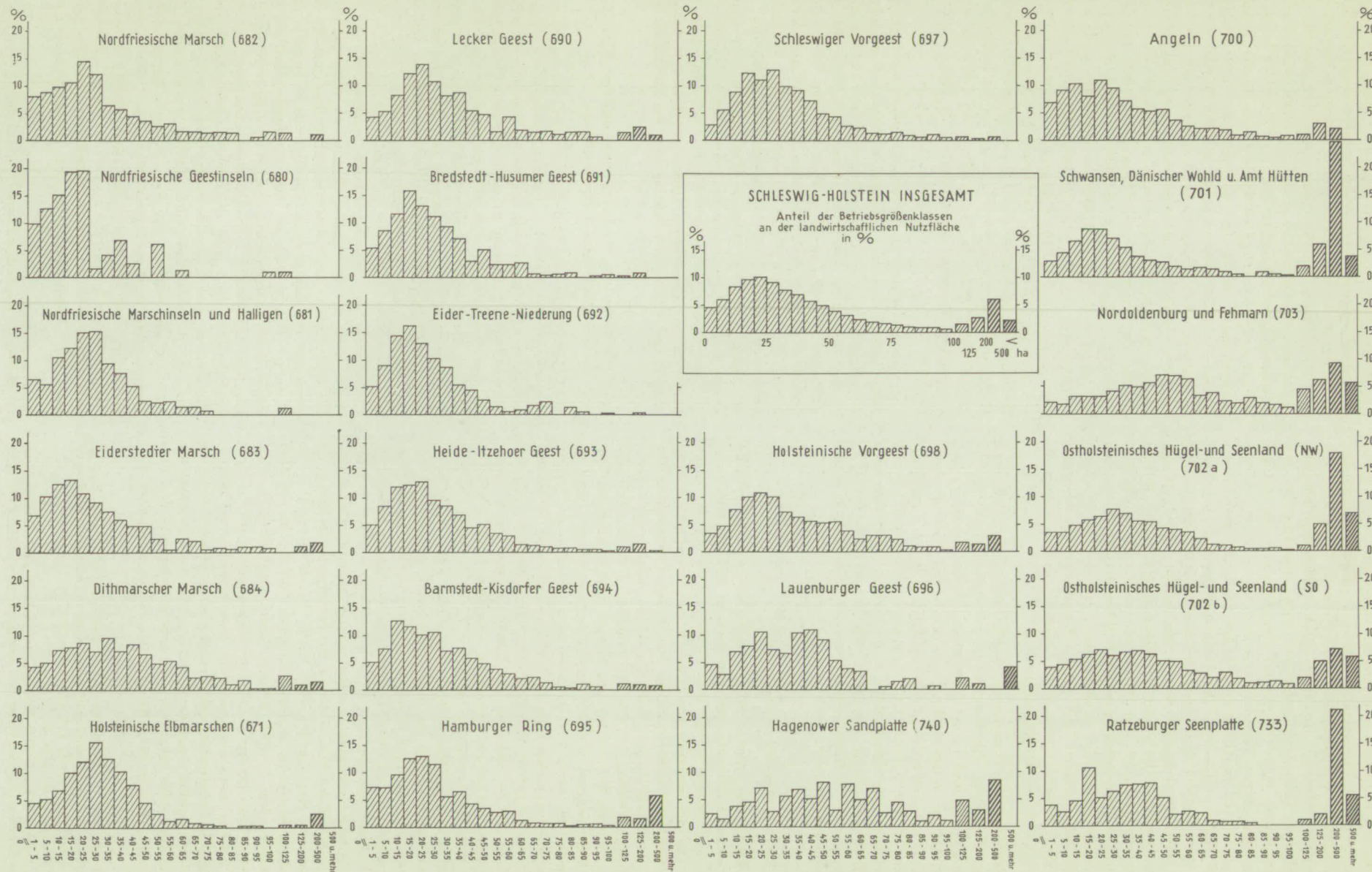
Die hier gemachten Ausführungen können nur recht globale Kenntnisse vermitteln. Wie gross in einzelnen Jahren die Abweichungen von diesen Normen sein können und wie wenig besonders Durchschnittsangaben über die Niederschlagshöhe usw. besagen, hat das Jahr 1954 wieder in charakteristischer Weise gezeigt. Es lohnt sich daher auch nicht, für die einzelnen Naturräume den Versuch einer genaueren Beschreibung zu machen. Die dauernde Durchmischung oder der dauernde Wechsel von maritimen und kontinentalen Luftmassen hebt den Wetterablauf und damit in bestimmtem Masse auch die Klimagestaltung in Schleswig-Holstein aus vielen Gesetzmässigkeiten heraus und schafft dadurch ein von Jahr zu Jahr wechselhaftes Bild.

3,13 Die Verteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf die verschiedenen Betriebsgrössen

Die Wirtschaftsweise und Produktionsrichtung eines landwirtschaftlichen Betriebes werden massgeblich mitbestimmt von seiner Grösse. Dabei unterscheiden sich die einzelnen Betriebsgrössenklassen in ganz konkreten Eigenschaften. Im wesentlichen sind diese Unterschiede auf die grundsätzlich verschiedene Arbeitskräfteverfassung zwischen den Lohnarbeiterbetrieben einerseits und den Familienbetrieben andererseits mit allen ihren Übergangsformen zurückzuführen. In den Lohnarbeiterbetrieben werden "Betriebsorganisation und Intensität in erster Linie auf die natürlichen und wirtschaftlichen Standortfaktoren abgestellt"¹⁷⁾. Hieraus ergibt sich der notwendige Besatz an Arbeitskräften. "In der bäuerlichen Familienwirtschaft dagegen ist die Arbeitskapazität der bäuerlichen Familie ein weitgehend unabänderlicher Faktor und auf ihre rationelle Nutzung müssen daher Betriebsorganisation und Intensität vordringlich ausgerichtet werden."¹⁷⁾ Im Familienbetrieb ist der Arbeitskräftebesatz im Laufe des Jahres weitgehend konstant, während in den Lohnarbeitsbetrieben häufig eine Anpassung an die im Laufe eines Jahres wechselnden Arbeitsverhältnisse möglich ist, sei es durch Hinzuziehung von Freiarbeitern oder beispielsweise durch den Einsatz der durch die Familienangehörigen der ständig beschäftigten Lohnarbeitskräfte vielfach vorhandenen betriebseigenen Arbeitskraftreserve. Diese gesonderten Verhältnisse zwingen den Familienbetrieb, den Arbeitsablauf möglichst

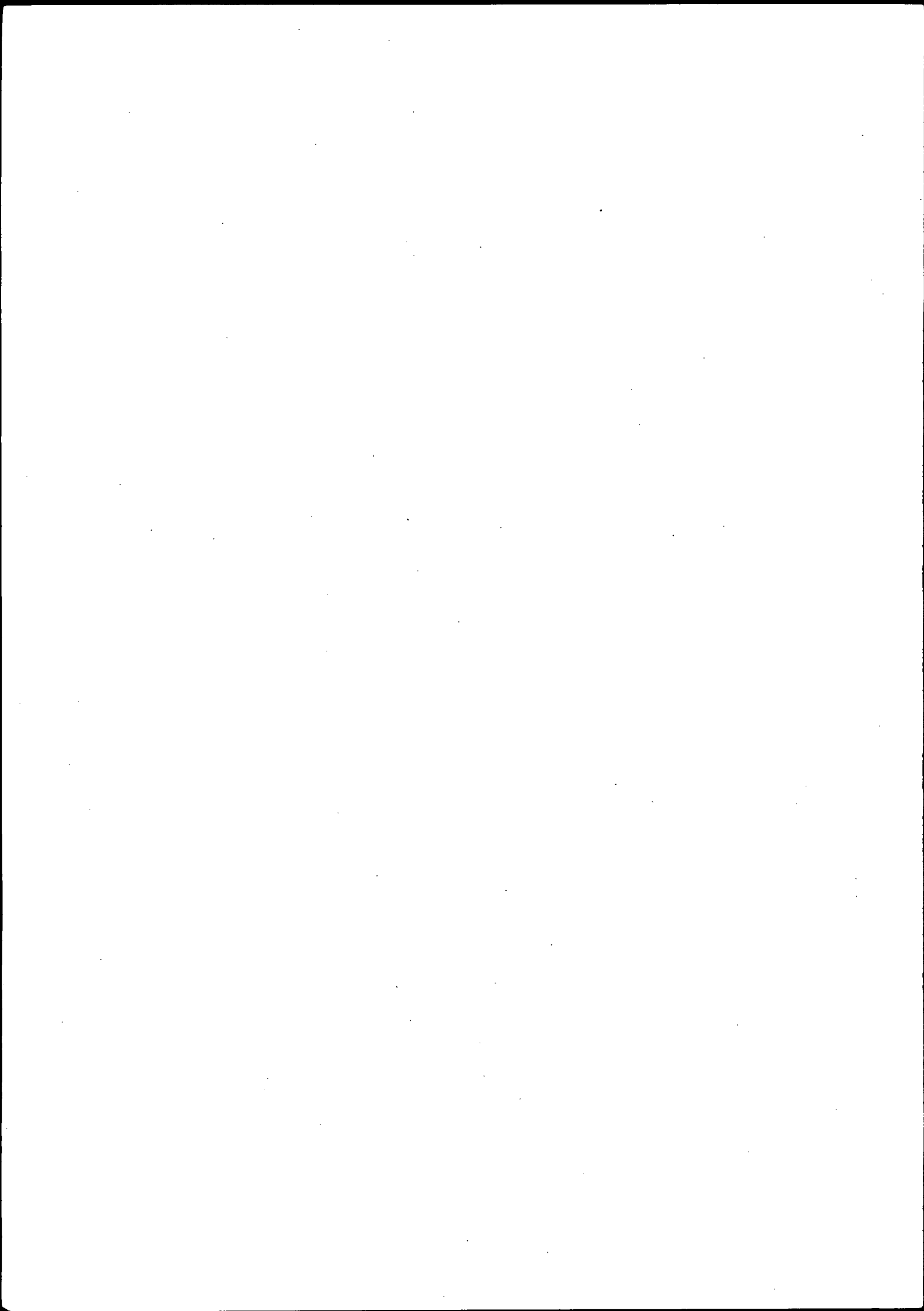
17) Blohm, G.: Angewandte landw. Betriebslehre, S. 66

DIE VERTEILUNG DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN NUTZFLÄCHE IN DEN NATURRÄUMEN AUF DIE BETRIEBSGRÖSSENKLASSEN



Betriebsgrößenklassen nach der landwirtschaftlichen Nutzfläche in ha

Quelle: LBZ 1949



gleichmässig, d. h. ohne Hervortreten sogenannter Arbeitsspitzen, einzurichten. Die Möglichkeit hierzu wird am besten durch eine starke tierische Veredelungswirtschaft gegeben. Aus diesen kurz angedeuteten Gegebenheiten lässt sich schon entnehmen, wie wichtig die Kenntnis von der Verteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf die einzelnen Betriebsgrössen bei der Beurteilung der betriebswirtschaftlichen Gegebenheiten eines Naturraumes ist.

Die Betriebsgrössenverteilung in Schleswig-Holstein weist in der grossen West-Ost-Gliederung des Landes einige charakteristische Unterschiede auf. Im wesentlichen gehen diese Unterschiede auf verschiedene Besiedlungsperioden, Abhängigkeitsverhältnisse, Erbsitten und die verschiedene Gunst der Lage zu den Wirtschaftszentren zurück¹⁸⁾. In den Marschen sind die Bauern stets freie Grundeigentümer gewesen, ebenso auf der Insel Fehmarn, auf die im 15. Jahrhundert Dithmarscher Bevölkerung eingewandert ist. Der Grundbesitz war lange Zeit frei beweglich. Auch auf weiten Teilen der Geest, besonders der holsteinischen Geest, herrschten die freien Eigentümgüter vor. Die Besitzungen wurden aber nach Anerbenrecht oder -sitten vererbt. Auf der schleswigschen Geest gab es verbreitet grundherrlich abhängige Höfe in Erbpacht. Auch sie wurden nach der Anerbenfolge weitergegeben. Im östlichen Hügelland, besonders im ehemals slavischen Kolonisationsgebiet, war die Gutsherrschaft weit verbreitet. In Angeln ähnelten die Verhältnisse allerdings mehr dem schleswigschen Geestgebiet. Die Gebiete der Gutsherrschaft waren in erster Linie Wagrien, der Dänische Wohld und Schwansen sowie einzelne Teile Lauenburgs. Im einzelnen waren die Verhältnisse ausserordentlich mannigfaltig und wechselhaft, eine nähere Beschreibung ist jedoch in diesem Rahmen nicht möglich. Es soll daher nur auf die heute¹⁹⁾ vorhandenen Verhältnisse eingegangen werden.

In der Abbildung 2 ist die prozentuale Verteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Naturräume auf die einzelnen nach der landwirtschaftlichen Nutzfläche abgegrenzten Betriebsgrössenklassen aufgezeigt. Die Betriebsgrössenklassen sind von 5 zu 5 ha abgestuft. Über 100 ha wurde eine stärkere Zusammenfassung vorgenommen. Bei der Zuteilung der Betriebe zu den Betriebsgrössenklassen wurde von der bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzfläche ausgegangen, gleichgültig, ob es sich um Eigentum oder um gepachtete Flächen handelte.

Im Hinblick auf die weiteren Abschnitte dieser Arbeit soll hier eine Nomenklatur für die später gebildeten Betriebsgrössenklassengruppen eingefügt werden. Bei den später verwandten Unterlagen handelt es sich um teilaufbereitetes Material, bei dem die Grössenklassengliederung nicht mehr geändert werden konnte. Im Hinblick auf die in Abbildung 2 angeführte Betriebsgrössenverteilung wäre es wünschenswert gewesen, die Betriebe von 20 bis 30 ha Grösse in einer besonderen Gruppe herauszustellen oder aber die Grenze nicht bei 20 ha, sondern bei 25 ha zu ziehen, da man dann in der Gruppe 10 bis 25 ha etwa die bäuerlichen Familienbetriebe erfasst hätte. Indessen kann aber von der in der Statistik üblichen Nomenklatur²⁰⁾ der Betriebsgrössenklassen insofern abgewichen werden, als die Betriebe von 20 bis 50 ha Grösse noch nicht als "grossbäuerliche Betriebe" bezeichnet werden sollen. Diese Bezeichnung bleibt auf die Gruppe von 50 bis 100 ha beschränkt. Hierdurch werden

die schleswig-holsteinischen Verhältnisse charakteristischer dargestellt. Die Gruppe von 10 bis 20 ha soll als "Familienbetriebe" bezeichnet werden, obwohl bekannt ist, dass diese Gruppe nach oben besser bei etwa 25 ha abgegrenzt worden wäre. Die Grenzen hierfür sind jedoch fliessend. Somit ergibt sich die folgende Abstufung:

unter 2 ha	landw. Kleinstbetriebe	} in der Regel Nebenerwerbsbetriebe (ausser im Hambg. Ring)
2 b.u. 5 ha	} landw. Kleinbetriebe	
5 " 10 ha		
10 " 20 ha	Familienbetriebe	} bäuerliche Betriebe
20 " 50 ha	mittelbäuerl. Betriebe	
50 " 100 ha	grossbäuerl. Betriebe	
100 u. mehr ha	landw. Grossbetriebe	

In der Marsch, der hohen Geest und der schleswig-holsteinischen Vorgeest herrschen die mittelbäuerlichen und Familienbetriebe in starkem Masse vor. Grossbetriebe sind kaum vorhanden. In der nordfriesischen und Eiderstedter Marsch liegt die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Betrieben unter 25 ha Grösse. Der Anteil der Kleinstbetriebe ist höher als in den meisten Naturräumen. Die Inhaber dieser Betriebe finden vielfach einen Nebenerwerb am Deich oder bei der Landgewinnung. Bei den mit mehr als 100 ha ausgewiesenen Betrieben Eiderstedts handelt es sich um fiskalische Vorländereien. In der Dithmarscher Marsch ist die Betriebsgrössenverteilung gleichmässiger. Die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche liegt in Betrieben zwischen 20 und 55 ha. Mittel- und zum Teil grossbäuerliche Betriebe beherrschen das Bild. Die stärkere Ackernutzung auf den Marschböden erforderte hier wegen des hohen Zugkraftbedarfes eine umfangreichere Pferdehaltung, die den Betrieb um so mehr belasten muss, je kleiner er ist. Hier findet sich auch von allen Marschgebieten der grösste Anteil landwirtschaftlicher Grossbetriebe. Wieder ein anderes Bild bieten die holsteinischen Elbmarschen. Hier dominieren stark die Betriebe zwischen 25 und 30 ha Grösse. Die Betriebsgrössenverteilung ähnelt in der Darstellung einer fast regelmässigen Stufenpyramide (Normalverteilung) mit der Spitze bei der schon genannten Betriebsgrösse. Die Kleinstbetriebe, auch Kätner genannt, sind, wie meist überall, über den ganzen Naturraum verteilt. Auf der ansteigenden Seite der Pyramide folgen die Gemüsebaubetriebe um Glückstadt und dann die Viehhaltungsbetriebe der Wilstermarsch. Betriebe von über 25 ha finden sich überwiegend in der Haseldorfer und der Kremper Marsch, wo der Ackerbau eine grössere Rolle spielt²¹⁾.

Auf der hohen Geest liegt in fast allen Naturräumen die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Betrieben bis zu einer Grösse von 25 ha. 15 bis 25 ha sind die am meisten hervortretenden Betriebsgrössen. Grossbetriebe spielen nur ganz im Süden, im Hamburger Ring und auf der Lauenburger Geest, eine Rolle und dort auch nur in geringem Masse. Im Hamburger Ring heben sich die Klein- und Kleinstbetriebe etwas stärker hervor. Zum Teil handelt es sich hierbei um kleine Baumschulen und sonstige, meist nach der Grossstadt orientierte Spezialbetriebe. Auf der Lauenburger Geest treten zwei ausgesprochene Häufungen in der Betriebsgrössenverteilung hervor, einmal die Betriebe um 20 bis 25 ha Grösse und zum anderen die Betriebe mit 35 bis 50 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche. In letzteren liegt mehr als ein Viertel der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche des Naturraumes. Ein weiteres Viertel liegt in

18) Zu den geschichtlichen Vorgängen vgl.: Sering, Max "Erbrecht und Agrarverfassung in Schleswig-Holstein auf geschichtlicher Grundlage". Berlin 1908

19) Landwirtschaftliche Betriebszählung 1949

20) vgl. Mohr, D.: Grössen und Besitzverhältnisse land- und forstwirtschaftl. Betriebe. In: Statistische Monatshefte Schleswig-Holstein, S. 172, 1953

21) Markmann, E.: Das Betriebsgrössenproblem in den holsteinischen Elbmarschen unter Berücksichtigung der verschiedenen Betriebsformen. Berichte über Landwirtschaft, 13. Sonderheft, Berlin 1929

den noch grösseren Betrieben. Hier ist also in weitgehendem Masse ein Übergang zur Betriebsgrössenverteilung im ostholsteinischen Hügelland vorhanden.

Auf der Vorgeest liegt etwa die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Betrieben bis zu einer Grösse um 30 ha. Der Anteil der Betriebe zwischen 15 und 30 ha Grösse tritt am stärksten hervor. Erhebliche Unterschiede zwischen der Schleswiger Vorgeest und der holsteinischen Vorgeest zeigen sich erst bei den Betrieben von über 30 ha Grösse. Während der Anteil der einzelnen Betriebsgrössen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf der schleswigschen Vorgeest ziemlich gleichmässig von 30 bis 65 ha absinkt und dann in den Grössenklassen bis 100 ha etwa konstant bleibt, zeigt sich auf der holsteinischen Vorgeest ein viel plötzlicher Abfall bei 30 ha und dann ein recht gleichmässiger Anteil aller Betriebsgrössenklassen bis 55 ha. Ab 50 ha ist der Anteil der einzelnen Grössenklassen auf der holsteinischen Vorgeest fast immer höher als auf der schleswigschen Vorgeest, teilweise sogar recht erheblich. Während die Grossbetriebe im Norden fast keine Rolle spielen, treten sie im Süden bereits etwas stärker hervor. — Auf der Hagenower Sandplatte ist die Betriebsgrössenverteilung wegen der relativ geringen Ausdehnung des Gebietes und der verhältnismässig kleinen Zahl der Betriebe nur wenig geglättet. In grossen Zügen lässt sich jedoch sagen, dass fast alle Betriebsgrössen in einem erstaunlich gleichmässigen Ausmass an der Betriebsgrössenverteilung beteiligt sind. Neben den Grossbetrieben liegt das Schwergewicht in den Betrieben zwischen 20 und 70 ha. Die eine Hälfte der Nutzfläche liegt in Betrieben unter 55 ha Grösse, die andere Hälfte in den grösseren Betrieben. Relativ gross ist der Anteil der Betriebe zwischen 200 und 500 ha Grösse.

Im Osten des Landes sind in der Mehrzahl der Naturräume die Grossbetriebe ein dominierender Faktor in der Verteilung der Betriebsgrössen, jedoch gibt es Unterschiede. Besonders krass sind diese Unterschiede im Landesteil Schleswig, zwischen den Naturräumen Angeln und Schwansen/Dänischer Wohld. In Angeln liegt das Schwergewicht in den Familienbetrieben. Selbst die Kleinbetriebe haben einen höheren Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche als in fast allen anderen Naturräumen des Landes. Fast die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche liegt in Betrieben bis 25 ha Grösse. Der sich südlich anschliessende Naturraum Schwansen/Dänischer Wohld zeigt das genaue Gegenteil. Hier hat der Grossbetrieb seine stärkste Verbreitung. Interessant ist, dass die grossbäuerlichen Betriebe nur in geringem Masse hervortreten. Trotzdem liegt fast die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Betrieben von mehr als 50 ha Grösse. Neben den Grossbetrieben treten, wenn auch — wie überall im Hügelland — nicht in annähernd so starkem Masse wie auf der westlichen Geest, die Betriebe zwischen 15 und 25 bis 30 ha noch besonders hervor. Wie im ganzen Hügelland, mit Ausnahme Angelns, sind Klein- und Kleinstbetriebe weit weniger vertreten als auf der westlichen Geest und in der Marsch. — Der Naturraum Nordoldenburg und Fehmarn zerfällt in seiner Betriebsgrössenverteilung klar in 2 Teile; einmal in das Bauernland Fehmarn und zum anderen in den stark mit Grossbetrieben durchsetzten Teil des Festlandes. In diesem Naturraum tritt auch der grossbäuerliche Betrieb verhältnismässig stark hervor. Der sonst fast überall stärker verbreitete Betrieb um 25 ha Grösse spielt hier keine besondere Rolle, ganz im Gegensatz zum Naturraum Schwansen/Dänischer Wohld. Denkt man sich die Grossbetriebe aus dem Verteilungsbild fort, so ähnelt die Betriebsgrössenverteilung stark derjenigen der Dithmarscher Marsch. In Dithmarschen sowie auf der Insel Fehmarn beherrschen auf den relativ schweren Böden die mittel- und grossbäuerlichen Betriebe

in besonderer Weise das Bild. — Die beiden Naturräume des ostholsteinischen Hügelland und Seenlandes ähneln sich im Betriebsgrössenverteilungsbild weitgehend. Lediglich bei den Betrieben über 100 ha Grösse tritt ein grösserer Unterschied hervor. Diese Betriebe nehmen im Nordwestteil einen sehr viel grösseren Raum ein als im Südostteil. Im Südosten ist dafür der Anteil fast aller übrigen Grössenklassen jeweils etwas stärker, besonders die Betriebe um 40 ha und die grossbäuerlichen Betriebe treten etwas stärker hervor. Im grossen und ganzen haben neben den Grossbetrieben im Nordwestteil die Betriebe zwischen 15 und 45 ha eine gewisse zentrale Bedeutung. — Auf der Ratzeburger Seenplatte tritt das fast völlige Fehlen der grossbäuerlichen Betriebe besonders in Erscheinung. Dafür ist der Anteil der Grossbetriebe aber wieder besonders stark, das Gebiet zeigt insofern Ähnlichkeit mit dem Naturraum Schwansen/Dänischer Wohld. In den kleineren Betriebsgrössenklassen liegt das Schwergewicht in den Betrieben zwischen 15 und 20 ha und besonders in den Betriebsgrössen zwischen 30 und 45 ha.

3,2 Methodische Bemerkungen zu den folgenden Unterlagen

Das gesamte Material, aus dem die Werte für die im folgenden Abschnitt behandelten graphischen Darstellungen zusammengestellt wurden, entstammt der landwirtschaftlichen Betriebszählung von 1949. Wie bereits erwähnt, handelt es sich dabei um Material, das schon bis zu einem bestimmten Grade in einem Sonderprogramm des Statistischen Bundesamtes zusammengestellt worden war, so dass an der Betriebsgrössengliederung wünschenswert erscheinende Änderungen nicht mehr vorgenommen werden konnten. Aus dem gleichen Grunde konnte auch der Naturraum 702, der nur in einer Summe ausgewiesen ist, nicht in den Nord- und Südteil untergliedert werden.

Zweifelloos sind seit 1949 auf manchen Gebieten bis heute bereits einige Änderungen eingetreten. Da eine Aufbereitung nach Betriebsgrössenklassen aus neueren Erhebungen aber nicht vorliegt, und eine solche Aufbereitung stets erhebliche Geldmengen und einen grossen Zeitaufwand erfordert, können neuere Ergebnisse nicht aufgezeigt werden. Um das Ausmass der Veränderungen in seinen Grössenordnungen zu veranschaulichen, sind jedoch in den Text Tabellen eingegliedert worden, in denen die jeweiligen Naturraummittelwerte der Jahre 1949 und 1953 einander gegenübergestellt worden sind. Die Verschiebungen zwischen den einzelnen Grössenklassen können dabei zwar nicht erkannt werden, sie dürften sich jedoch in sehr engen Grenzen halten, so dass die in den graphischen Darstellungen aufgezeigten Unterschiede zwischen den einzelnen Betriebsgrössenklassen auch heute noch in fast vollem Umfange zutreffen. Bei einem Vergleich der Angaben aus der landwirtschaftlichen Betriebszählung 1949 mit denen aus der Bodenbenutzungserhebung und den Viehzählungen des Jahres 1953 sind einige erhebungsmethodische Unterschiede zu berücksichtigen, die die Vergleichbarkeit teilweise beeinträchtigen. Für betriebswirtschaftliche Untersuchungen sind die Ergebnisse der landwirtschaftlichen Betriebszählung von allen Zählungen am besten geeignet, da hier alle Angaben nach dem Bewirtschaftungsprinzip gemacht wurden. Das bedeutet, dass alle Erhebungspositionen unabhängig von Lage oder Standort oder Besitzverhältnissen von dem Betrieb angegeben wurden, zu dem sie betriebswirtschaftlich gehörten. Bei der Bodenbenutzungserhebung von 1953 liegen grundsätzlich die gleichen Verhältnisse vor, jedoch mit einer Ausnahme: die Marschweiden wurden nach dem Belegenheitsprinzip nachgewiesen, d. h. in der Gemeinde, in der sie tatsächlich lagen, unabhängig davon, ob sie von einem in derselben Gemeinde gelegenen

Betrieb oder von einem weiter entfernt liegenden Betrieb bewirtschaftet wurden. Der Grund hierfür ist der bei den Marschweiden besonders umfangreiche und häufige Pachtverkehr, der einen genauen Flächennachweis sehr erschwert. Infolge dieser methodischen Abweichung sind 1953 besonders in Eiderstedt erheblich mehr Dauerweiden und damit auch eine grössere landwirtschaftliche Nutzfläche nachgewiesen worden als 1949. Diese Marschweiden sind 1949 auf alle die Naturräume verteilt, aus denen Betriebe Marschweiden in Eiderstedt gepachtet oder in Besitz hatten. Für 1949 werden in Eiderstedt also die Betriebsverhältnisse nur der Betriebe ausgewiesen, deren Betriebsstz auch in Eiderstedt liegt. Land, das sich in Besitz oder Pacht auswärtiger Betriebe befand, wurde auch ausserhalb Eiderstedts erfasst.

Ebenfalls nach dem Standortprinzip wurde bei den Viehzählungen verfahren. Der Vergleich der Viehzahlen aus der landwirtschaftlichen Betriebszählung mit denen aus der Viehzählung ist hier aus diesem Grunde in den Gebieten, in denen Vieh in Pension genommen oder gegeben wird, sehr erschwert, in Eiderstedt sogar wegen der starken Pensionsviehhaltung unmöglich. In den Naturräumen, in denen das Marschweidenproblem keine Rolle spielt, treten die Unterschiede zwischen Bewirtschaftungs- und Standortprinzip kaum hervor, da beide in der Praxis zusammenfallen. Ein weiterer erhebungstechnischer Unterschied zwischen der landwirtschaftlichen Betriebszählung 1949 und der Viehzählung von 1953 liegt darin, dass bei der landwirtschaftlichen Betriebszählung nur das Vieh in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben mit mehr als 0,5 ha Betriebsfläche erfasst wurde, während bei der Viehzählung das Vieh aller viehhaltenden Haushaltungen gezählt wurde, gleichgültig, ob es sich um landwirtschaftliche Betriebe handelte oder nur um Haushaltungen, die gar keine Flächen bewirtschafteten. Bei den Zahlen über die Rindviehbestände entstehen dadurch jedoch kaum Unterschiede, denn es gibt in Schleswig-Holstein fast keine Rindviehhaltungen, die vom landwirtschaftlichen Betrieb gelöst, nur auf der Basis von gekauften Futtermitteln betrieben werden. Zumindest können diese Betriebe vernachlässigt werden. Anders ist es jedoch bei der Schweinehaltung. Wegen der ins Gewicht fallenden Zahl nichtbäuerlicher Schweinehaltungen ist ein Vergleich hier nicht möglich, er wird daher auch in keiner Tabellenübersicht vorgenommen.

Die Naturräume sind in den Abbildungen schematisch entsprechend ihrer Lage im Land angeordnet worden. In Einzelfällen wurde von diesem Prinzip geringfügig abgewichen. Die Darstellungen vermitteln Durchschnitte aller Betriebe der jeweiligen Betriebsgrössenklasse des gesamten Naturraumes einschliesslich der Übergangsgemeinden. Hierbei werden zwar einige Gegebenheiten, die immerhin von Bedeutung sein können, verdeckt werden. Die dem Naturraum das Gepräge gebenden Verhältnisse werden jedoch deutlich hervortreten. Geringfügige Verzerrungen durch die Durchschnittsbildungen können hier in Kauf genommen werden, wo es darum geht, die Grundzüge der landwirtschaftlichen Betriebsorganisation und die unterschiedliche Stärke des Betriebsgrösseneinflusses in den einzelnen Naturräumen aufzuzeigen.

In der Betriebsgrössenklasse bis 2 ha sind alle Betriebe unter 2 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche zusammengefasst, die mehr als 0,5 ha Betriebsfläche haben und überhaupt eine landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaften. Bei der Einzelbetrachtung der Verhältnisse in den Naturräumen unter Berücksichtigung des Betriebsgrösseneinflusses sollen diese Betriebe unberücksichtigt bleiben. Es handelt sich ganz allgemein um Landarbeiterstellen (Insten, Tagelöhner usw.), um Gastwirte oder Handwerker und dergleichen, die

neben ihrer Haupttätigkeit einige kleine Parzellen mitbewirtschaften, um gartenbaulich orientierte Kleinstbetriebe oder um sonstige Sonderkulturbetriebe, wie z. B. kleine Baumschulbetriebe ("Kostbetriebe"). Von landwirtschaftlichen Betrieben im eigentlichen Sinne kann in keinem Fall gesprochen werden.

3,3 Die Nutzung des Bodens in den verschiedenen Betriebsgrössen innerhalb der Naturräume

Unter Nutzflächenverhältnis wird der Anteil der einzelnen Nutzungsarten wie Wiese, Weide, Getreide, Hackfrucht, Feldfutterbau an der landwirtschaftlichen Nutzfläche verstanden. Durch das Nutzflächenverhältnis werden die Produktionsrichtung und die Organisation der landwirtschaftlichen Betriebe weitgehend charakterisiert. Es steht mit allen wesentlichen Faktoren der landwirtschaftlichen Betriebsgestaltung in wechselseitiger Beeinflussung. Hauptsächlich bestimmt wird das Nutzflächenverhältnis unter schleswig-holsteinischen Verhältnissen jedoch durch Boden und Klima und die stark mit der Betriebsgrösse zusammenhängenden Faktoren wie z. B. die Arbeitsverfassung. Meist erst in zweiter Linie treten Absatz und Preisverhältnisse in Erscheinung, indem sie auf einzelne Betriebszweige besonders fördernd oder hemmend einwirken und so Verschiebungstendenzen im Nutzflächenverhältnis hervorrufen. Die Unterschiede, die bei gleichen natürlichen Voraussetzungen zwischen den einzelnen Betriebsgrössen bestehen, lassen sich grundsätzlich auf die unterschiedliche Arbeitsverfassung zwischen Familien- und Lohnarbeiterbetrieb und die damit verbundenen verschiedenen Anforderungen an die zeitliche Arbeitsverteilung zurückführen. — Da nun die Naturräume in erster Linie nach den natürlichen Verhältnissen abgegrenzt sind, muss — zumindest bei den einigermaßen einheitlichen Naturräumen — das in den Betrieben vorherrschende Nutzflächenverhältnis mit brauchbarer Genauigkeit hervortreten, wenn eine entsprechende Zusammenfassung der in Frage kommenden Flächen vorgenommen wird. Bei den weniger einheitlichen Naturräumen kann das nicht ganz erreicht werden, jedoch lassen sich hier immer noch brauchbare Anhaltspunkte für die Beurteilung erkennen. Zumindest tritt überall eine deutliche Abstufung der Naturräume gegeneinander in Erscheinung. Durch die Aufgliederung der Naturräume nach Betriebsgrössenklassen wird eine weitere wesentliche Verfeinerung des Materials und damit verbunden ein grösserer Aussagewert erreicht. Der in den einzelnen Naturräumen unterschiedliche Grad des Betriebsgrösseneinflusses auf das Nutzflächenverhältnis, auf die Organisation des Futterbaues usw. wird sichtbar.

Der Anteil der Hauptfutterfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist mit der Gestaltung des Nutzflächenverhältnisses festgelegt. Auf beide wirken damit die gleichen Faktoren ein, von denen unter schleswig-holsteinischen Verhältnissen die natürlichen Standortfaktoren am wirksamsten sind. Im Durchschnitt des Landes Schleswig-Holstein nimmt die Hauptfutterfläche rund 56 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein. Die Bedeutung des Futterbaues wird dadurch unterstrichen, dass die schleswig-holsteinische Landwirtschaft etwa 73 % ihrer Verkaufserlöse aus dem Absatz tierischer Erzeugnisse bezieht, 29 % entfallen allein auf den Verkauf von Milch²²⁾. Dabei ist natürlich zu berücksichtigen, dass das Vieh nicht nur von der Hauptfutterfläche ernährt wird, sondern dass bedeutende Futtermengen aus anderen Quellen, z. B. Kartoffelanbau für Schweinemast, Getreideverfütterung, Kraftfutterzukauf, Zuckerrübenblatt,

²²⁾ *Grundzahlen der Agrarpolitik* Abschnitt XII/1. Herausgegeben vom Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Kiel

Die Veränderungen des Nutzflächenverhältnisses und des Hauptfutterflächenanteils
an der landwirtschaftlichen Nutzfläche von 1949 bis 1953

Tab. 1

Nr.	Naturraum Name	Landwirtschaftl. Nutzfläche ¹⁾ in ha	Von der landwirtschaftlichen Nutzfläche entfielen auf ²⁾									
			Dauergrünland		Feldfutterbau		Hackfrüchte ³⁾		Getreide		Hauptfutterfläche	
			1949	1953	1949	1953	1949	1953	1949	1953	1949	1953
			in %									
681	Nordfries. Marschinseln u. Halligen	9 339	65	67	3	1	5	3	15	22	70	71
682	Nordfriesische Marsch	26 091	55	(60)	11	(9)	7	(5)	20	(22)	69	(72)
683	Eiderstedter Marsch	27 412	77	(85)	2	(1)	4	(2)	11	(9)	82	(88)
684	Dithmarscher Marsch	53 560	41	40	8	6	16	14	25	33	53	50
671	Holsteinische Elbmarschen	38 825	61	62	4	2	6	6	17	17	69	69
	Marsch zusammen	155 227	56	(60)	6	(4)	9	(7)	19	(21)	66	(68)
680	Nordfriesische Geestinseln	10 678	59	60	9	8	7	6	22	21	71	71
690	Lecker Geest	23 462	42	(39)	22	(24)	10	(9)	23	(26)	68	(67)
691	Bredstedt-Husumer Geest	49 623	57	(52)	8	(9)	11	(11)	23	(26)	69	(66)
692	Eider-Treene-Niederung	30 702	67	69	3	3	10	8	19	18	74	76
693	Heide-Itzehoer Geest	103 705	50	50	5	5	16	14	27	28	61	61
694	Barmstedt-Kisdorfer Geest	35 040	46	46	9	9	15	13	27	27	61	62
695	Hamburger Ring	48 332	40	38	8	7	17	14	27	26	55	51
696	Lauenburger Geest	16 889	30	29	11	8	20	19	35	34	47	44
	Hohe Geest zusammen	318 431	49	(48)	8	(8)	14	(12)	26	(27)	63	(62)
697	Schleswiger Vorgeest	97 785	38	(35)	20	(21)	12	(12)	27	(29)	63	(62)
698	Holsteinische Vorgeest	82 870	47	47	7	6	15	14	28	29	59	59
740	Hagenower Sandplatte	8 693	29	28	6	4	19	20	41	41	41	39
	Vorgeest zusammen	189 348	41	(40)	14	(14)	14	(13)	28	(30)	61	(60)
700	Angeln	74 083	20	20	27	23	14	13	34	39	56	52
701	Schwansen, Dänischer Wohld und Amt Hütten	58 964	24	24	18	15	15	14	35	40	49	47
702	Ostholst. Hügel- u. Seenland	289 085	32	31	13	10	15	13	33	37	50	48
703	Nordoldenburg und Fehmarn	33 156	21	22	16	9	14	11	37	47	42	39
733	Ratzeburger Seenplatte	21 848	23	24	12	8	20	17	37	40	41	39
	Hügelland zusammen	477 136	28	27	16	13	15	13	34	38	50	47

1) 1949 2) Bei den eingeklammerten Zahlen ist zu berücksichtigen, dass die Marschweiden 1953 nach dem Standortprinzip erfasst worden sind, so dass die Vergleichbarkeit in diesem Zusammenhang dadurch eingeschränkt ist. 3) einschliesslich Gemüse

Zwischenfruchtbau, Abfallfutter und dergleichen, bezogen werden. Entscheidend ist aber, dass weit mehr als die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche dem alleinigen Futterbau dient und dass damit die Rentabilität der landwirtschaftlichen Betriebe weitgehend von der rationellen Nutzung der Futterfläche abhängig ist. Noch so günstige Preise können im allgemeinen grobe Fehler in der Organisation des Futterbaues nicht wieder ausgleichen.

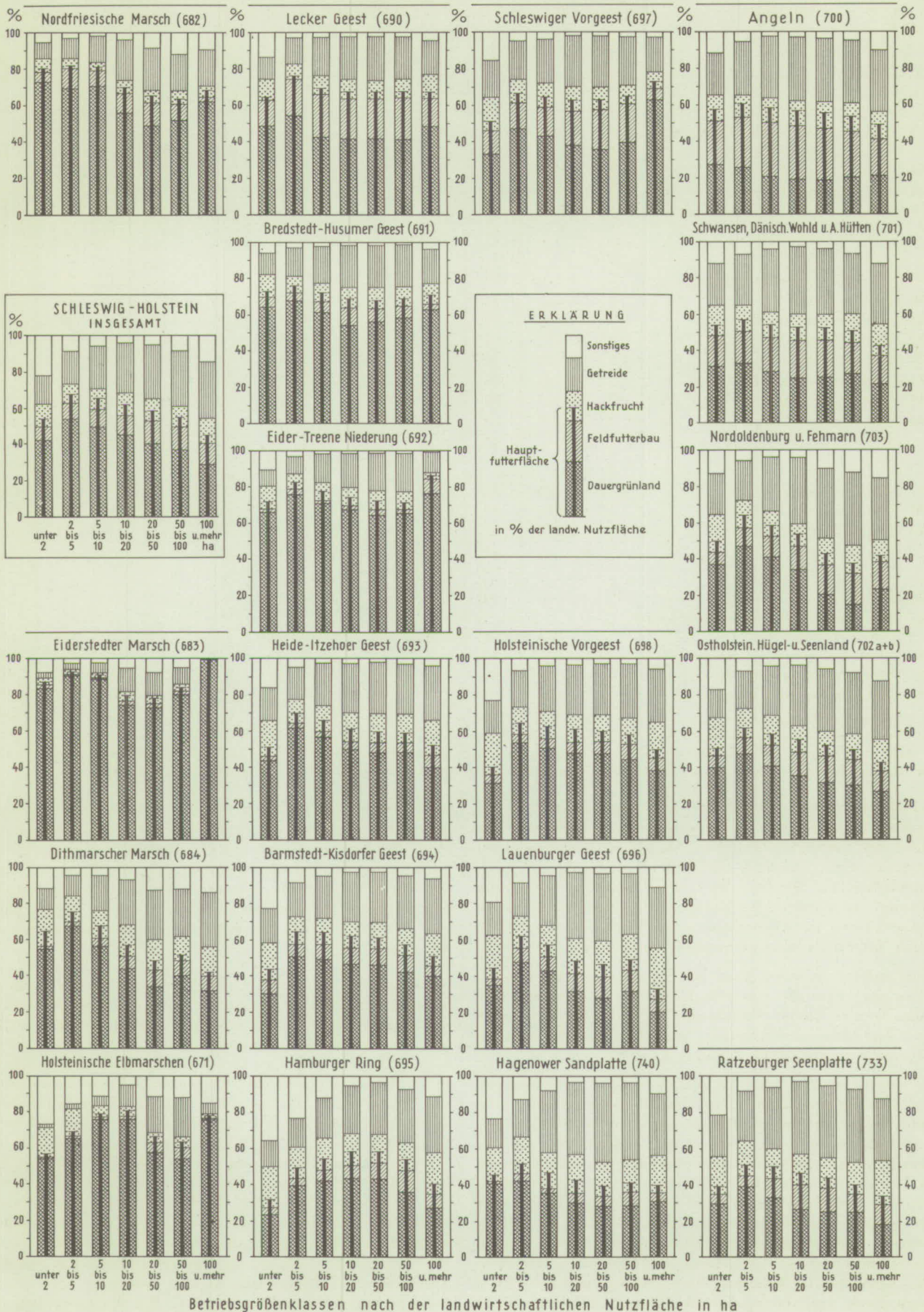
Bevor auf die einzelnen Naturräume näher eingegangen wird, sollen noch kurz die von 1949 bis 1953 eingetretenen Veränderungen der in den Abbildungen dargestellten Positionen des Nutzflächenverhältnisses und der Hauptfutterfläche aufgezeigt werden (siehe Tabellen 1 und 2).

Wie bereits erwähnt, sind die ausgewiesenen Veränderungen des Dauergrünlandanteils in den Marschen statistisch-methodischen Ursprungs. Für die angrenzenden Geestgebiete und die Schleswiger Vorgeest gilt das gleiche. Auch in allen übrigen Gebieten hat sich der Dauergrünlandanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche praktisch nicht verändert. Die Anteile des Feldfutter- und des Hackfruchtbaues sind allgemein etwas zurückgegangen, dafür ist der Getreideanteil angestiegen. In der Dithmarscher Marsch und in den Naturräumen des schleswig-holsteinischen Hügellandes — besonders im Naturraum Nordoldenburg und Fehmarn — treten diese Veränderungen stärker hervor. Allgemein lässt

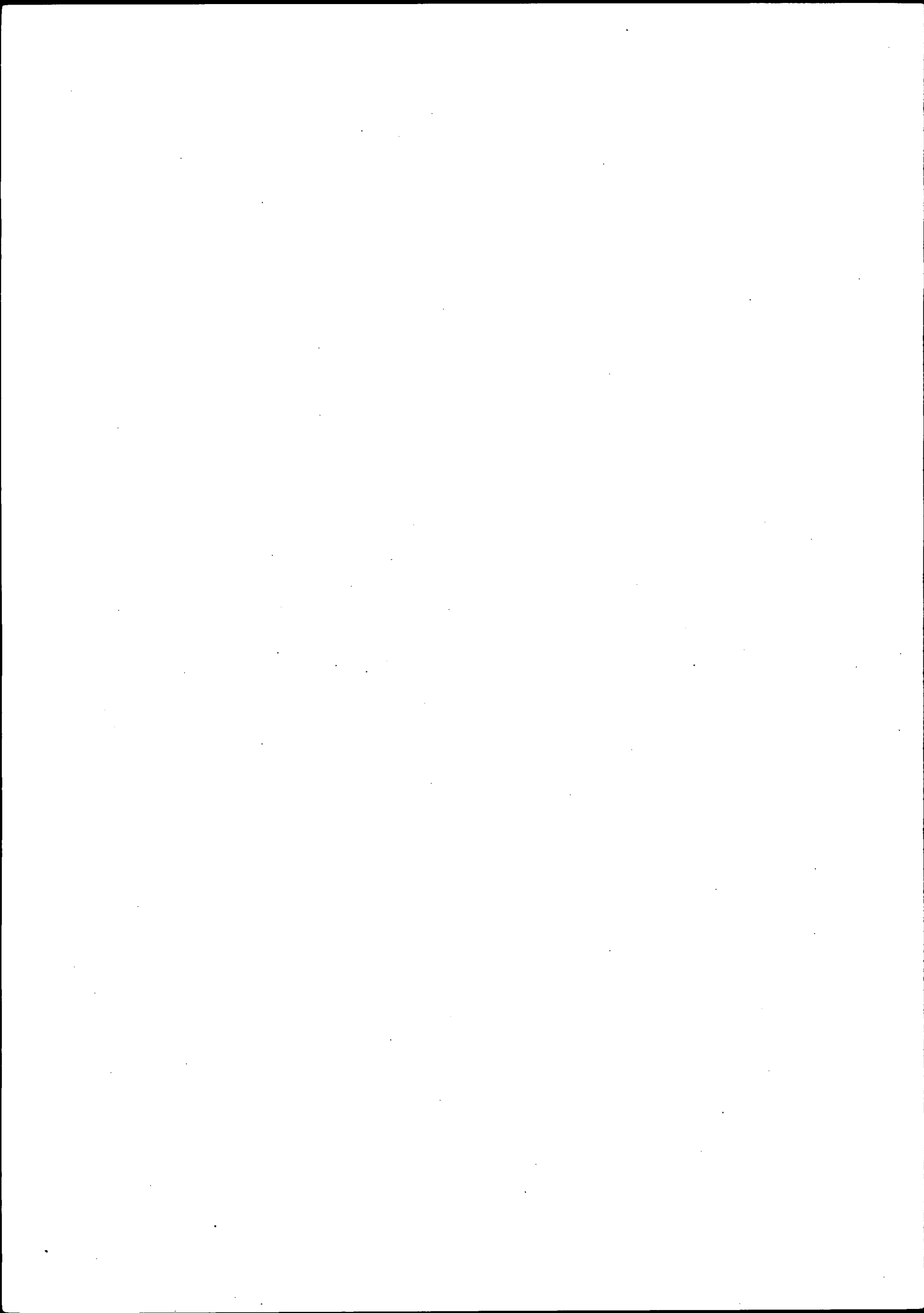
sich feststellen, dass der Getreideanteil stärker zugenommen hat als Hackfrucht- und Futteranteil zurückgegangen sind. Dies ist besonders auf den starken, durch die Preisentwicklung bestimmten Anbaurückgang von Raps und einigen Handelsgewächsen, die vornehmlich in den Naturräumen mit stärkeren Veränderungen verbreitet waren, zurückzuführen. In allen übrigen Naturräumen sind die Veränderungen nur gering.

Auch für den Anteil der Hauptfutterfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche und für die einzelnen Positionen der Hauptfutterfläche ist ein Vergleich in der friesischen und Eiderstedter Marsch sowie in den angrenzenden Naturräumen der Geest aus methodischen Gründen nicht möglich. In den Elbmarschen haben sich praktisch keine Veränderungen ergeben. In Dithmarschen ist die Hauptfutterfläche durch Einschränkung des Futterhackfrucht- und Feldfutterbaues zugunsten einer grösseren Getreidefläche verkleinert worden. Relativ ist dadurch der Anteil der Weiden an der Hauptfutterfläche angestiegen. Die Eider-Treene-Niederung ist der einzige Naturraum, in dem der Anteil der Hauptfutterfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche nachweislich merklich zugenommen hat. Hier sind wahrscheinlich Flächen, die während der Bewirtschaftungszeit aus dem Futterbau herausgenommen werden mussten, ihrer alten Nutzung wieder zugeführt worden. Die Zusammensetzung

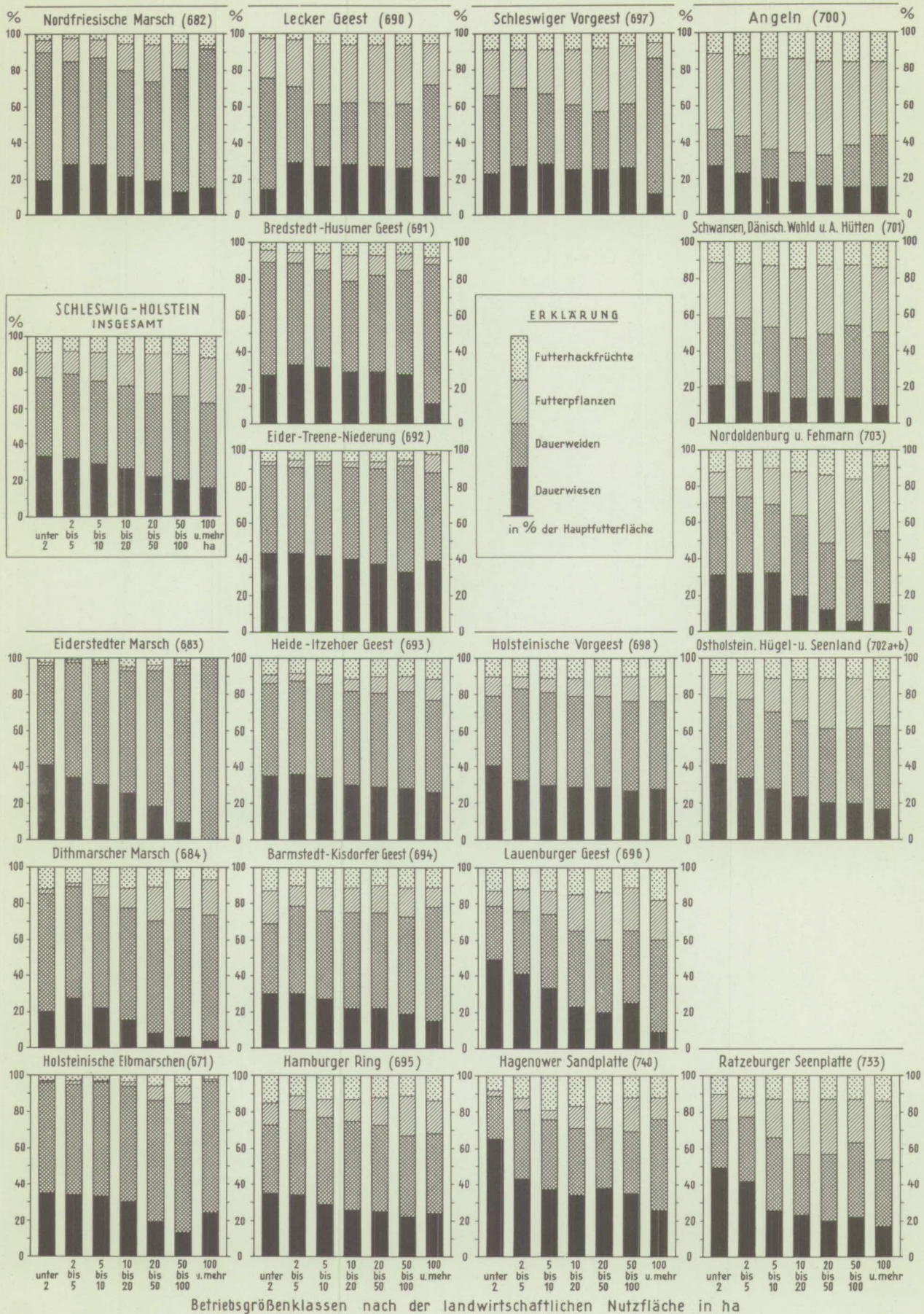
DAS NUTZFLÄCHENVERHÄLTNIS IN DEN NATURRÄUMEN NACH BETRIEBSGRÖSSENKLASSEN

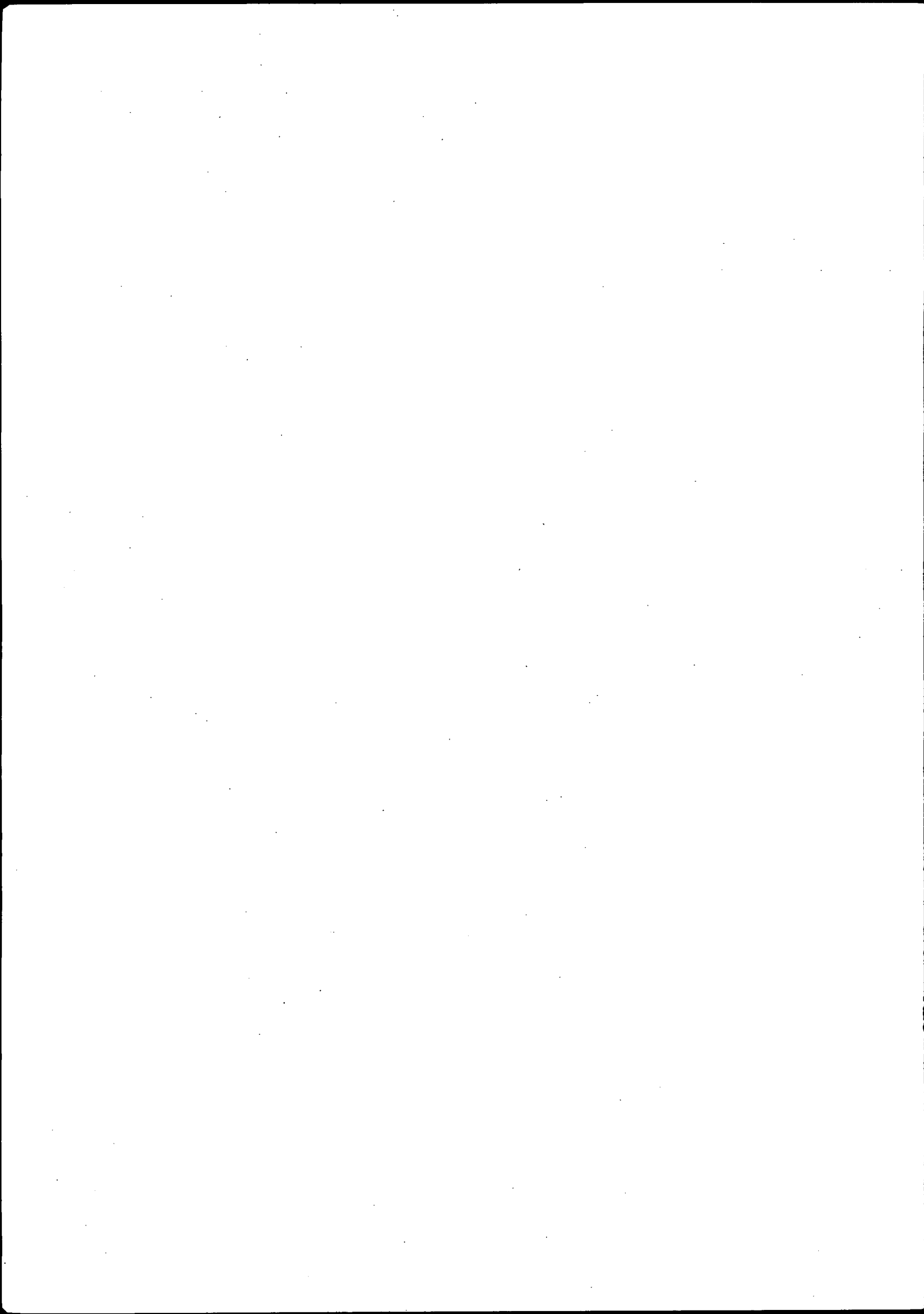


Quelle: LBZ 1949

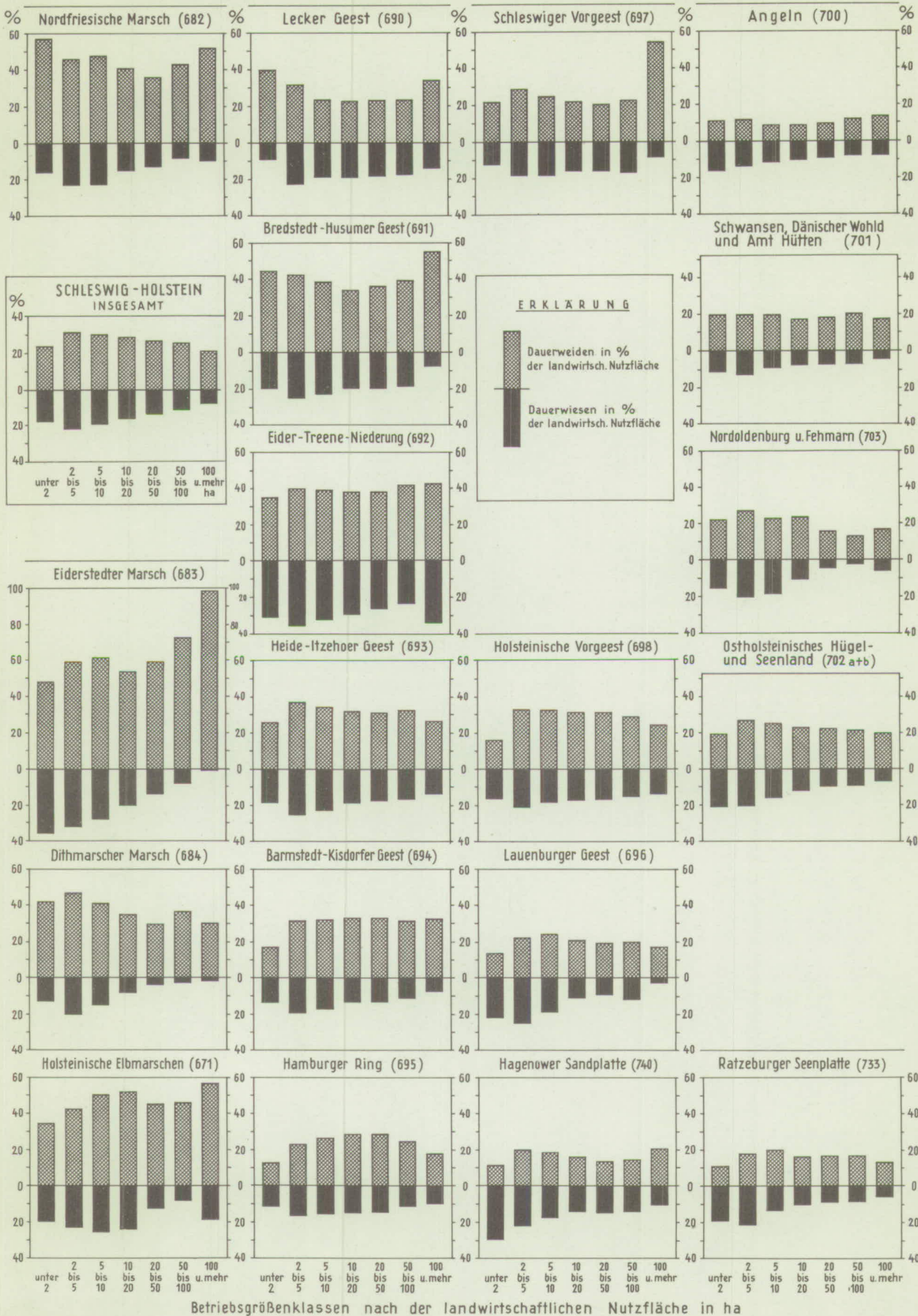


DIE ZUSAMMENSETZUNG DER HAUPTFUTTERFLÄCHE IN DEN NATURRÄUMEN NACH BETRIEBSGRÖSSENKLASSEN

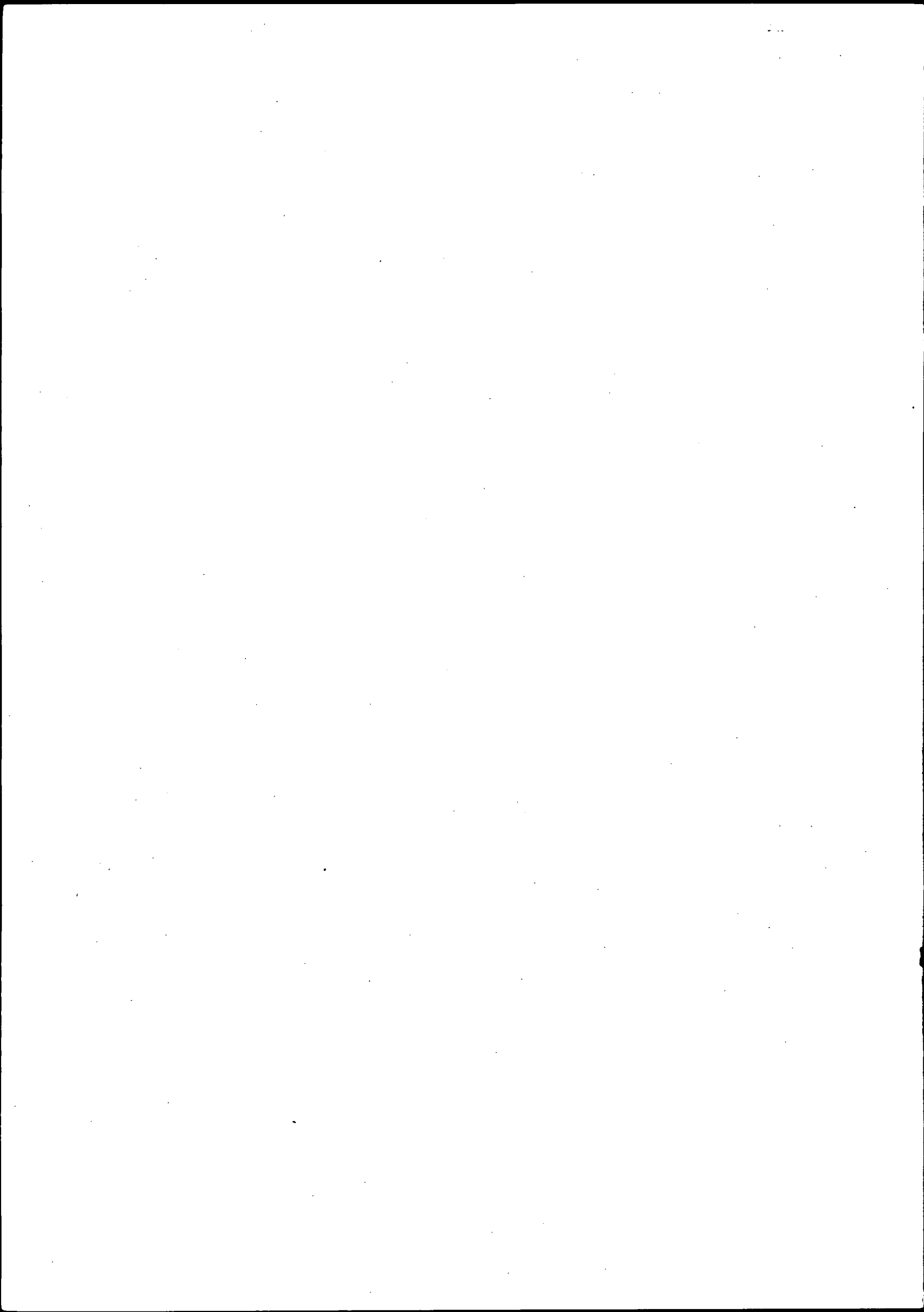




ANTEILE DER DAUERWEIDEN UND -WIESEN AN DER LANDWIRTSCH. NUTZFLÄCHE IN DEN NATURRÄUMEN NACH BETRIEBSGRÖSSENKLASSEN



Quelle: LBZ 1949



Tab. 2

Die Veränderungen in der Zusammensetzung der Hauptfutterfläche von 1949 bis 1953

Naturraum		Haupt- futter- fläche ¹⁾	Von der Hauptfutterfläche entfielen auf ²⁾							
			Wiesen		Weiden		Futter- hackfrüchte		Feldfutter	
			1949	1953	1949	1953	1949	1953	1949	1953
Nr.	Name	in ha	in %							
681	Nordfries. Marschinseln u. Halligen	6 523	24	25	69	70	3	2	4	3
682	Nordfriesische Marsch	17 999	21	(17)	58	(67)	5	(3)	16	(13)
683	Eiderstedter Marsch	22 488	21	(13)	74	(84)	3	(2)	2	(1)
684	Dithmarscher Marsch	28 625	10	10	66	70	9	7	15	13
671	Holsteinische Elbmarschen	26 788	23	23	66	68	5	5	6	4
	Marsch zusammen	102 423	19	(16)	66	(73)	6	(4)	9	(7)
680	Nordfriesische Geestinseln	7 563	33	30	50	54	4	3	13	12
690	Lecker Geest	15 957	27	(26)	36	(32)	6	(7)	31	(36)
691	Bredstedt-Husumer Geest	34 290	29	(32)	53	(46)	7	(7)	11	(14)
692	Eider-Treene-Niederung	22 688	38	37	52	53	6	6	4	4
693	Heide-Itzehoeer Geest	62 824	30	30	52	51	10	10	8	9
694	Barmstedt-Kisdorfer Geest	21 235	22	23	53	53	10	10	15	14
695	Hamburger Ring	26 540	26	25	48	48	12	12	14	15
696	Lauenburger Geest	7 947	23	24	40	42	14	13	23	21
	Hohe Geest zusammen	199 044	29	(29)	50	(49)	9	(9)	12	(13)
697	Schleswiger Vorgeest	62 050	25	(26)	35	(30)	8	(9)	32	(35)
698	Holsteinische Vorgeest	49 185	28	28	51	51	10	10	11	11
740	Hagenower Sandplatte	3 568	36	36	36	37	13	14	15	13
	Vorgeest zusammen	114 803	27	(27)	41	(39)	9	(10)	23	(24)
700	Angeln	41 204	17	18	19	21	15	15	49	47
701	Schwansen, Dänischer Wohld und Amt Hütten	28 951	13	15	37	37	14	13	36	35
702	Ostholst. Hügel- und Seenland	145 955	20	21	43	43	11	11	26	25
703	Nordoldenburg und Fehmarn	14 068	13	14	37	41	13	11	37	34
733	Ratzeburger Seenplatte	8 876	21	23	37	39	14	12	28	26
	Hügelland zusammen	239 054	18	19	37	39	13	12	32	30

1) 1949 2) Bei den eingeklammerten Zahlen ist zu berücksichtigen, dass die Marschweiden 1953 nach dem Standortprinzip erfasst worden sind, so dass die Vergleichbarkeit in diesem Zusammenhang dadurch eingeschränkt ist.

der Hauptfutterfläche hat sich jedoch praktisch nicht verändert. Keine wesentlichen Veränderungen im Futterbau zeigen die Heide-Itzehoeer und die Barmstedt-Kisdorfer Geest sowie die holsteinische Vorgeest. In allen übrigen Naturräumen der hohen Geest und des Hügellandes ist der Anteil der Hauptfutterfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche um 2 bis 3,5 % gesunken. Die frei gewordenen Flächen sind hauptsächlich dem Getreidebau zugeführt worden. Da der Viehbesatz dagegen in allen Naturräumen grösser geworden ist und die Leistungen des Milchviehs überall angestiegen sind, kann geschlossen werden, dass die Leistungsfähigkeit der verbliebenen Hauptfutterfläche erheblich verbessert worden ist, auch wenn berücksichtigt wird, dass Kraftfutteraufwand, Züchtungserfolge und dergleichen ebenfalls leistungssteigernd gewirkt haben. Die Zusammensetzung der Hauptfutterfläche ist dabei fast überall gleich geblieben. Lediglich im Naturraum Nordoldenburg und Fehmarn zeigen sich ähnliche Verschiebungen wie in Dithmarschen, auch hier sind Futterhackfrucht und Feldfutterbau zugunsten einer verstärkten Getreideproduktion stärker eingeschränkt worden.

Die durchschnittlichen Nutzflächenverhältnisse von 1949 in den verschiedenen Betriebsgrößen sind für die einzelnen Naturräume in der Abbildung 3 dargestellt. Ausserdem enthält diese Abbildung die Angaben über den Anteil der Hauptfutterfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

In gleicher Weise ist in Abbildung 4 die Zusammensetzung der Hauptfutterfläche nach den Anteilen der Wiesen, Weiden, Feldfutterpflanzen und der Futterhackfrüchte dargestellt. Abbildung 5 gibt als Ausschnitt aus dem Nutzflächenverhältnis die Anteile der Wiesen und der Weiden an der landwirtschaftlichen Nutzfläche in gesonderter Darstellung wieder.

Im Nutzflächenverhältnis fast aller Naturräume, und hier wiederum meist in allen Betriebsgrößen, nimmt der Futterbau eine zentrale Stellung ein. Innerhalb der 4 grossen Naturraumgruppen ergibt sich dabei von Norden nach Süden eine, von wenigen Ausnahmen abgesehen, regelmässig fallende Abstufung des Futterflächenanteils an der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Im Hügelland ist der Futterflächenanteil im allgemeinen geringer als auf der Geest und hier wiederum geringer als in der Marsch. Zwischen hoher Geest und Vorgeest sind die Unterschiede in dieser Beziehung nicht erheblich. Neben dem Futterbau tritt in Dithmarschen, in den 4 südlichen Naturräumen der hohen Geest, auf der Vorgeest und in den meisten Teilen des Hügellandes der Hackfruchtbau hervor. Der Getreidebau nimmt nur auf Fehmarn und in den südöstlichen Naturräumen des Landes eine stärkere Stellung ein.

Der durch die natürlichen Bedingungen hervorgerufene umfangreiche Futterbau wirkt einer starken Differenzierung der

Betriebsorganisation zwischen den einzelnen Betriebsgrößen in den meisten Naturräumen entgegen. Bevorzugt der Klein- und Familienbetrieb aus arbeitswirtschaftlichen Gründen den Futterbau, so gelangt der grössere Betrieb durch die Einstellung auf die natürlichen Standortverhältnisse zu einer sehr ähnlichen Betriebsausrichtung (vergleiche Seite 16). Wie weit diese Grundtendenz in den einzelnen Naturräumen zutrifft und welche Schwankungsbreiten trotzdem noch bestehen, zeigen die einzelnen Abbildungen.

Untereinander recht unterschiedlich sind die Naturräume der Marsch. Wie überall im Land, sind auch hier in allen Naturräumen die Kleinbetriebe auf Viehhaltung und damit auf einen ausgedehnten Futterbau eingestellt. Je kleiner die Betriebe sind, um so schwieriger gestaltet sich schon rein technisch der Ackerbau, denn der relativ schwere Marschboden erfordert einen hohen Mindestzugkraftbesatz, der den kleinen Betrieb naturgemäss stark belastet. Während in Dithmarschen dann aber in den Betrieben ab 10 ha, besonders aber in den mittelbäuerlichen Betrieben, ein umfangreicher Ackerbau betrieben wird, zeigt das benachbarte Eiderstedt in allen Betriebsgrößen den umfangreichsten Futterbau aller Betriebe Schleswig-Holsteins. Die Friesische Marsch nimmt eine Art Mittelstellung zwischen beiden ein, sie ist wenig einheitlich und die aufgezeigten Durchschnitte verbergen zum Teil recht verschiedene Betriebe. In den Elbmarschen spielt der Ackerbau nur in den Betrieben zwischen 20 und 100 ha eine grössere Rolle. Besonders in Dithmarschen und in den jungen Kögen Frieslands sind die auf dem Ackerland erzielbaren Erträge relativ hoch, so dass ein lohnender Ackerbau möglich ist. In Eiderstedt, dem klassischen Gebiet der Rindermast, ist die Anlage des Nutzflächenverhältnisses der Betriebe zumindest in der Vergangenheit einmal stark von Wirtschafts- und Konjunkturerwägungen beeinflusst gewesen. Wie weit heute der hohe Dauergrünlandanteil zu einer naturgegebenen Notwendigkeit geworden ist, kann an dieser Stelle nicht näher untersucht werden. Auf jeden Fall sind aber Einstellung und Ausbildung der Bauern sowie der Inventarbesatz der Betriebe auf die herkömmliche Rindermast eingestellt und bilden ein starkes, in dieser Wirtschaftsweise verharrendes Moment. In den Elbmarschen treten in den Betriebsgrößen zwischen 5 und 20 ha die Milchviehhaltungsbetriebe der Wilstermarsch deutlich hervor. Die Futterfläche besteht in den Marschbetrieben hauptsächlich aus Dauerweiden. Mit fallender Betriebsgrösse nimmt vor allem in den ausgesprochenen Futterbaugebieten der Elbmarsch, Frieslands und Eiderstedts der Wiesenanteil zu. Der Feldfutterbau nimmt nur in der friesischen Marsch einen grösseren Raum ein, Futterhackfrüchte werden nur in Dithmarschen in nennenswertem Umfang angebaut.

Auf der hohen Geest sind die Unterschiede im Nutzflächenverhältnis zwischen den einzelnen Betriebsgrößen eines Naturraumes wesentlich geringer als in der Marsch. Besonders deutlich tritt dies im Landesteil Schleswig hervor, wo die Betriebe über 5 ha Grösse, z. B. auf der Lecker Geest — abgesehen von den wenigen Grossbetrieben — im Durchschnitt der einzelnen Betriebsgrößenklassen mit rund 65 % Futterbau alle das gleiche Bild zeigen. Über die Viehwirtschaft bestehen starke Wechselbeziehungen zur Marsch. Der Pachtverkehr mit Marschweiden hat einen grossen Umfang. Eine gewisse Trennung vom Landesteil Holstein bildet das Niederungsgebiet von Eider und Treene. Hier ist der Umfang des natürlichen Grünlandes so gross, dass der Betriebsgrösseneinfluss sich nur noch sehr gering auf das Nutzflächenverhältnis auswirken kann. In allen Betriebsgrößen beträgt der Dauergrünlandanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche durchschnittlich über 65 %. Dennoch zeigt sich, dass mit steigender Betriebsgrösse versucht wird, jede nur irgend geeignete Parzelle ackerbau-

lich zu nutzen. Ein etwas anderes Gepräge als im Landesteil Schleswig zeigt die hohe Geest im Landesteil Holstein. Die Verbindung zur Marsch durch die Viehwirtschaft ist lockerer oder gar nicht vorhanden, die Unterschiede zwischen den einzelnen Betriebsgrößen sind etwas grösser. Insgesamt nimmt der Ackerbau einen grösseren Raum der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein, wenn auch insgesamt meist noch der Futterbau in der Betriebsorganisation völlig vorherrscht. Abgesehen vom Hamburger Ring und von einer kleinen Ausnahme auf der Lauenburger Geest fallen Dauergrünland- und Hauptfutterflächenanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit steigender Betriebsgrösse regelmässig ab. Die Anteile der Hackfrüchte und des Getreides steigen entsprechend, während der Feldfutteranteil konstant bleibt oder in den mittel- und grossbäuerlichen Betrieben etwas ansteigt. Von Norden nach Süden nimmt in den einzelnen Naturräumen der Anteil der Futterhackfrucht an der Hauptfutterfläche laufend etwas zu. Die im Rahmen der Geest relativ grossen Unterschiede im Nutzflächenverhältnis zwischen den Betriebsgrößen im Heide-Itzehoe Gebiet sowie im Lauenburger Raum zeigen, dass in diesen Gebieten die Bodenverhältnisse in grösserer Masse eine Wahl der Nutzung zulassen als in den anderen Naturräumen der gleichen Gruppe. Im Hamburger Ring sind die Betriebsverhältnisse stark von der Nähe der Grossstadt beeinflusst. Die übliche Abstufung zwischen den verschiedenen Betriebsgrößen ist durch die weite Verbreitung von Sonderkulturen durchbrochen. Durch diese Sonderkulturen ist das Nutzflächenverhältnis der Betriebe bis zu einer Grösse von 10 ha stark abgewandelt. Der Futterbau tritt gegenüber den vergleichbaren Betrieben in den anderen Naturräumen der hohen Geest weit zurück. Nach der Übersicht über das Nutzflächenverhältnis entfällt ein erheblicher Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf die "sonstigen" Flächen. Es sind dies besonders ein Teil der Baumschulen aus dem Raum Rellingen-Halstenbek, weiter Gartenbaubetriebe oder Obsthöfe. Zum Teil sind in diesen Betriebsgrößen auch Schweinemästereien vorhanden, die die Mast auf der Basis der frachtmässig günstig zu beziehenden Getreidefuttermittel betreiben. Die Betriebe zwischen 10 und 50 ha Grösse unterscheiden sich kaum von den vergleichbaren Betrieben des Barmstedt-Kisdorfer Nachbarrumes. Lediglich der Dauergrünlandanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist dem allgemeinen Gefälle entsprechend etwas geringer. Die grossbäuerlichen und Grossbetriebe lehnen sich dagegen mehr den gleichen Betriebsgrößen der Lauenburger Geest an. Insgesamt erscheint also der Grossstadteinfluss in den Betrieben über 10 ha Grösse nicht mehr so stark wie in den Kleinbetrieben.

Auch auf der Vorgeest sind die Unterschiede zwischen den Betriebsgrößen relativ gering. Der Futterbau herrscht in allen Betriebsgrößen vor. In der Schleswiger Vorgeest steigt ebenso wie auf der Bredstedt-Husumer Geest der Anteil der Dauerweiden an der landwirtschaftlichen Nutzfläche bei den Betrieben über 50 bzw. 20 ha wieder an. Diese sonst für die Marsch eigentümliche Erscheinung ist eine Folge der in diesen Betrieben verstärkter betriebenen Jungviehaufzucht und Pferdehaltung und der damit verbundenen erhöhten Weidenutzung in diesen Gebieten. Hinzu kommt, dass viele Bauern selbständig ihr Vieh in Eiderstedt gräsen. Im Gegensatz zur Schleswiger Vorgeest wird im holsteinischen Teil ein wesentlich geringerer Feldfutterbau betrieben. Mit steigender Betriebsgrösse sinkt der Futterbauanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Durchschnitt der Betriebe nur geringfügig ab. Auf der Hagenower Sandplatte tritt der Futterbau so weit zurück, dass die Hauptfutterfläche in den meisten Betrieben nur noch etwa 40 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche einnimmt. Die Böden sind ausgesprochene Roggen-Kartoffelböden. Hier

wurde 1949 der stärkste Getreidebau ganz Schleswig-Holsteins betrieben.

Im östlichen Hügelland sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Betriebsgrößen in den Tendenzen ähnlich wie in der Geest. Das Ausmass der Unterschiede ist jedoch verschieden. Starke Unterschiede im Nutzflächenverhältnis bei wechselnder Betriebsgröße zeigen die Betriebe in Nordoldenburg und Fehmarn, daneben in abgeschwächter Form auch im übrigen holsteinischen Hügelland. Im Landesteil Schleswig, besonders in Angeln, sind diese Unterschiede im Durchschnitt der Betriebe dagegen ausserordentlich gering. In Angeln und Schwansen wird besonders in den Betrieben zwischen 10 und 50 ha Grösse starker Feldfutterbau (Klee gras) betrieben, der Anteil des Dauergrünlandes an der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist dagegen gering. Dem Naturraum Nordoldenburg und Fehmarn geben die mittel- und grossbäuerlichen Betriebe, die zusammen weit mehr als die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche einnehmen, mit dem relativ starken Getreidebau das Gepräge. Diese Betriebe sind besonders auf der Insel Fehmarn vertreten. In der Abbildung 3 wird für sie ein relativ grosser Anteil "sonstiger" Flächen ausgewiesen. Hierbei handelt es sich überwiegend um 1949 noch mit Handelsgewächsen und Ölfrüchten bebaut gewesene Flächen; heute ist dieser Anbau zum Teil

durch Getreidebau ersetzt. Diesen stark auf Getreidebau eingestellten Betriebsgrößen stehen die Futterbaubetriebe bis 10 ha Grösse gegenüber, die sich in der Betriebsorganisation kaum von den Betrieben gleicher Grösse der anderen Naturräume unterscheiden. Auch in den bäuerlichen Betrieben des übrigen ostholsteinischen Hügellandes ist der Futterbau geringer als in den gleichen Betriebsgrößen des Schleswiger Hügellandes. Im Süden wird stärkerer Hackfruchtbau betrieben. In einer grossen Zahl von Betrieben hat der Pflückerbsen- und Pflückbohnenanbau für die Konservenindustrie besondere Bedeutung.

3,4 Die Rindviehhaltung in den verschiedenen Betriebsgrößen innerhalb der Naturräume

Durch die Rindviehhaltung in ihren verschiedenen Betriebsformen werden die Erzeugnisse des umfangreichen Futterbaues verwertet. Die durch die Pferde- und Schafhaltung verwerteten Futtermengen spielen eine untergeordnetere Rolle. Rindviehhaltung wird in Form von Milchvieh- und auch in Form von Mastviehhaltung betrieben. Erstere ist von einer gewissen Betriebsgröße ab vielfach mit einer umfangreichen Jungviehaufzucht verbunden, und zwar zur laufenden Ergänzung bzw. Verjüngung des eigenen Bestandes, zur Belieferung aufzuchtschwächerer Betriebe mit Nach-

Tab. 3

Die Veränderungen in der Höhe des Viehbesatzes und des Kuhanteils am Gesamtrindviehbestand von 1949 bis 1953

Nr.	Naturraum	Rindvieh ¹⁾		Rindvieh ²⁾		Kühe ²⁾		Kühe ²⁾	
		Kühe ¹⁾	insgesamt	Stück				Kühe ²⁾	
				1949	1953	1949	1953	1949	1953
		in Stück		je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche				in % des Rindviehs	
681	Nordfries. Marschinseln u. Halligen	7 766	1 925	83	100	21	24	25	24
682	Nordfriesische Marsch	21 264	6 725	81	(106)	26	(24)	32	(23)
683	Eiderstedter Marsch	31 879	9 540	116	(167)	35	(29)	30	(17)
684	Dithmarscher Marsch	49 842	13 405	93	97	25	24	27	25
671	Holsteinische Elbmarschen	45 430	14 929	117	134	38	41	33	30
	Marsch zusammen	156 181	46 524	101	(123)	30	(29)	30	(24)
680	Nordfriesische Geestinseln	6 907	3 037	65	74	28	28	44	38
690	Lecker Geest	19 201	6 075	82	(86)	26	(29)	32	(34)
691	Bredstedt-Husumer Geest	46 892	15 099	94	(104)	30	(38)	32	(36)
692	Eider-Treene-Niederung	34 922	12 152	114	136	40	41	35	30
693	Heide-Itzehoer Geest	100 359	36 725	97	110	35	39	37	36
694	Barmstedt-Kisdorfer Geest	34 970	14 760	100	110	42	48	42	44
695	Hamburger Ring	39 684	18 560	82	82	38	40	47	49
696	Lauenburger Geest	10 702	5 470	63	64	32	34	51	54
	Hohe Geest zusammen	293 637	111 878	92	(102)	35	(39)	38	(38)
697	Schleswiger Vorgeest	81 438	30 057	83	(93)	31	(35)	37	(38)
698	Holsteinische Vorgeest	71 804	29 544	87	95	36	39	41	41
740	Hagenower Sandplatte	3 745	1 866	43	48	21	24	50	51
	Vorgeest zusammen	156 987	61 467	83	(92)	32	(37)	39	(40)
700	Angeln	73 616	35 985	99	105	49	55	49	52
701	Schwansen, Dänischer Wohld und Amt Hütten	45 094	21 366	76	82	36	40	47	49
702	Ostholst. Hügel- und Seenland	217 917	102 970	75	79	36	39	47	49
703	Nordoldenburg und Fehmarn	22 829	10 231	69	71	31	33	45	46
733	Ratzeburger Seenplatte	12 425	6 088	57	60	28	32	49	53
	Hügelland zusammen	371 881	176 640	78	82	37	41	47	50

1) 1949 2) Bei den eingeklammerten Zahlen ist zu berücksichtigen, dass die Marschweiden (Teil der Bezugsfläche) und die Viehbestände 1953 nach dem Standortprinzip erfasst worden sind und dass die Vergleichbarkeit in diesem Zusammenhang dadurch eingeschränkt ist.

zucht, zum Zuchtviehexport über die Grenzen des Landes hinaus und schliesslich zur Bereitstellung von Magervieh für die Mastbetriebe. Die Rindermast wird hauptsächlich in Form der Weidemast betrieben und beschränkt sich im wesentlichen auf die Grünlandmarsch. Es besteht ein enger wirtschaftlicher Zusammenhang zwischen den Mastgebieten und den angrenzenden Aufzuchtgebieten. Aber auch die entfernteren Aufzucht- bzw. Milchviehhaltungsgebiete sind teilweise mit der Weidemarsch verbunden, indem sie einen Teil ihres für die Nachzucht bestimmten Jungviehs in den Weidemarschgebieten während des Sommers "in Pension" geben.

Eine Gegenüberstellung des Rindviehbesatzes aus dem Jahre 1949 mit dem des Jahres 1953 in den einzelnen Naturräumen ist insofern mit Schwierigkeiten verbunden, als für das Jahr 1949 in dieser regionalen Unterteilung nur Zahlen für das Rindvieh insgesamt und für die Kühe vorliegen. Eine Umrechnung auf Grossvieheinheiten ist also nicht möglich, da die einzelnen Altersklassen mit verschiedenen Umrechnungsziffern umgerechnet werden müssen. Die wesentlichen Veränderungen innerhalb des genannten Zeitraumes und die Unterschiede im Gesamtbesatz zwischen den einzelnen Naturräumen können daher nur an Hand der einfachen Stückzahlen aufgezeigt werden. In diesem Zusammenhang dürfte der Erkenntniswert jedoch nur gering eingeschränkt sein. Grössere Vorbehalte müssen jedoch auch hier wieder bei der Be-

trachtung der Zahlen des Jahres 1953 in den Naturräumen gemacht werden, in denen das Marschweidenproblem bzw. der Viehbestandswechsel zwischen Marsch und Geest eine Rolle spielen (Siehe Tabelle 3 auf S. 31).

Bezogen auf die Nutzfläche ist von 1949 bis 1953 in den Naturräumen, in denen ein Vergleich möglich ist, überall eine Erhöhung des Rindviehbesatzes eingetreten. Lediglich im Hamburger Ring blieb der Besatz unverändert. Betrachtet man nur die Kühe, so ergibt sich, dass mit Ausnahme der Dithmarscher Marsch und, unter Vorbehalt, auch der nördlicheren Marschgebiete ebenfalls überall eine Zunahme eingetreten ist. Dabei wurde der Milchviehbestand allgemein stärker aufgestockt als der Bestand in den anderen Gruppen, denn wieder abgesehen von den Marschnaturräumen und in diesem Falle auch von der Eider-Treene-Niederung und der Heide-Itzehoer Geest ist der Anteil der Kühe am Gesamtrindviehbestand überall gestiegen. Im folgenden soll jetzt eine Betrachtung über die überwiegende Nutzungsrichtung der Rindviehhaltung in den Naturräumen an Hand des Materials aus der Junizählung 1953 eingefügt werden. (Siehe Tabelle 4)

Setzt man die Kühe aus dem Gesamtrindviehbesatz ab und bezieht den dann verbleibenden Rest auf jeweils 100 Kühe, so erhält man ein grobes Mass für den Umfang von Nach-

Tab. 4 Strukturzahlen des Rindviehbestandes vom 3. Juni 1953

Nr.	Naturraum Name	Schlacht- und Mastvieh Stück	Rindvieh insges. ohne Kühe 2	Schlacht- und Mastvieh in % zum Rindvieh ohne Kühe 3	Männliches Jungvieh			Auf 100 Kühe entfallen ... Stück sonst. Rindvieh 1)	
					3 Mon. b. u. 1 Jahr	1 b. u. 2 Jahre	3 Mon. b. u. 2 Jahre	1949	1953
					weiblich = 100			4	5
681	Nordfries. Marschinseln u. Halligen	1 382	7 284	19,0	124	104	110	303	310
682	Nordfriesische Marsch	6 213	26 554	23,4	79	65	69	216	335
683	Eiderstedter Marsch	16 480	52 685	31,3	83	70	73	234	482
684	Dithmarscher Marsch	6 247	40 660	15,4	111	112	111	272	305
671	Holsteinische Elbmarschen	5 363	37 664	14,2	83	67	72	204	228
	Marsch zusammen	35 685	164 847	21,6	92	79	83	236	323
680	Nordfriesische Geestinseln	400	5 267	7,6	49	40	44	127	162
690	Lecker Geest	411	13 397	3,1	82	81	82	216	193
691	Bredstedt-Husumer Geest	1 639	31 010	5,3	78	59	67	211	176
692	Eider-Treene-Niederung	3 779	30 845	12,3	75	61	66	187	228
693	Heide-Itzehoer Geest	3 306	75 743	4,4	69	40	52	173	182
694	Barmstedt-Kisdorfer Geest	788	22 669	3,5	24	16	19	137	126
695	Hamburger Ring	754	22 150	3,4	12	9,3	11	114	104
696	Lauenburger Geest	17	5 454	0,3	0,6	1,4	1,1	96	86
	Hohe Geest zusammen	11 094	206 535	5,4	52	38	44	162	161
697	Schleswiger Vorgeest	1 324	57 049	2,3	64	48	54	171	162
698	Holsteinische Vorgeest	1 249	47 607	2,6	34	18	24	143	142
740	Hagenower Sandplatte	4	2 185	0,2	0,2	0,1	0,1	101	97
	Vorgeest zusammen	2 577	106 841	2,4	46	32	38	155	151
700	Angeln	510	38 644	1,3	10	4,4	7,1	105	92
701	Schwansen, Dänischer Wohld und Amt Hütten	227	25 115	0,9	15	6,0	9,8	111	104
702	Ostholst. Hügel- und Seenland	1 927	120 676	1,6	8,3	3,3	5,6	112	103
703	Nordoldenburg und Fehmarn	211	13 245	1,6	33	2,7	16	123	120
733	Ratzeburger Seenplatte	44	6 357	0,7	3,1	0,6	1,8	104	88
	Hügelland zusammen	2 919	204 037	1,4	11	3,7	6,9	111	101

1) Sonstiges Rindvieh = Rindvieh insgesamt ohne Kühe

zucht und Mastviehhaltung im Verhältnis zum Kuhbestand. Über die Zusammensetzung dieses Teiles des Rindviehbestandes geben die Spalten 3 – 6 der Tabelle 4 einen Anhalt. Spalte 3 weist aus, wieviel % des Viehbestandes ohne Kühe auf Schlacht- und Mastvieh entfallen und in den Spalten 4 – 6 wird die Zusammensetzung des Jungviehbestandes aufgezeigt. – Unter der Annahme eines 4jährigen Umtriebes sind zur laufenden Ergänzung des Kuhbestandes im Höchstfalle etwa 80 bis 100 Stück²³⁾ Jungvieh der verschiedenen Altersklassen einschliesslich der Kälber und Färsen je 100 Kühe erforderlich. Alle Tiere, die darüber hinaus vorhanden sind, dürften auf Aufzuchtüberschuss und Masttiere entfallen. Sinkt die Zahl der je 100 Kühe vorhandenen übrigen Rinder weit unter 100, so ist entweder ein günstigerer Umtrieb vorhanden, oder aber die Nachzucht reicht zur laufenden Ergänzung des Kuhbestandes nicht aus. Letzteres ist fast überall in den Kleinbetrieben der Fall. Für einen ganzen Naturraum lassen sich aus den aufgezeigten Zusammenhängen nur Überblicke vermitteln. Eine genaue Ableitung der Gröszenordnungen ist schon deshalb nicht möglich und sogar falsch, weil starke Wechselbeziehungen zwischen Marsch und Geest bestehen und das Material der Junizählung 1953 nach dem Standortprinzip erstellt wurde. Immerhin reicht das Material aber zur Erklärung der sich aus den Übersichten über den Viehbestand vom Sommer 1949 ergebenden Zusammenhänge aus.

Aus der Tabelle 4, Spalten 7 und 8, ergibt sich, dass in den Naturräumen Hamburger Ring, Lauenburger Geest, Hagenower Sandplatte, Angeln, Schwansen-Dänischer Wohld, ostholsteinisches Hügelland und Ratzeburger Seenplatte die Nachzucht entsprechend den ausgeführten Zusammenhängen etwa in ausgeglichener Verhältnis zum vorhandenen Kuhbestand steht. Mastvieh wird in diesen Naturräumen kaum

gehalten und im Jungviehbestand tritt das männliche Vieh völlig zurück. Ein zwar relativ geringer Überschuss ist in den Naturräumen Barmstedt-Kisdorfer Geest und Nordoldenburg und Fehmarn vorhanden. Auch hier spielt die Mastviehhaltung keine Rolle, so dass es sich um überzähliges Jungvieh handelt. Besonders im Naturraum Nordoldenburg und Fehmarn handelt es sich dabei um wertvolles Zuchtvieh. Der erhöhte Anteil des männlichen Jungviehs in der Altersklasse von 3 Monaten bis 1 Jahr lässt hier eine besonders breite Selektionsbasis für die Bullenaufzucht erkennen. Eine weitere Gruppe bilden die Naturräume Lecker Geest, Bredstedt-Husumer Geest, Heide-Itzehoer Geest sowie Schleswiger und Holsteiner Vorgeest. Bei unbedeutender Mastviehhaltung ist hier in den Spalten 7 und 8 ein hoher Überschuss ausgewiesen. Bei diesen Naturräumen handelt es sich also um die eigentlichen Aufzuchtgebiete Schleswig-Holsteins. Neben der Aufzucht von Nachwuchs für das Milchvieh werden in stärkerem Masse Jungochsen für die Gräserbetriebe der Marsch aufgezogen. Dieser zuletzt genannte Zweig ist besonders in den Naturräumen Lecker und Bredstedt-Husumer Geest sowie Schleswiger Vorgeest stärker entwickelt. Hier ist der Anteil des männlichen Jungviehs auch im 1- bis 2jährigen Bestand noch besonders gross. Ein grosser Mastviehbestand neben einer umfangreichen Jungviehhaltung ist in allen Marschnaturräumen und in der Eider-Treene-Niederung vorhanden. In Eiderstedt entfällt fast ein Drittel des Sommerviehbestandes ohne Kühe auf Schlacht- und Mastvieh, in der nordfriesischen Marsch ist es fast ein Viertel, in Dithmarschen und den Elbmarschen sind es rund 15 %. Wird das Schlacht- und Mastvieh von dem in der Spalte 8 der Tabelle 4 auf den Kuhbestand bezogenen Viehbestand abgesetzt, so bleiben die Bezugswerte für Jungvieh und Färsen (und Bullen) übrig. Für Eiderstedt ergeben sich dann 331

Zusammensetzung des Pensionsviehs in Eiderstedt nach Herkunftsnaturräumen¹⁾

Tab. 5

– Juni 1954 –

Herkunftsnaturraum		Anzahl	Anteil am gesamten Pensionsvieh in Eiderstedt	Von der Anzahl (Sp. 1) entfallen auf		Anteil am entsprechenden Bestand ³⁾ des Herkunftsnaturraumes		
				Mastvieh	Nachzucht ²⁾	Mastvieh	Nachzucht ²⁾	
Nr.	Name	Stück	in %					
			1	2	3	4	5	6
697	Schleswiger Vorgeest	3 237	17,7	42,1	57,9	50,1	3,2	10,0
691	Bredstedt-Husumer Geest ⁴⁾	2 912	15,9	41,0	59,0	49,0	5,6	21,0
684	Dithmarscher Marsch	2 795	15,3	53,5	46,5	20,5	3,7	6,4
693	Heide-Itzehoer Geest	1 503	8,2	35,5	64,5	15,4	1,3	3,1
	Husum	1 254	6,9	66,7	33,3	89,1	41,8	64,9
700	Angeln	1 051	5,8	33,2	66,8	35,1	1,8	4,8
701	Schwansen, Dänischer Wohld und Amt Hütten	1 038	5,7	27,6	72,4	54,4	3,0	5,5
702	Ostholst. Hügel- und Seenland	980	5,4	23,9	76,1	11,0	0,6	1,3
	übrige ⁵⁾	3 492	19,1	49,9	50,1	6,3	0,7	1,2
Insgesamt		18 262	100	44,0	56,0	16,6	1,6	3,3

1) Massgeblich für die Zuordnung war der Wohnsitz des Eigentümers 2) Kälber, Jungvieh, Färsen. Ohne Zuchtbullen 3) In Eiderstedt stehendes Vieh in % des im Herkunftsnaturraum stehenden Viehs zuzüglich des in Eiderstedt stehenden Viehs 4) Ohne Stadt Husum. Husum wurde extra aufgeführt, da Husumer Besitzer ihr Vieh sowohl in der Marsch als auch auf der Geest halten 5) Hier ist das Vieh aus allen nicht besonders aufgeführten Naturräumen zusammengefasst. Darunter befinden sich 1 120 Tiere (6,1 % des Gesamtbestandes), deren Besitzer zwar im Naturraum 683 (Eiderstedter Marsch) wohnen, ihr Vieh jedoch nicht unter ständiger Aufsicht haben. Ausserdem sind in dieser Zahl 123 Tiere (0,7 %) enthalten, deren Besitzer ausserhalb Schleswig-Holsteins wohnen

23) vgl. Blohm, a. a. O., S. 166 ff.

Tiere, für Dithmarschen 258, für die nordfriesische Marsch 257, für die Eider-Treene-Niederung 200 und für die Elbmarschen 195 Tiere je 100 Kühe. Diese Werte liegen also noch erheblich über den etwa vergleichbaren Werten der reinen Aufzuchtnaturräume. Dies erklärt sich daraus, dass einmal in diesen Gebieten selbst eine im Verhältnis zum Kuhbestand starke eigene Aufzucht betrieben wird und zum anderen, dass auch schon ein grosser Teil des von den Aufzuchtnaturräumen kommenden Viehs als Jungvieh in diese Naturräume eingeführt wird.

Grundsätzlich lassen sich bei dem von der Geest und vom Hügelland in die Marsch gelieferten Vieh zwei Gruppen unterscheiden. Die erste Gruppe bildet das Vieh, das von den Marschbauern zum Beschlag der eigenen Weiden aufgekauft wird. Genaue Grössenordnungen hierfür lassen sich nur durch im Rahmen dieser Arbeit nicht mögliche Einzeluntersuchungen gewinnen. Es dürfte sich jedoch jährlich allein für Eiderstedt um etwa 14 000 bis 18 000 Tiere handeln. Zu der zweiten Gruppe gehört alles Vieh, welches in die Marsch gegeben wird, ohne an Marschbauern verkauft zu werden, also im wahrsten Sinne des Wortes "Pensionsvieh". Die ausserhalb der Marsch wohnenden Besitzer geben das Vieh gegen ein Entgelt zu einem Marschbauern in Pension oder sie pachten sich eine Weide bzw. beschlagen eigene in der Marsch gelegene Weiden und lassen das Vieh durch einen besonderen Aufsichtsmann betreuen. Für das Hauptweidegebiet, den Naturraum Eiderstedt, lassen sich über diese zweite Gruppe einige Angaben machen. (siehe Tabelle 5 auf Seite 33).

Mit insgesamt fast 18 300 Tieren betrug der Anteil des Pensionsviehs am Gesamtviehbestand des Naturraumes Eiderstedter Marsch (rund 62 000 Tiere) im Sommer 1954 rund 30 %. Von diesem Pensionsvieh entfielen nur 44 % auf Mastvieh, der Rest verteilte sich auf Kälber, Jungvieh und Färsen. Rund die Hälfte des gesamten Pensionsviehs stammt aus den Naturräumen Schleswiger Vorgeest, Bredstedt-Husumer Geest und Dithmarscher Marsch. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass die Stadt Husum in diesem Fall aus der Bredstedt-Husumer Geest ausgeschieden und gesondert aufgeführt wurde, da Wohnort des Besitzers und Herkunftsstandort des Viehs in diesem Falle nur sehr selten identisch sind. Bei den Besitzern handelt es sich meist um Viehhändler, die das Vieh anderweitig aufkaufen, in eigener Regie gräsen und es dann selbst an den Markt bringen. Naturgemäss handelt es sich bei diesem Vieh dann überwiegend um Mastvieh. Auch aus der Dithmarscher Marsch kommt überwiegend Mastvieh, während besonders aus dem Osten des Landes in erster Linie Jungvieh und Färsen geschickt werden. Betrachtet man das Pensionsvieh im Zusammenhang mit den entsprechenden Viehgruppen der Herkunftsnaturräume, so ergeben sich besonders beim Mastvieh vielfach erhebliche Anteile. So wird aus der Schleswiger Vorgeest und der Bredstedt-Husumer Geest jeweils rund die Hälfte des gesamten Mastviehs in Eiderstedt gegräst. Für den Naturraum Schwansen-Dänischer Wohld ist der Anteil — allerdings bei relativ geringem absolutem Bestand — sogar noch etwas höher. Bei den Nachwuchsjahrgängen sind die Anteile naturgemäss erheblich geringer, doch sind auch hier besonders bei gesonderter Betrachtung des Färsenbestandes Werte wie z. B. rund 5 % für Angeln keineswegs bedeutungslos.

Nach diesem Überblick über die Unterschiede in der Rindviehhaltung zwischen den einzelnen Naturräumen soll nun auf die Unterschiede zwischen den verschiedenen Betriebsgrössen innerhalb der einzelnen Naturräume eingegangen werden. Abbildung 6 veranschaulicht die Unterschiede in der Besatzhöhe des Rindviehbestandes. Dabei sind die Kühe besonders ausgewiesen. In der Abbildung 7 ist zur

besseren Verdeutlichung analog zur Spalte 7 der Tabelle 4 die Summe aus Kälber-, Jungvieh-, Färsen-, Bullen- und Mastviehbestand auf den Kuhbestand bezogen.

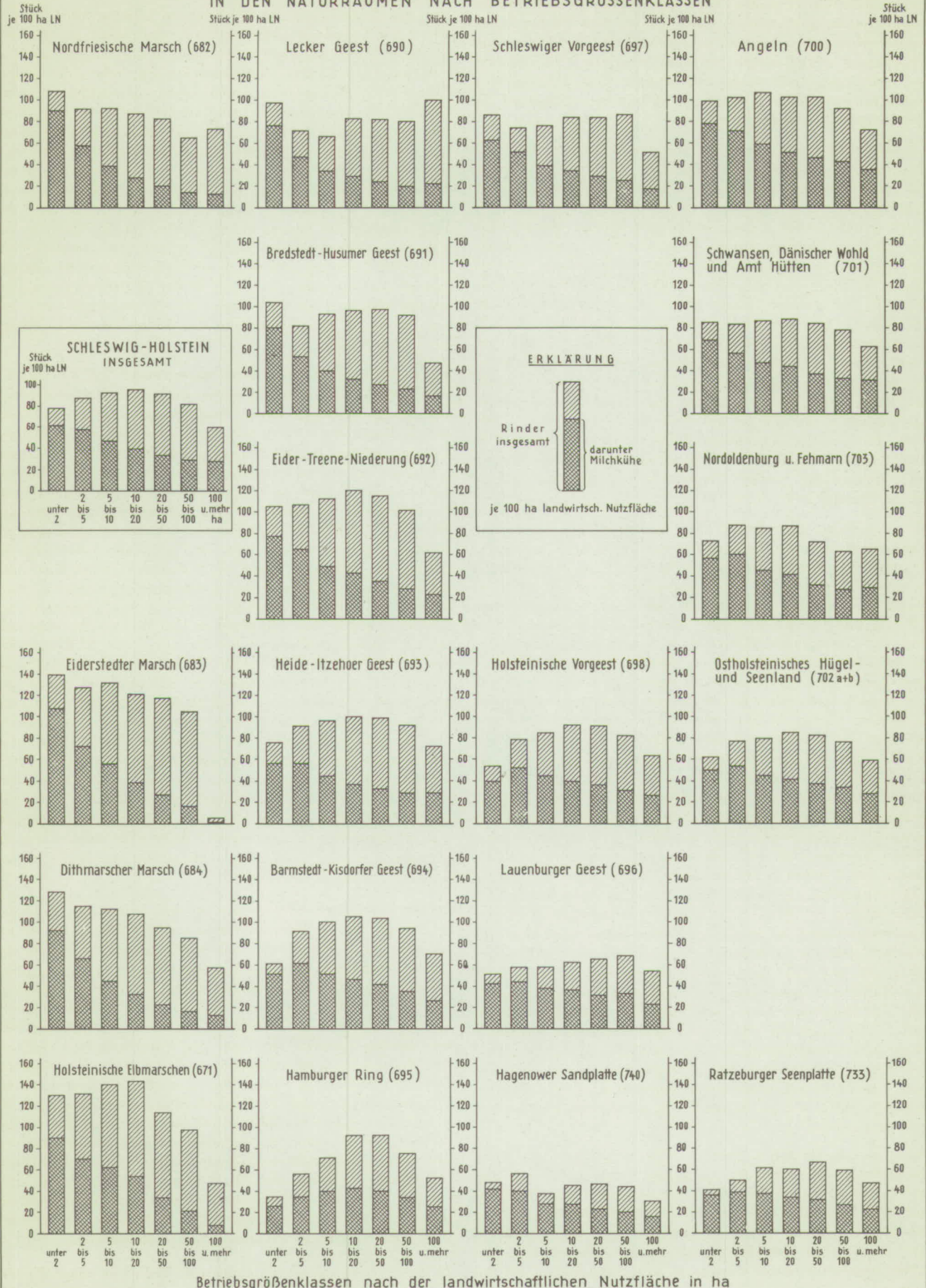
Bei der Betrachtung der Abbildungen müssen stets die an Hand der Tabelle 4 aufgezeigten Unterschiede in der Verbreitung von Mast, starker Aufzucht und geringer Aufzucht berücksichtigt werden. Ausserdem ist der Umfang der Hauptfutterfläche zu beachten, wenn auch von vornherein keine Parallelität zwischen Hauptfutterflächenumfang und Höhe des Viehbesatzes zu erwarten ist, da einmal der Viehbesatz nicht auf Grossvieh umgerechnet werden konnte, und zum anderen in einzelnen Naturräumen und dort wieder in bestimmten Betriebsgrössen die Schaf- oder Pferdebestände so gross sind, dass sie doch einen wesentlichen Teil der Hauptfutterfläche beanspruchen. Weiter ist die Qualität der Hauptfutterfläche nicht überall gleich und schliesslich sinkt die Leistung und damit die Tragfähigkeit der Hauptfutterfläche, je einseitiger sie in der Betriebsorganisation vorherrscht oder je einseitiger sie selbst organisiert ist, was u. a. in Eiderstedt oder der Eider-Treene-Niederung eine Rolle spielt.

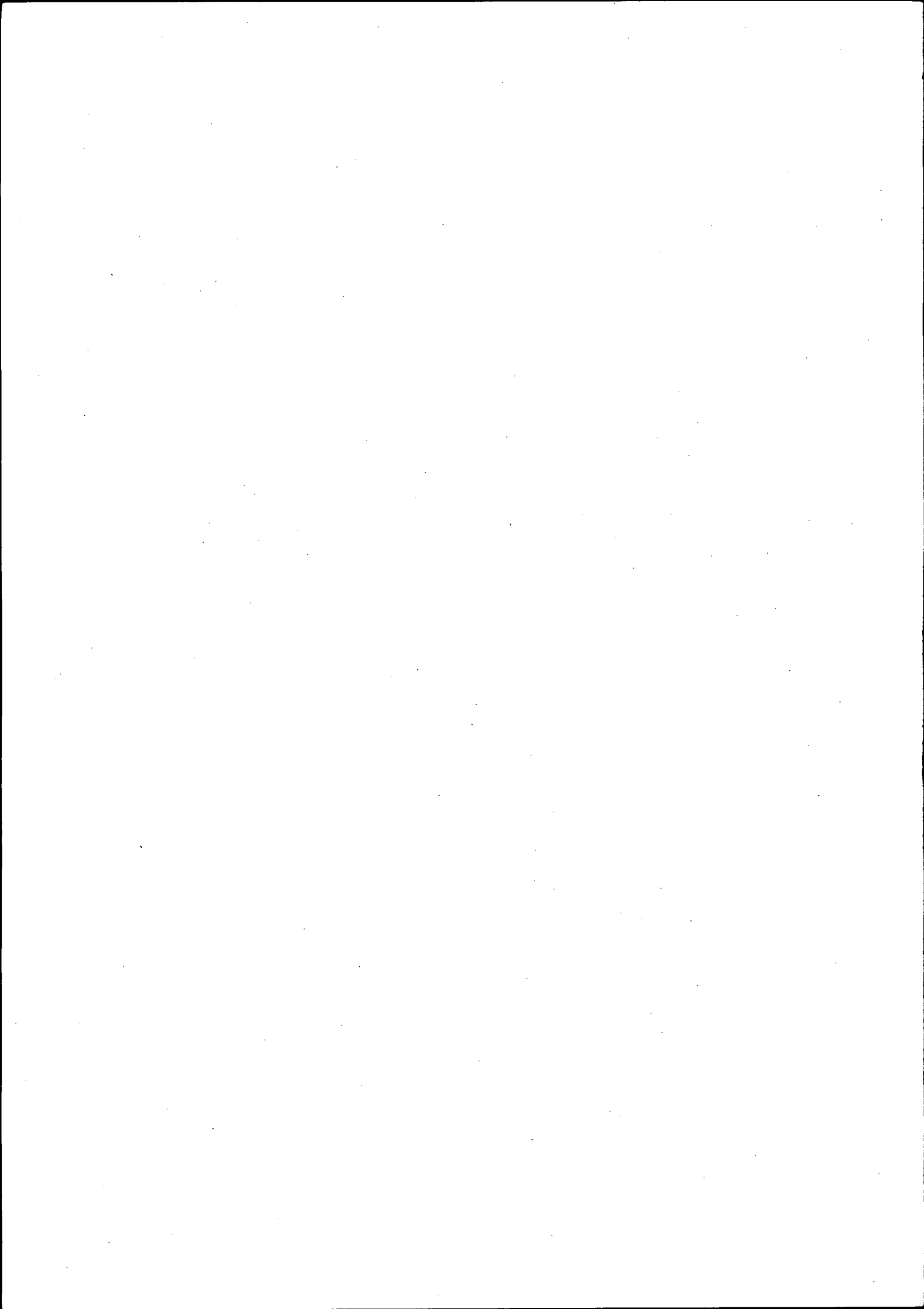
Kennzeichnend für die Marschnaturräume ist das starke Absinken des Kuhbestandes bei steigender Betriebsgrösse und die gleichzeitig starke Ausdehnung von Mast und Aufzucht. Durch die relativ geringe Kuhhaltung in den mittel- und grossbäuerlichen Betrieben erscheinen die Bezugsgrössen des Nachwuchses und Mastviehs auf den Kuhbestand in der Abbildung 7 besonders hoch. Für die wenigen Grossbetriebe ist auch hier der Aussagewert nur sehr gering. Ihr Viehbesatz erscheint im Verhältnis zur Hauptfutterfläche gering, da sie zum Teil grössere Schafbestände halten. In Eiderstedt zeigt sich deutlich, dass Mast und Aufzucht auch bereits in den Kleinbetrieben betrieben werden, wenn auch das Schwergewicht in den grösseren Betrieben liegt. In den Elbmarschen tritt die bereits erwähnte starke Milchviehhaltung in den Betrieben bis 20 ha hervor, die in den Familienbetrieben mit relativ starker Aufzucht verbunden ist. Mit Ausnahme der Elbmarschen nimmt mit steigender Betriebsgrösse in allen Marschnaturräumen auch die Gesamtzahl des je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche gehaltenen Rindviehs regelmässig ab. In den grossbäuerlichen Betrieben verläuft die Entwicklung hier also anders als die der Hauptfutterfläche, was wohl im wesentlichen auf eine unterschiedliche Zusammensetzung des Besatzes (mehr Mastvieh als in den kleineren Betrieben) und daneben auf stärkere Beweidung durch Schafe oder auch auf eine etwas schlechtere Ausnutzung infolge der einseitigen Organisation zurückzuführen ist.

In der Eider-Treene-Niederung ist der Anteil der Mast geringer als in den Marschnaturräumen. Sie bildet den Übergang zu den Aufzuchtnaturräumen, für die ein zahlenmässig hoher Besatz von den Familienbetrieben bis zu den grossbäuerlichen Betrieben charakteristisch ist. Auch in den Aufzuchtnaturräumen sinkt die Zahl der Kühe je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche naturgemäss mit steigender Betriebsgrösse, jedoch sind hier die Unterschiede zwischen den Betriebsgrössen wesentlich geringer als in der Marsch. Der trotz sinkenden Kuhbestandes starke Anstieg des Gesamtbestandes in den Betriebsgrössen zwischen 10 und 50 ha, meistens auch bis 100 ha, ist fast allein auf die starke Aufzucht, die besonders in diesen Betriebsgrössen betrieben wird, zurückzuführen. Diese Betriebe ziehen rein zahlenmässig etwa $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ mal so viel Nachzucht auf, wie zur Erhaltung des eigenen Bestandes erforderlich wäre, wobei natürlich zu berücksichtigen ist, dass ein grosser Teil dieser Aufzucht auf männliches Vieh entfällt.

In den Naturräumen, die einleitend als etwa ausgeglichen

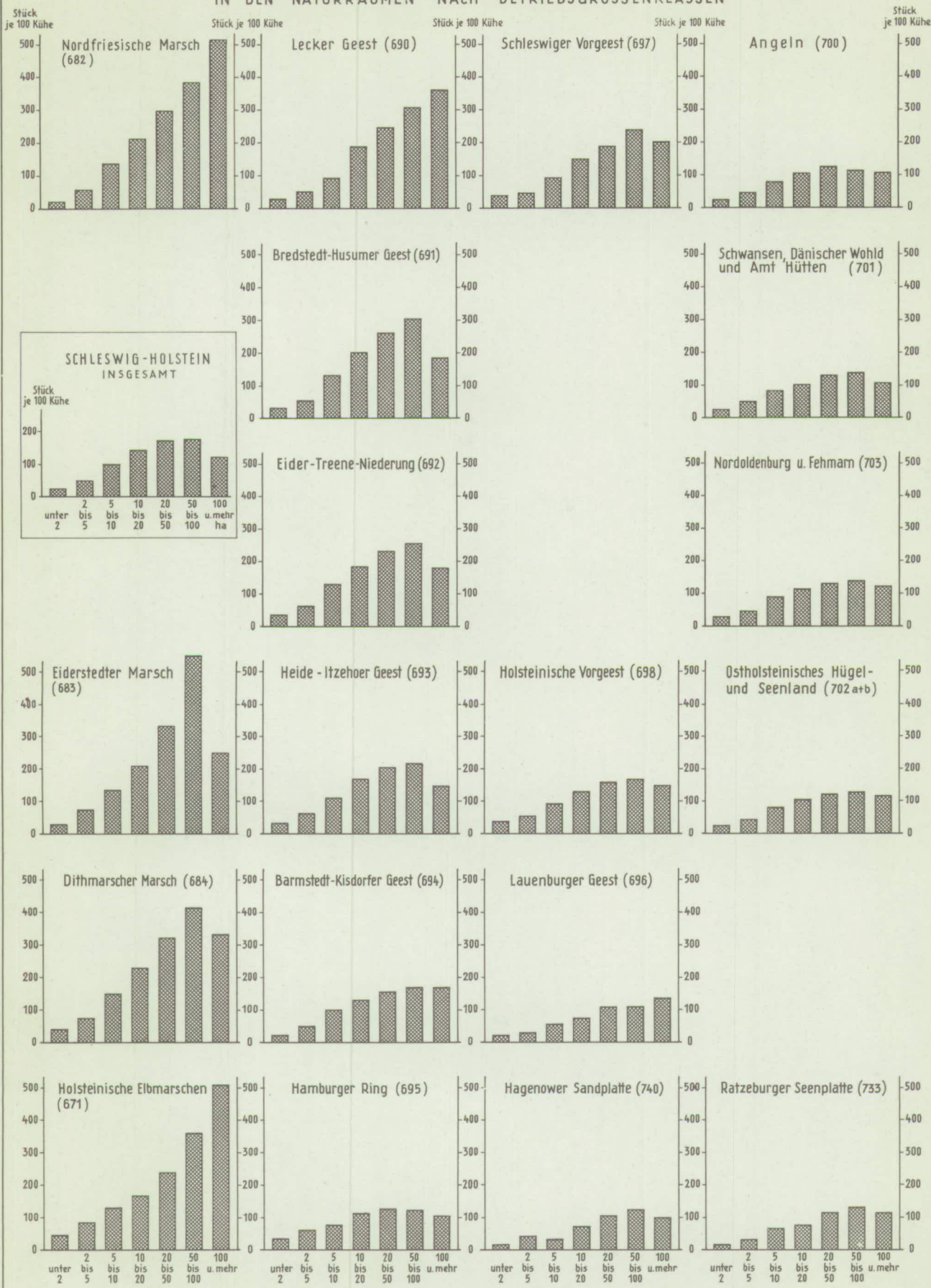
RINDER JE 100 ha LANDWIRTSCHAFTLICHER NUTZFLÄCHE IN DEN NATURRÄUMEN NACH BETRIEBSGRÖSSENKLASSEN



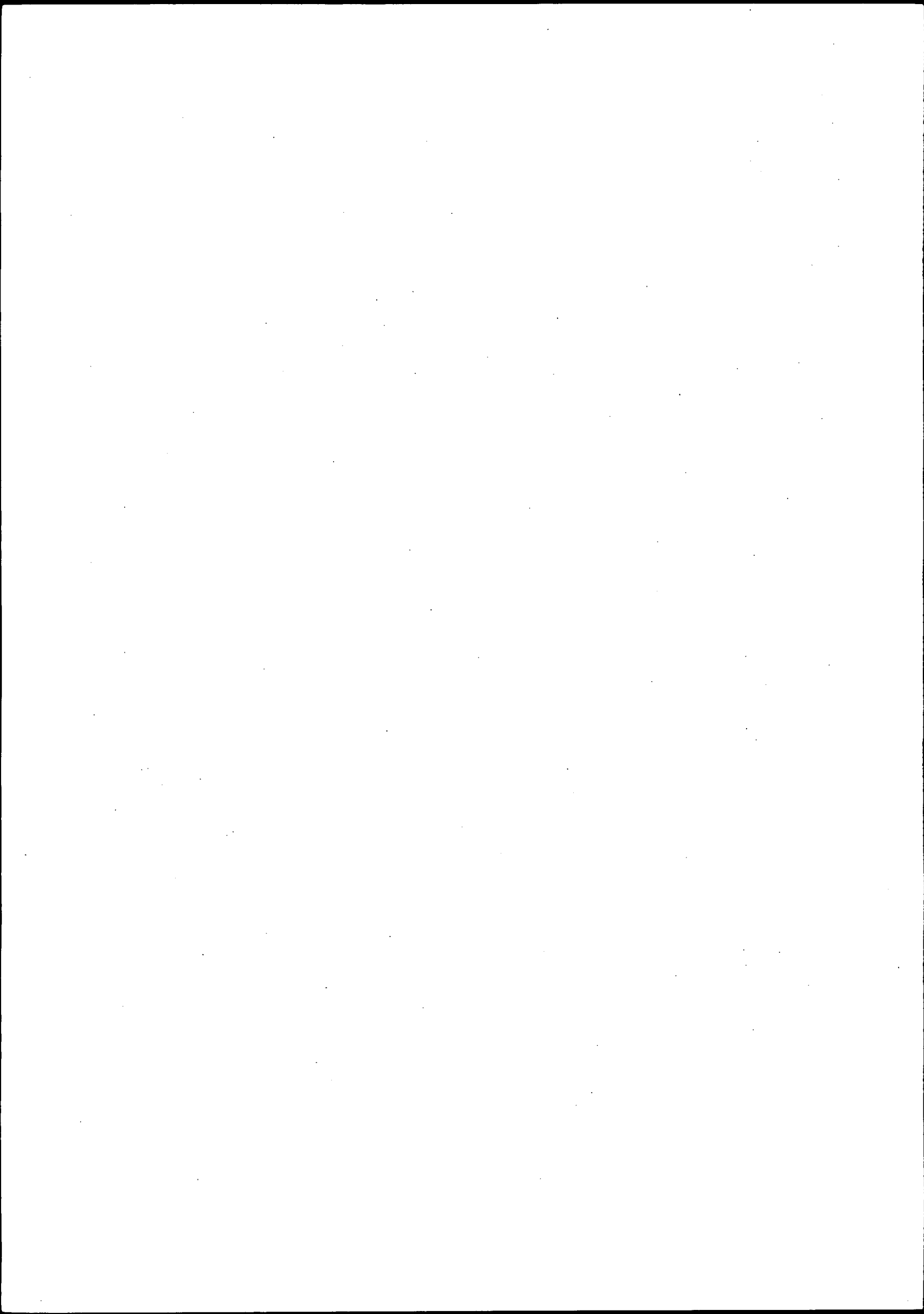


RINDERNACHZUCHT, MASTRINDER UND BULLEN ZUSAMMEN - JE 100 KÜHE

IN DEN NATURRÄUMEN NACH BETRIEBSGRÖSSENKLASSEN



Betriebsgrößenklassen nach der landwirtschaftlichen Nutzfläche in ha



im Verhältnis von Kuhbesatz zu Aufzucht bezeichnet wurden, sind die Unterschiede zwischen den Betriebsgrößen allgemein am geringsten. Der Kuhbesatz stuft sich mit steigender Betriebsgröße langsam ab, während der Gesamtbestand sich nur relativ wenig verändert. Nur im Hamburger Ring wird diese Regelmäßigkeit stärker durchbrochen, da sich dort die Betriebe den durch die Grossstadtnähe gegebenen speziellen Konjunkturverhältnissen stark anpassen. So ist dort der Kuhbesatz je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in den Kleinbetrieben ausserordentlich gering, da in diesen Betrieben die gartenbauliche Produktion, Anzucht von Baumschulerzeugnissen und sonstigen Sonderkulturen im Vordergrund stehen. Die Milchwirtschaft, verbunden mit entsprechender Aufzucht, ist hier in den Familienbetrieben und mittelbäuerlichen Betrieben im Durchschnitt stärker vertreten als in den Kleinbetrieben. — Auch in dieser Gruppe von Naturräumen ist die Aufzucht in den grösseren Betrieben umfangreicher als in den Kleinbetrieben. Nur geht hier die Aufzucht im grossen Durchschnitt selten weit über den eigenen Bedarf hinaus. Die Grenze zwischen den Betrieben, deren Nachzucht nicht mehr zur Deckung des eigenen Bedarfs ausreicht und den Betrieben, die eine etwas über den eigenen Bedarf hinausgehende Jungviehaufzucht betreiben, liegt in den Familienbetrieben. Der Kuhbesatz ist am höchsten in den Angler Betrieben. Hier ist zu berücksichtigen, dass es sich beim Angler Vieh um eine besonders leichte Rasse handelt, die ausgedrückt in Grossvieh, etwa mit 0,85 der vollen Grossvieheinheit zu bewerten ist. Von Norden nach Süden nehmen sowohl Kuhbesatz als auch Gesamtindviehbesatz je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in den vergleichbaren Betriebsgrößen von Naturraum zu Naturraum ab, dies entspricht etwa der Abnahme des Futterbaues unter der gleichen Betrachtungsweise.

4. Ausblick auf weitere Untersuchungsbereiche

4,1 Die Schweinehaltung

Im vorangegangenen Abschnitt wurden die Organisation der Bodennutzung und der Rindviehhaltung und damit die wesentlichen Grundzüge der Betriebsorganisation des Durchschnittes der landwirtschaftlichen Betriebe in den einzelnen Naturräumen Schleswig-Holsteins aufgezeigt. Auf die Darstellung eines weiteren grossen Verwertungszweiges in den Betrieben, die Schweinehaltung, musste dabei verzichtet werden, weil das zur Verfügung stehende Material von der landwirtschaftlichen Betriebszählung 1949 bereits zu sehr veraltet und damit überholt ist. Das Ausmass der Veränderungen von 1949 bis 1954 veranschaulicht die folgende Tabelle:

Tab. 6 Veränderung des Schweinebestandes in Schleswig-Holstein von 1949 bis 1954 nach den Juni- und Dezemberviehzahlungen

Jahr	Zählung	Schweine			Veränderung gegenüber 1949 in %	
		insges.	darunter		Schweine insges.	Zuchtsauen
			Zuchtsauen abs.	in %		
1949	Juni	529 847	72 366	13,7	.	.
	Dez.	774 489	72 908	9,4	.	.
1953	Juni	983 463	100 769	10,2	+ 85,6	+ 39,2
	Dez.	1 036 164	102 622	9,9	+ 33,8	+ 40,8
1954	Juni	985 032	115 762	11,8	+ 85,9	+ 60,0
	Dez.	1 196 373	118 203	9,9	+ 54,5	+ 62,1

Hierbei wurden nur die Ergebnisse der turnusmässigen Viehzählungen gegenübergestellt, die gegenüber den Ergebnissen der landwirtschaftlichen Betriebszählung neben den landwirtschaftlichen Betrieben auch die Schweinehaltung ausserhalb der landwirtschaftlichen Betriebe enthalten, also die vielen kleinen Schweinehaltungen mit 1 bis höchstens etwa 5 Schweinen, die hauptsächlich zur Selbstversorgung, daneben aber auch zum Nebenerwerb in vielen ländlichen und auch einigen städtischen Haushaltungen gehalten werden. Dazu kommen einige Schweinemästereien, Schlachtereien usw., die selbst kein Land bewirtschaften. Im Sommer 1949 wurden rund 23 % der insgesamt in Schleswig-Holstein vorhandenen Schweine in Schweinehaltungen ausserhalb der landwirtschaftlichen Betriebe gehalten. An den Zuchtsauen hatten diese Schweinehaltungen dagegen nur einen Anteil von 4 %. Diese Anteile errechnen sich aus der Differenz zwischen den Angaben zur landwirtschaftlichen Betriebszählung und zur Viehzwischenzählung vom 3. Juni 1949. Wäre ein entsprechender Vergleich zum Zeitpunkt der Dezemberzählung 1949 möglich gewesen, so dürfte der Anteil der nichtlandwirtschaftlichen Schweinehaltungen an der Gesamtzahl der vorhandenen Schweine noch etwas grösser gewesen sein, denn von einem Teil der nichtlandwirtschaftlichen Schweinehaltungen werden die zur Eigenversorgung benötigten Schweine erst nach dem 3. Juni angeschafft. Mit aus diesem Zusammenhang erklären sich die in den Grössenordnungen sehr unterschiedlichen Veränderungen der Gesamtzahlen zwischen den Juni- und den Dezemberzählungen von 1949 gegenüber 1953 bzw. 1954. Die Zunahme von rund 85 % bei den Juni- und Dezemberzählungen dürfte etwa die volle Veränderung in der bäuerlichen Schweinehaltung ausweisen oder doch nur gering darunter bleiben. Bei den Dezemberzählungen wird diese Zunahme im Gesamtbild dagegen durch den Rückgang der nichtlandwirtschaftlichen Schweinehaltung erheblich vermindert. Daneben war aber auch der Bestandsaufbau von Juni 1949 bis Dezember 1949 besonders stark, so dass die Vergleichsbasis von 1949 im Dezember bereits einen erheblich höheren Stand hatte als im Juni. Die Unterschiede zwischen 1953 und 1954 sind Konjunkturschwankungen. 1953 wurde die Schweinehaltung eingeschränkt, während sie 1954 stark ausgedehnt wurde. Dass die unterschiedliche Entwicklung zwischen Juni- und Dezemberbestand von 1949 bis 1953 bzw. 1954 zum Teil mit auf die Einschränkung der nichtbäuerlichen Schweinehaltung zurückzuführen ist, zeigt die stetige und im Ausmass bei Juni- und Dezemberbestand etwa gleiche Zunahme bei den Zuchtsauen, von denen im Mai/Juni 1949 nur 4 % in den nichtbäuerlichen Schweinehaltungen vorhanden waren.

Eine neuere Untersuchung über die bäuerliche Schweinehaltung unter Berücksichtigung der Verhältnisse in den einzelnen Betriebsgrössenklassen kann erst bei einer zukünftigen landwirtschaftlichen Betriebszählung wieder erfolgen, da bei den turnusmässigen Viehzählungen bisher keine Angaben über Betriebsgrößen usw. gemacht werden. Durch eine solche Untersuchung könnte dann das Bild über die Organisation der Betriebe in den Naturräumen weiter abgerundet werden. An dieser Stelle sollen nur an Hand einer Tabelle kurz die Unterschiede im Gesamtbesatz an Schweinen und darunter an Zuchtsauen zwischen den einzelnen Naturräumen aufgezeigt werden (siehe Tabelle 7).

Sowohl den höchsten Gesamtbesatz je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche als auch den höchsten Zuchtsauenbesatz haben die Betriebe Angelns. Es folgen die günstig zum Bezugsmarkt für Futtermittel gelegenen Naturräume der hohen Geest um Hamburg und die holsteinischen Elbmarschen. Bereits 1949 wiesen die Betriebe zwischen 2 und 5 ha Grösse im Hamburger Ring einen Besatz von 212 Schweinen je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche auf, ein

Tab. 7

Schweine insgesamt und Zuchtsauen je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche 1953 und 1954

Naturraum		Schweine insgesamt				darunter: Zuchtsauen			
		1953		1954		1953		1954	
		Juni	Dez.	Juni	Dez.	Juni	Dez.	Juni	Dez.
Nr.	Name	Anzahl je 100 ha landw. Nutzfläche							
681	Nordfries. Marschinseln und Halligen	36	33	38	41	4,2	4,4	5,0	4,6
682	Nordfriesische Marsch	32	33	32	44	3,9	4,1	4,5	5,3
683	Eiderstedter Marsch	27	25	28	33	3,0	3,1	3,6	4,0
684	Dithmarscher Marsch	65	61	61	74	7,2	7,3	8,1	8,7
671	Holsteinische Elbmarschen	103	96	117	112	10,4	11,0	11,9	12,4
	Marsch zusammen	58	54	60	66	6,3	6,5	7,2	7,7
680	Nordfriesische Geestinseln	39	38	42	48	3,5	3,7	4,3	4,5
690	Lecker Geest	47	51	48	68	6,0	6,1	7,5	7,9
691	Bredstedt-Husumer Geest	77	80	82	96	9,0	8,8	10,1	10,2
692	Eider-Treene-Niederung	75	75	77	91	10,3	10,9	12,5	12,6
693	Heide-Itzehoer Geest	101	104	99	119	10,6	10,8	12,2	12,2
694	Barmstedt-Kisdorfer Geest	110	113	106	127	10,6	10,8	12,2	12,2
695	Hamburger Ring	104	108	99	119	7,6	7,5	8,5	8,2
696	Lauenburger Geest	78	82	72	89	6,6	6,5	7,6	7,4
	Hohe Geest zusammen	89	92	88	106	9,1	9,2	10,5	10,5
697	Schleswiger Vorgeest	69	75	72	91	7,7	7,8	9,0	9,2
698	Holsteinische Vorgeest	89	97	89	111	8,4	8,5	9,8	10,1
740	Hagenower Sandplatte	52	61	50	67	5,2	4,9	5,8	5,8
	Vorgeest zusammen	77	84	79	99	7,9	8,0	9,2	9,4
700	Angeln	127	135	132	161	13,0	13,1	14,6	15,2
701	Schwansen, Dänischer Wohld u. Amt Hütten	97	101	94	114	10,4	10,5	11,8	12,1
702	Ostholst. Hügel- und Seenland	79	87	79	98	8,0	8,2	9,2	9,4
703	Nordoldenburg und Fehmarn	65	65	64	71	5,8	5,8	6,7	6,5
733	Ratzeburger Seenplatte	96	108	96	117	9,9	10,1	11,1	11,1
	Hügelland zusammen	89	96	89	109	9,0	9,2	10,3	10,5
Schleswig-Holstein insgesamt		82	87	83	100	8,4	8,6	9,7	9,9

Durchschnittswert, der sonst bei weitem von keiner Betriebsgrößenklasse irgendeines Naturraumes erreicht wurde und der nur dadurch entstand, dass sich in dieser Betriebsgrößenklasse in Hamburger Ring eine grössere Anzahl gewerblicher Schweinemäster befindet. Dass in diesem Naturraum verstärkt gewerbliche Mast betrieben wird, kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass der Zuchtsauenbesatz je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche erheblich geringer ist als in den Naturräumen, die sonst einen ähnlich hohen Gesamtbesatz aufweisen. Ein überdurchschnittlicher Gesamtbesatz an Schweinen je 100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche ist ausser in den bereits genannten Naturräumen noch in den Betrieben der Naturräume Schwansen - Dänischer Wohld und Ratzeburger Seenplatte vorhanden. Bezogen auf die Nutzfläche werden die wenigsten Schweine in den Marschnaturräumen - mit Ausnahme der Elbmarschen - und hier wiederum in den Gebieten mit hohem Grünlandanteil gehalten. Abgesehen vom Hamburger Ring ist der Zuchtsauenbesatz ebenfalls in den Naturräumen besonders hoch, in denen ein hoher Gesamtschweinebesatz vorhanden ist.

Geht man von der Tatsache aus, dass die Futtermittel für die Schweine in erster Linie Ackererzeugnisse sind, so erscheint es als zweckmässig, den Schweinebestand zu Vergleichszwecken auf die Ackerfläche zu beziehen. Analog zur Tabelle 7 ist in Tabelle 8 die Zahl der Schweine insgesamt und der Zuchtsauen je 100 ha Ackerland zusammengestellt worden.

Hierbei zeigt sich nun, dass sich die Relationen zwischen den Naturräumen gegenüber der Basis landwirtschaftliche Nutzfläche erheblich verschieben. Nicht mehr für Angeln wird der höchste Schweinebesatz ausgewiesen, sondern für den Naturraum holsteinische Elbmarschen. Es folgen die Eider-Treene-Niederung und Eiderstedt, also Naturräume, in denen nur wenig Ackerland vorhanden ist, weiter die Naturräume Barmstedt-Kisdorfer Geest, Heide-Itzehoer Geest, Hamburger Ring und dann erst Angeln. Die Naturräume mit starkem Grünlandanteil und wenig Ackerland erscheinen bei dieser Darstellungsweise also als Gebiete mit starker Schweinehaltung. Dadurch wird die Stellung, die die Schweinehaltung in den Betrieben einnimmt, verzerrt ausgewiesen. Berücksichtigt man, dass die umfangreiche Schweinehaltung im Südwesten des Landes stark auf der Basis zugekaufter Getreidefuttermittel betrieben wird und dass in Angeln grosse Mengen der von den Meiereien an die Betriebe zurückgelieferten Magermilch verfüttert werden, so kann auch in dieser Beziehung die Bezugsbasis Ackerland weniger befriedigen als die Basis landwirtschaftliche Nutzfläche, bei der die Schweinehaltung in den Rahmen des gesamten landwirtschaftlichen Betriebes gestellt wird. Das Ackerland als Bezugsbasis hat dort einen Aussagewert, wo die Schweinehaltung vollständig auf der Basis wirtschaftseigener Ackererzeugnisse betrieben wird. Das ist aber in den Hauptschweinehaltungsgebieten Schleswig-Holsteins in weniger starkem Masse der Fall als beispielsweise in den deutschen Ostgebieten.

Tab. 8

Schweine insgesamt und Zuchtsauen je 100 ha Ackerland 1953 und 1954

Naturraum		Schweine insgesamt				darunter: Zuchtsauen			
		1953		1954		1953		1954	
		Juni	Dez.	Juni	Dez.	Juni	Dez.	Juni	Dez.
Nr.	Name	Anzahl je 100 ha Ackerland							
681	Nordfries. Marschinseln und Halligen	109	100	115	123	13	13	15	14
682	Nordfriesische Marsch	83	85	84	114	10	11	12	14
683	Eiderstedter Marsch	194	179	204	242	22	22	27	30
684	Dithmarscher Marsch	113	107	106	130	13	13	14	15
671	Holsteinische Elbmarschen	324	304	366	353	33	35	37	39
	Marsch zusammen	155	146	161	179	17	17	19	21
680	Nordfriesische Geestinseln	106	104	116	133	9,5	10	12	13
690	Lecker Geest	78	86	80	113	9,9	10	13	13
691	Bredstedt-Husumer Geest	164	171	176	206	19	19	22	22
692	Eider-Treene-Niederung	252	253	263	314	35	37	43	43
693	Heide-Itzehoer Geest	211	218	207	250	22	23	26	26
694	Barmstedt-Kisdorfer Geest	220	226	212	256	21	22	25	24
695	Hamburger Ring	212	219	202	243	15	15	17	17
696	Lauenburger Geest	123	129	113	140	10	10	12	12
	Hohe Geest zusammen	187	193	185	224	19	19	22	22
697	Schleswiger Vorgeest	109	118	115	145	12	12	14	15
698	Holsteinische Vorgeest	178	194	179	222	17	17	20	20
740	Hagenower Sandplatte	76	90	74	100	7,7	7,2	8,6	8,6
	Vorgeest zusammen	133	145	137	172	14	14	16	16
700	Angeln	166	176	171	209	17	17	19	20
701	Schwansen, Dänischer Wohld u. Amt Hütten	132	138	130	158	14	14	16	17
702	Ostholst. Hügel- und Seenland	123	135	122	152	12	13	14	15
703	Nordoldenburg und Fehmarn	85	86	84	93	7,7	7,7	8,8	8,6
733	Ratzeburger Seenplatte	133	149	134	162	14	14	15	15
	Hügelland zusammen	129	139	129	159	13	13	15	15
Schleswig-Holstein insgesamt		146	153	147	178	15	15	17	18

4,2 Die Erträge der Ackerfrüchte

Ein weiteres Gebiet, für das bisher erst wenige Unterlagen greifbar sind, ist das der Erträge der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen in den einzelnen Naturräumen. Zwar werden alljährlich von einer grossen Anzahl von Bauern und von sonstigen landwirtschaftlichen Sachverständigen Berichte über die Erträge der meisten landwirtschaftlichen Kulturpflanzen abgegeben. Das Zusammenstellungs- und Prüfungssystem für diese Berichte ist aber z. Z. noch auf die kreisweise Gliederung des Landes abgestellt (sofern überhaupt eine regionale Aufgliederung möglich ist), da die Ergebnisse von den Landes- und Kreisbehörden teilweise in dieser Unterteilung benötigt werden.

Abweichend hiervon wird bisher lediglich bei der Berichterstattung über die Gemüseerträge eine Zusammenfassung der Meldungen nach Anbauschwerpunkten vorgenommen²⁴). Hier ist das Berichterstattnetz in den Anbauschwerpunkten besonders dicht, in den Landesteilen mit unbedeutendem Gemüsebau dagegen besonders weitmaschig, so dass auf der einen Seite zwar für ein relativ kleines aber wesentliches Gebiet zuverlässige Ertragsangaben gemacht werden können, während andererseits grosse gemüsebaulich unbedeutende Gebiete zusammengefasst werden müssen, da sich sonst der den Einzelmeldungen durchaus anhaftende sub-

jektive Fehler zu stark auswirken würde.

Neben diesen Schätzungen landwirtschaftlicher Sachverständiger gibt es seit 1948 in der ganzen Bundesrepublik für 3 der wichtigsten landwirtschaftlichen Früchte²⁵), nämlich für Winterroggen, Winterweizen und Kartoffeln (mittelfrühe und späte), noch ein zweites Verfahren zur Ermittlung der Flächenerträge, die sogenannte "Besondere Erntemittlung"²⁶). Bei diesem Verfahren werden in jedem Land auf einer bestimmten Anzahl von nach repräsentativen Grundsätzen ausgewählten Feldern und hier wieder auf nach dem Zufall bestimmten Stellen Ernteproben genommen, aus denen unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren, wie Feuchtigkeitsgehalt, Ernteverluste, Drusch- bzw. Rodeverluste, Lagerverluste usw., ein durchschnittlicher Landeshektarertrag für die betreffenden Früchte errechnet wird. Bei diesem Verfahren ist der subjektive Einfluss, der sich bei den Schätzungen der Sachverständigen naturgemäss bemerkbar machen muss, ausgeschaltet. Für die einzelnen Jahre fallen von der Besonderen Erntemittlung aber nur Landesergebnisse an, die allerdings durch eine Kombination mit den zu Kreisergebnissen zusammengestellten Meldungen der sachverständigen Schätzer zu Kreisergebnissen aufgegliedert werden. Ohne diese Kombination würde die Anzahl der bei der Besonderen Erntemittlung genommenen Proben für

24) vgl. hierzu: Mohr, D. Anbau und Ernte von Gemüse in Schleswig-Holstein unter besonderer Berücksichtigung der Anbauschwerpunkte. Statistische Monatshefte Schleswig-Holstein, Heft 4/1954

25) In Süddeutschland auch für Sommergerste

26) vgl. hierzu: Clauss, W. Die besondere Erntemittlung. Statistische Monatshefte Schleswig-Holstein, Heft 7/1950, S. 274 - 279

Aussagen über die Verhältnisse in den einzelnen Landesteilen zu gering sein.

Eine Aussage über die Flächenerträge nach der Besonderen Ernteermittlung in einzelnen Landesteilen ohne die Kombination mit den subjektiv beeinflussten Meldungen der landwirtschaftlichen Sachverständigen wird erst bei einer Zusammenfassung der Proben aus mehreren Jahren möglich. Die Ergebnisse einer solchen Zusammenfassung sind in der Abbildung 8 für die zu 8 Gruppen zusammengestellten Naturräume aufgeführt. Die Zusammenfassung der Naturräume erfolgte innerhalb der natürlichen Teilung des Landes in Marsch, Hohe Geest, Vorgeest, Östliches Hügelland in je einen Nord- und einen Südtteil. Abweichend hiervon musste die Lauenburger Geest dem Südtteil der Vorgeest zugeordnet werden, da in diesem Raum sonst in jedem Falle, eine zu geringe Anzahl von Proben vorhanden gewesen wäre. Für jeden der so abgegrenzten 8 Räume wurde ein durchschnittlicher Hektarertrag aus allen in dem jeweiligen Raum während der Jahre 1950 bis 1953 genommenen Einzelproben errechnet. Zur Berücksichtigung der Ernte- und Drusch- bzw. Rodungsverluste wurde von diesem Wert ein Abschlag gemacht, und zwar in Höhe des Mittels aus den in den 4 Jahren hierfür ermittelten Landesdurchschnitten²⁷⁾. Weiter wurden beim Getreide Abschläge in Höhe von 5 % und bei Kartoffeln in Höhe von 3 % für Lagerverluste bei Scheunendrusch, für Schwund usw. gemacht. Der so ermittelte Hektarertrag ist in den Übersichten als waagerechter Strich dargestellt. Die Zuverlässigkeit der ermittelten Werte dürfte in den meisten Fällen gut sein, da die Gebiete ja in sich einheitlicher sind als das ganze Land Schleswig-Holstein. Dadurch wird die Streuung der Einzelwerte geringer, so dass für eine gesicherte Aussage auch eine geringere Anzahl von Proben ausreicht. Wo die Aussagen trotzdem wegen einer zu geringen Probenzahl nicht als gesichert angesehen werden können, wie beim Roggen und bei den Kartoffeln in der Marsch sowie beim Weizen auf der Geest, sind die entsprechenden Linien nur gerissen dargestellt. Gleichzeitig wird dadurch ausgesagt, dass der Anbau der betreffenden Kulturen in diesen Gebieten nur gering ist. Bei der Darstellung der Kartoffelerträge wurde der Massstab entsprechend dem Getreidewert der Kartoffel von 4 auf 1 verkleinert, um somit eine optische Vergleichbarkeit zu den Darstellungen der Getreideerträge herzustellen.

Neben den Durchschnitten der Erträge aus den 4 Jahren sind in den Übersichten auch die Abweichungen von diesen Durchschnitten in den einzelnen Jahren angegeben. Diese Abweichungen vom Durchschnitt können aber wegen der ihnen zugrunde liegenden geringen Zahl von Proben nur als grobe Anhalte betrachtet werden. Die jeweilige Zahl der Proben ist über der Jahreszahl angegeben. Die Summe dieser Zahlen ergibt die dem jeweiligen vierjährigen Durchschnitt zugrunde liegende Zahl von Proben. Da es sich bei der Besonderen Ernteermittlung um eine Repräsentativhebung handelt, bei der die Zahl der Proben entsprechend der Anbaudichte in den einzelnen Landesteilen (nach Gemeinden kumuliert) genommen wurde, gibt die Zahl der in den einzelnen Räumen und Bodengüteklassen genommenen Proben die Grössenordnung²⁸⁾ an, mit der der jeweilige Raum bzw. die Bodengüteklasse etwa am Gesamtanbau beteiligt ist. Die Gesamtzahl der jährlich im ganzen Land genommenen Proben beträgt bei Roggen und Kartoffeln je 250 und bei Weizen 200. Bei den jährlichen Abweichungen vom 4-jährigen Durchschnitt wurden für Ernte- und Drusch- bzw. Rodeverluste die jeweils für das betreffende Jahr ermittelten Landeswerte in Ansatz gebracht.

27) *Arithmetisches Mittel aus den Korrekturfaktoren der Jahre 1950 bis 1953*

28) *siehe Anmerkung zu Tabelle 9*

Nach der gleichen, hier beschriebenen Methode sind in Abbildung 9 die Erträge für Winterroggen, Winterweizen und Spätkartoffeln (einschliesslich der mittelfrühen Kartoffeln) nach der Bodengüte des Ackerlandes dargestellt. Nach den Ackerzahlen wurden analog zur Gruppierung in der Übersicht über die Bodengüteverteilung des Ackerlandes in den Naturräumen 7 Bodengüteklassen gebildet. (Die Spannen "76 - 85 Punkte" und "über 85 Punkte" wurden hier allerdings abweichend von Abbildung 1 zusammengefasst.) Entsprechend dieser Einteilung wurden dann die im ganzen Land auf den verschiedenen Böden genommenen Proben der entsprechenden Bodengüteklasse zugeordnet, aufgerechnet, mit den entsprechenden Abschlägen versehen und dargestellt.

In der Höhe der Durchschnittserträge bestehen zwischen den verschiedenen Böden und als Folge hiervon auch zwischen den einzelnen Räumen beim Roggen erhebliche, beim Weizen mittlere und bei den Kartoffeln nur relativ geringe Unterschiede. Dabei nehmen die Roggen- wie die Weizen- erträge mit sinkender Bodengüte beständig ab. Bei den Kartoffeln dagegen ergeben sich die höchsten Erträge auf den Böden zwischen 46 und 55 Punkten und zu den höher und geringer eingestuften Böden zeigt sich deutlich ein Ertragsabfall. Der Roggenertrag ist auf den geringsten Böden um 34 % geringer als auf den besten, beim Weizen ergibt sich ein Unterschied von 19 % und bei den Kartoffeln ein solcher von 10 %, wenn man hier den Boden zwischen 46 und 55 Punkten als den besten betrachtet. Bei Roggen beträgt die Spanne vom Landesdurchschnittsertrag zum Durchschnittsertrag des besten sowie des geringsten Bodens rund 20 %, beim Weizen sind es 16 % zum Ertrag des besten und 7 % zum Ertrag des geringsten Bodens (mit nennenswertem Anbau) und bei den Kartoffeln ergibt sich zum Boden mit dem höchsten Ertrag eine Spanne von 5 % und zu dem mit dem geringsten Ertrag eine solche von 6 %.

Einen Überblick über die Grössenordnungen, nach denen sich der Anbau der 3 hier behandelten Früchte auf die verschiedenen Bodengüten verteilt, gibt die folgende Tabelle:

Grössenordnungen¹⁾ über die Verteilung des Anbaus
Tab. 9 nach der Güte der Böden

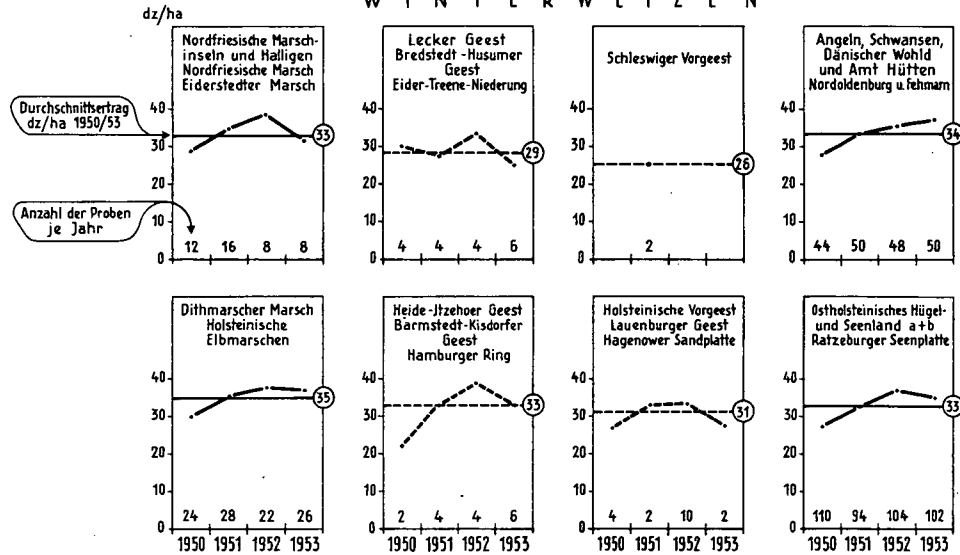
Bodengüteklasse nach Ackerzahlen ²⁾	Auf die einzelnen Bodengüteklassen entfallen in % der Anbaufläche		
	Roggen ³⁾	Weizen ³⁾	Kartoffeln ⁴⁾
1 über 75	0	7	1
2 66 - 75	2	14	2
3 56 - 65	7	27	9
4 46 - 55	22	39	19
5 36 - 45	19	11	21
6 26 - 35	31	2	32
7 bis 25	19	-	16
0 - 100	100	100	100

1) *Die Prozentzahlen geben nur Näherungswerte, da die Auswahl nicht nach der Bodengüte, sondern nach der Anbaudichte in den Gemeinden getroffen wurde. Hier wiederum wurden Betrieb und Feld durch das Los ermittelt. Gemeinden mit nur ganz geringem Anbau wurden bei der Auswahl von vornherein ausgeschlossen*
2) *nach der Reichsbodenschätzung* 3) *nur Winterfrucht*
4) *Mittelfrühe und Spätkartoffeln zusammen*

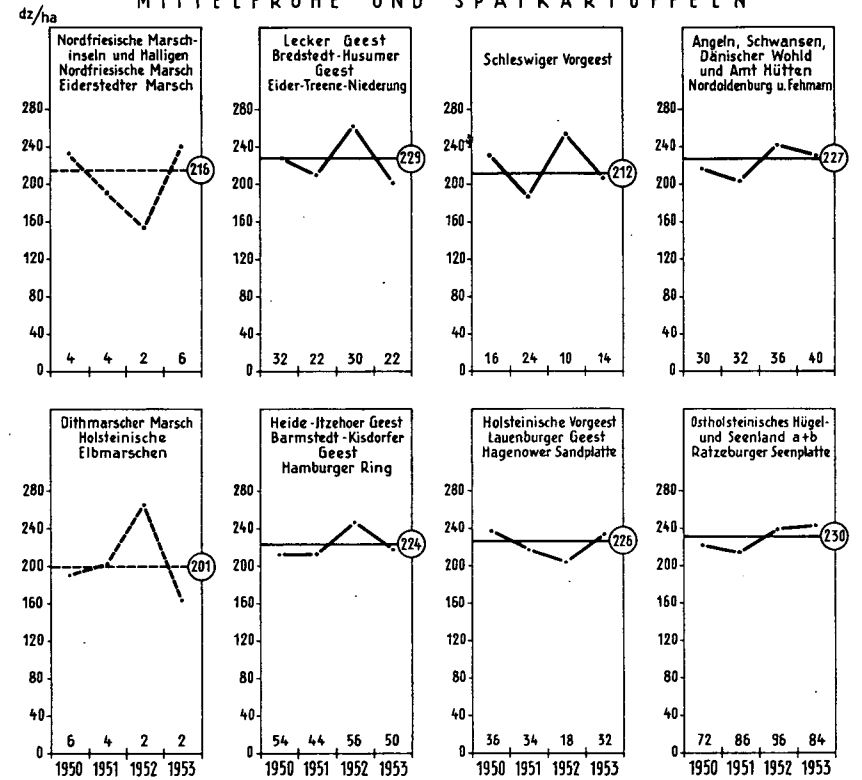
Ähnlich wie zwischen den verschiedenen Bodengüten, jedoch in den Grössenordnungen etwas vermindert, sind auch die Unterschiede in den Erträgen zwischen den einzelnen Naturraumgruppen. Hier gleichen sich die Unterschiede

ERTRÄGE VON WEIZEN, ROGGEN UND KARTOFFELN IN DEN NATURRÄUMEN

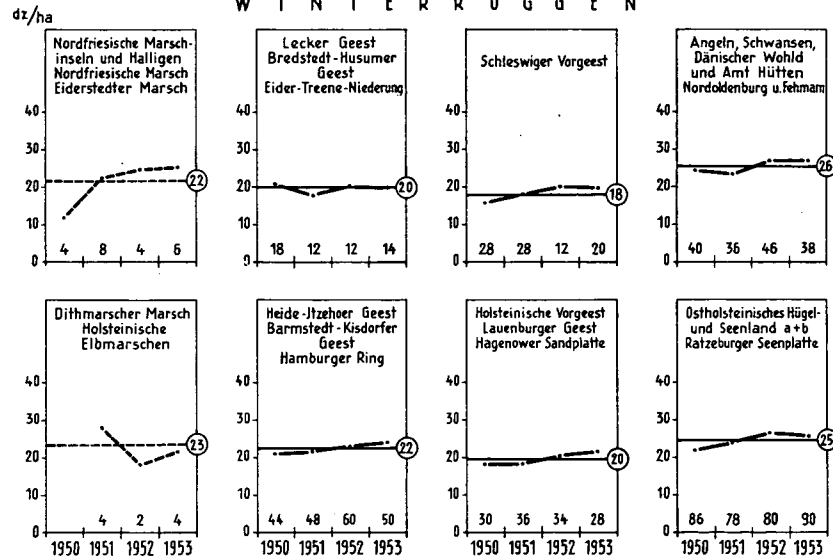
WINTERWEIZEN



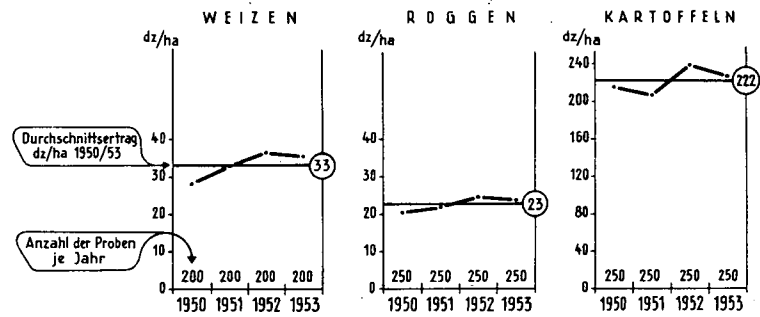
MITTELFRÜHE UND SPÄTKARTOFFELN



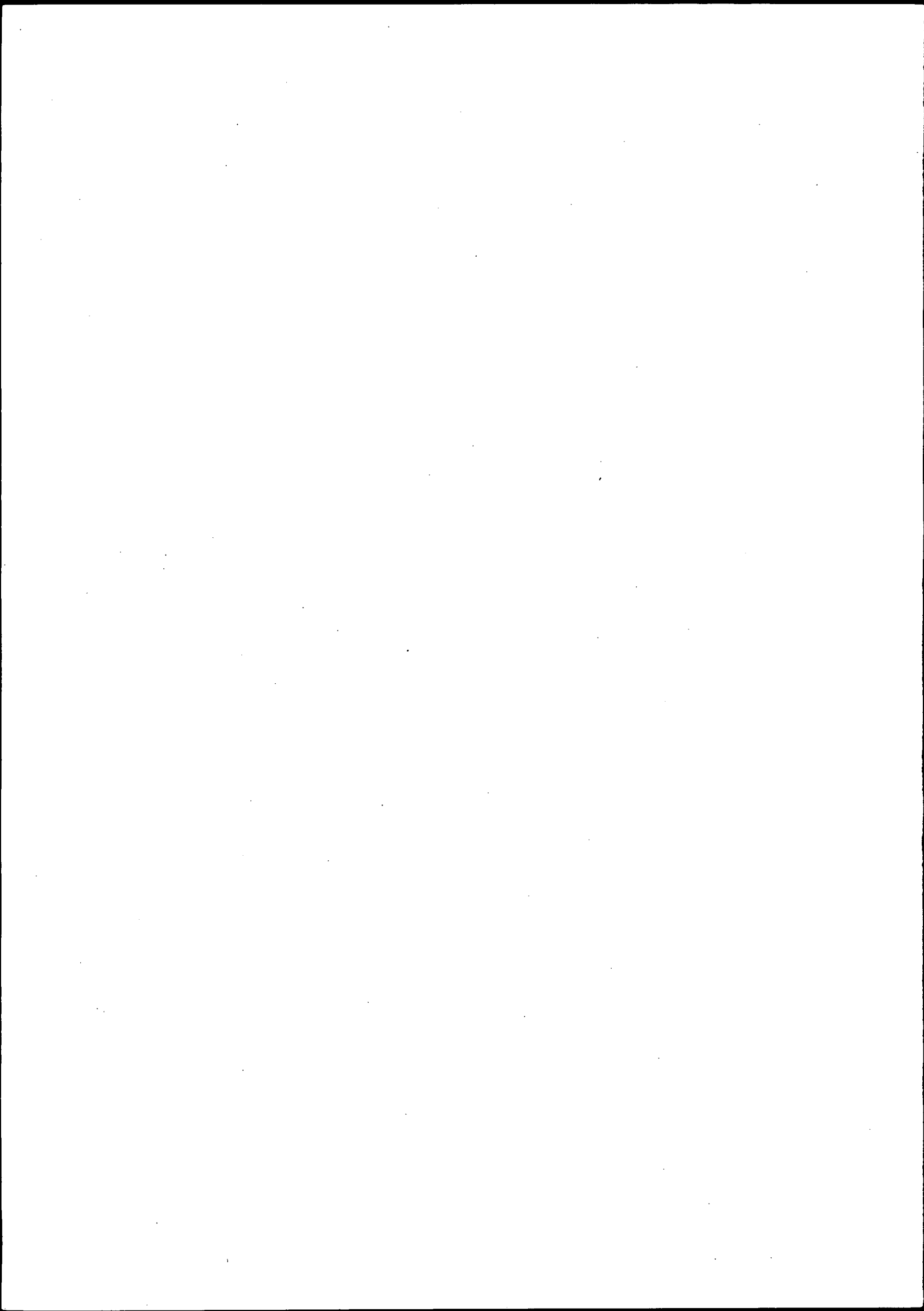
WINTERROGGEN



SCHLESWIG-HOLSTEIN INSGESAMT

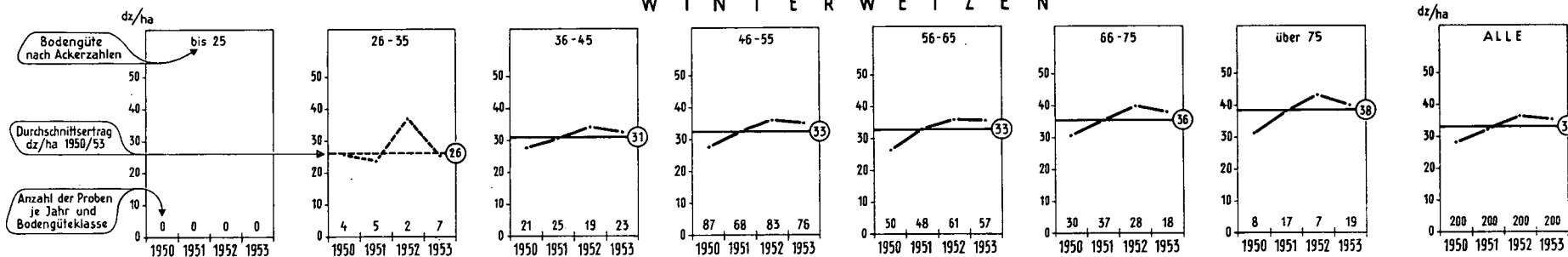


Quelle: Besondere Erntetermine 1950 - 1953

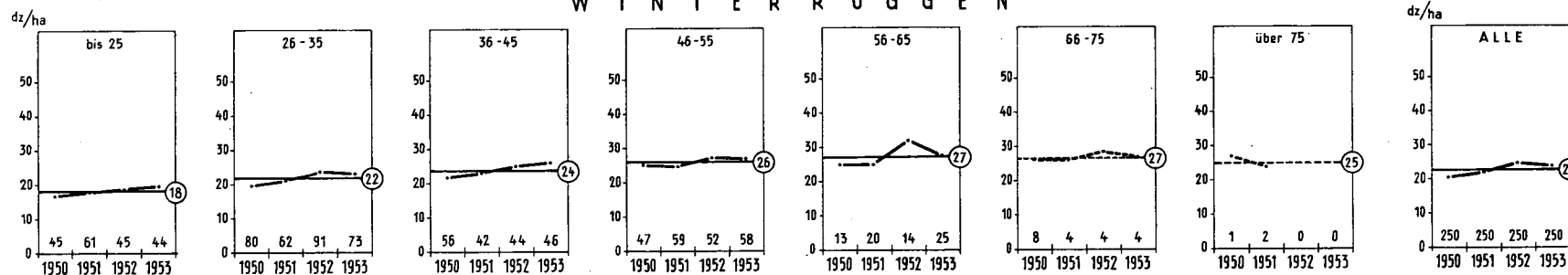


ERTRÄGE VON WEIZEN, ROGGEN UND KARTOFFELN BEI VERSCHIEDENEN BODENGÜTEN

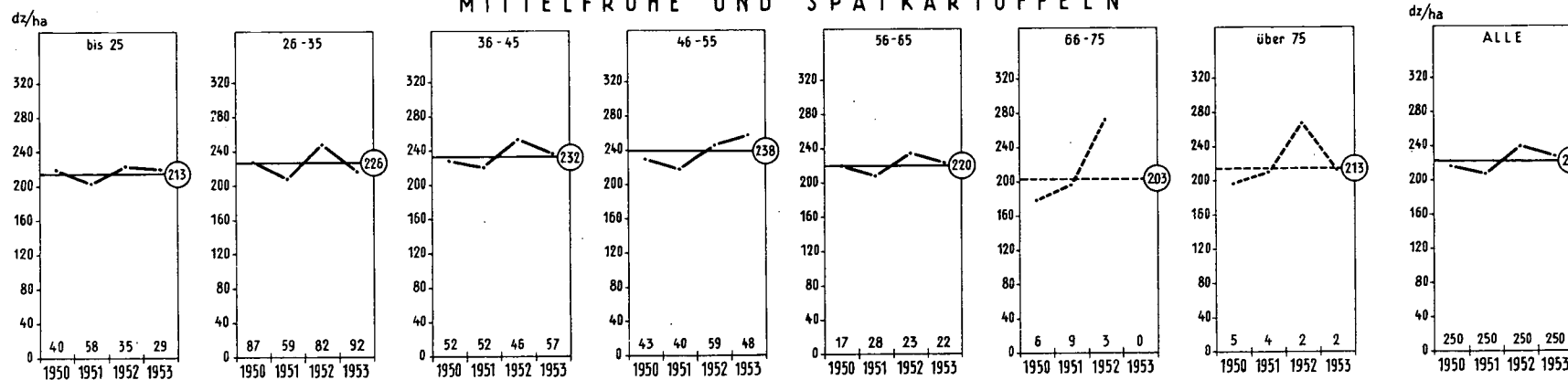
W I N T E R W E I Z E N



W I N T E R R O G G E N

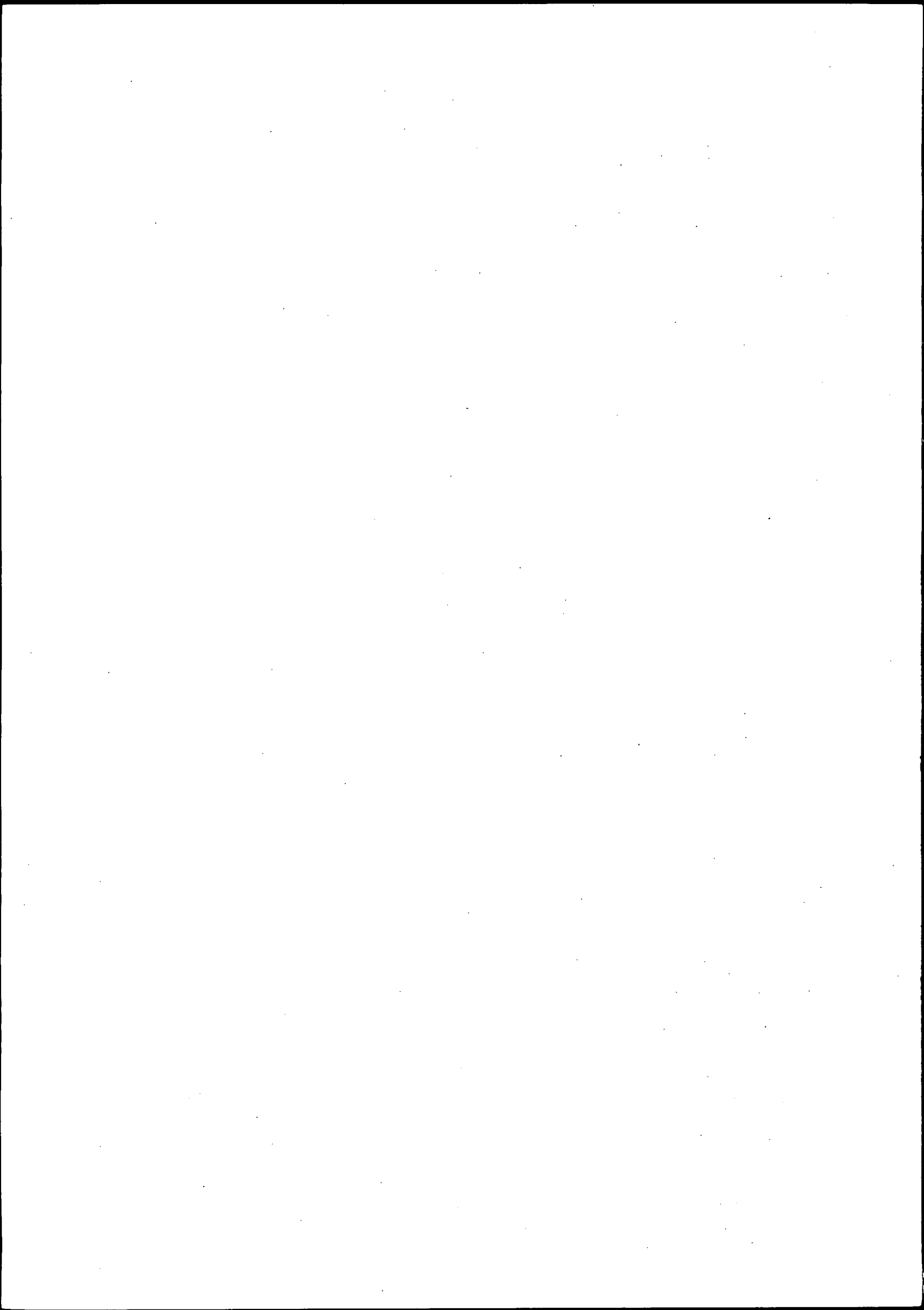


M I T T E L F R Ü H E U N D S P Ä T K A R T O F F E L N



Quelle: Besondere Erntemittlung 1950-1953

Statistisches Landesamt
Schleswig-Holstein
-Bücherei-



dadurch etwas wieder aus, dass in den Naturraumgruppen meist alle Bodengüter vorkommen, lediglich jeweils mit verschiedenen Anteilen, wobei natürlich zu berücksichtigen ist, dass in den einzelnen Betrieben beim Anbau soweit wie möglich auf die Bodenansprüche der verschiedenen Früchte Rücksicht genommen wird. Dadurch konzentriert sich zwar automatisch der Weizenanbau auch innerhalb der Naturraumgruppen auf die besseren Böden und der Roggen- und Kartoffelbau auf die geringeren Böden. Es verbleibt aber trotzdem für jede Frucht in jeder Naturraumgruppe mit nennenswertem Anbau meist eine Spanne von mehreren Bodengüteklassen.

Zwischen der Naturraumgruppe mit dem höchsten und der mit dem niedrigsten durchschnittlichen Roggenertrag – nördliches Hügelland und Schleswiger Vorgeest – besteht eine Spanne von 8 dz/ha, das sind 30 % des Ertrages des besten Gebietes. Beim Weizen beträgt die entsprechende Spanne – zwischen den südlichen Marschgebieten und allen anderen Weizenanbaugebieten – nur 6 % und bei den Kartoffeln 8 %. Bei letzteren werden durchschnittlich die höchsten Erträge im südlichen Hügelland und die geringsten auf der Schleswiger Vorgeest erzielt. Beim Weizen und bei den Kartoffeln sind die Spannen zwischen der Naturraumgruppe mit dem höchsten Ertrag und den anderen Gruppen mit Ausnahme der Gruppe mit dem niedrigsten Durchschnittsertrag ausserordentlich gering (bei Weizen = 0). Bei Roggen bestehen dagegen meist überall grössere Abstände. Für die südliche Vorgeest sind die Erträge durch die Einbeziehung der Lauenburger Geest etwas überhöht. Mit Ausnahme der Kartoffelerträge auf der hohen Geest und der Roggenerträge im Hügelland sind die Durchschnittserträge allgemein in den nördlichen Naturraumgruppen etwas geringer als in den südlichen, u. a. eine Folge des höheren Anteils geringerer Böden in den nördlichen Landesteilen. Selbstverständlich ist die Bodengüte nicht allein der bestimmende Faktor für die Höhe der Erträge; Düngeraufwand, Fruchtfolge (z. B. höherer Hackfruchtanteil in den südlicheren Landesteilen), Witterungseinflüsse, Betriebsleiterfähigkeiten usw. spielen eine grosse Rolle mit. Ein Teil dieser Faktoren ist aber wieder auf die Bodengüte abgestellt (Düngeraufwand, Fruchtfolge) und andere Faktoren wirken sich auf die einzelnen Böden in ganz bestimmter Richtung aus (z. B. hohe Niederschläge haben auf schwere und leichte Böden bestimmte, aber verschiedene Auswirkungen), so dass von der Mehrzahl dieser Faktoren ein enger Zusammenhang zur Bodengüte besteht. Allerdings scheint der Witterungseinfluss sich in den 4 Jahren bei den untersuchten Früchten auf allen Böden stets in gleicher Richtung und im wesentlichen auch in gleicher Stärke ausgewirkt zu haben, denn die Kurven der Abweichung vom Durchschnitt weisen eine weitgehende Übereinstimmung auf. Genauere Vergleiche über das Ausmass der Abweichungen können nicht gezogen werden, da die einzelnen Werte wegen der zu geringen Probenzahl nur schwach gesichert sind.

Bei weiterer Durchführung der Besonderen Ernteermittlung wird es nach einer Reihe von Jahren möglich sein, auch für die Einzelnaturräume genügend gesicherte Durchschnittserträge zu ermitteln. Auch für andere Fruchtgruppen werden sich nach Durchführung der notwendigen methodischen Vorarbeiten aus den Schätzungen der landwirtschaftlichen Sachverständigen Durchschnittserträge errechnen lassen, durch die die bisher über die Landwirtschaft in den Naturräumen bestehenden Kenntnisse erweitert werden können.

4,3 Abschliessende Betrachtung

In den beiden vorstehenden Abschnitten wurden die wesentlichsten Faktoren der landwirtschaftlichen Betriebsgestaltung an Hand von Naturraumdurchschnittswerten beschrieben.

Soweit möglich, wurde dabei auf den unterschiedlichen Betriebsgrösseneinfluss in den Naturräumen eingegangen. Hervortreten sollten besonders die Unterschiede, die in den Grundfaktoren der landwirtschaftlichen Betriebsgestaltung zwischen den einzelnen Naturräumen bestehen. Die Übersichten sollten den Rahmen geben, in dem die Landwirtschaft in den verschiedenen Landesteilen betrieben wird.

Selbstverständlich muss dabei bedacht werden, dass die Darstellungen Durchschnitte aus einer Vielzahl von Betrieben enthalten, die als Einzelbetriebe betrachtet teils nicht unerheblich von den Durchschnitten abweichen müssen. Dies wird sich bei keiner nur nach räumlichen Gesichtspunkten erfolgten Zusammenfassung von Betrieben vermeiden lassen. Bei der vorliegenden räumlichen Gliederung ist das Ausmass dieser Abweichungen vom Durchschnitt in den verschiedenen Naturräumen unterschiedlich stark. Wie stark die Streuung der Einzelbetriebe in den verschiedenen Naturräumen ist, soll aus der folgenden Untersuchung über die vorherrschenden Bodennutzungssysteme in den Naturräumen hervorgehen.

5. Über die in den Naturräumen verbreiteten Bodennutzungssysteme

5,1 Einführung

Die unterschiedlichen Kenntnisse und Passionen und die verschiedene Finanzkraft der Betriebsinhaber, Traditionsgebundenheit, das Vorhandensein verschiedener Betriebsgrössen nebeneinander mit ihren unterschiedlichen betriebswirtschaftlichen Voraussetzungen und besondere Lagevorteile auf engstem Raum bewirken es, dass sich innerhalb von Gebieten mit weitgehend einheitlichen natürlichen Voraussetzungen für die Landwirtschaft nebeneinander Betriebe mit in bestimmtem Rahmen unterschiedlicher Betriebsrichtung herausbilden. Tritt zu den genannten Faktoren noch ein Wechsel der natürlichen Standortverhältnisse auf relativ engem Raum hinzu, so wird das Ausmass der Abweichungen in der Organisation zwischen den benachbarten Betrieben noch verstärkt. Die zuerst genannten Faktoren lassen sich bei keiner Zusammenfassung von Betrieben nach räumlichen Gesichtspunkten ausschalten. Der Wechsel der natürlichen Verhältnisse dagegen wird durch die Gliederung nach Naturräumen bis zu einem bestimmten, in den einzelnen Räumen unterschiedlich starkem Masse ausgeschaltet. Aus diesen Überlegungen ergibt sich, dass in den Naturräumen, je nachdem, wie stark sich die genannten Faktoren auswirken, mehrere Betriebssysteme vorhanden sein können. Dabei ist es weiterhin möglich, dass gleiche oder sehr ähnliche Betriebssysteme in mehreren Räumen auftreten. Da die Gruppierung der Betriebe nach Betriebssystemen die wichtigste Grundlage für die vergleichende Beurteilung der Leistungsfähigkeit oder der Rentabilitätslage der Betriebe bildet, ist die Kenntnis von der Verbreitung und dem Vorherrschen dieser Systeme besonders wichtig.

Das Betriebssystem baut sich auf aus dem Bodennutzungssystem und dem Verwertungssystem²⁹⁾. Dabei bedingt die Art des Bodennutzungssystems weitgehend die des Verwertungssystems. In Schleswig-Holstein ist das vorherrschende Verwertungssystem die Rindviehhaltung in ihren verschiedenen Formen. Daneben gibt es selbstverständlich einen meist umfangreichen Direktverkauf von Bodenerzeugnissen, den Haushaltsverbrauch, die Schweinehaltung usw. Schliesslich gibt es bei einigen Sonderbetriebsformen auch Sonderkulturen, wie sie z.B. in den Korbweidenbetrieben zu finden sind. In allen Fällen aber ist die Ausbildung des Verwertungssystems

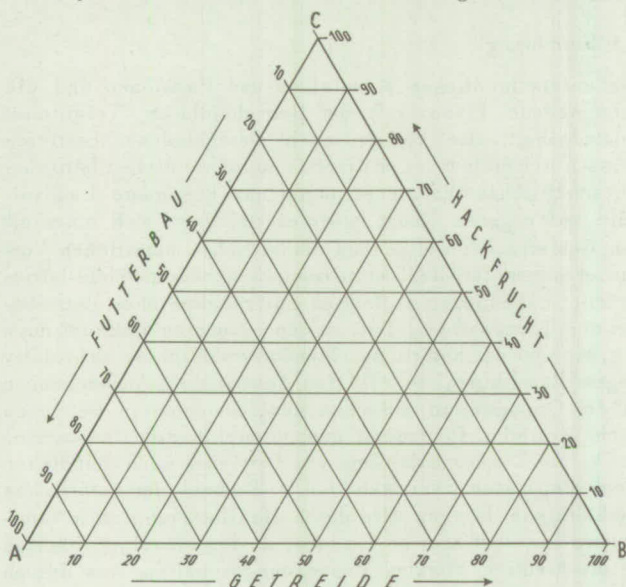
²⁹⁾ Woermann, E.: *Handbuch der Landwirtschaft*, Bd. V, S. 347. Berlin und Hamburg 1954

systems stark von der Art des Bodennutzungssystems abhängig. Aus diesem Grunde wird die folgende Untersuchung auf die Darstellung der Bodennutzungssysteme in den Naturräumen beschränkt. Über die in den Naturräumen verbreitetste Organisationsform des Hauptverwertungszweiges Rindviehhaltung wurden zudem im Abschnitt 3,4 bereits die wichtigsten Zusammenhänge aufgezeigt.

5,2 Methode der Darstellung

Das Bodennutzungssystem eines Betriebes wird durch die Anteile des Futterbaus, des Getreides und der Hackfrucht an der landwirtschaftlichen Nutzfläche bestimmt. Alle Frucht- und Kulturarten der landwirtschaftlichen Nutzfläche werden diesen 3 grossen Bodennutzungszweigen zugeordnet, und zwar vollständig, so dass die Summe der Anteilzahlen 100 ergibt. Dabei werden die Futterhackfrüchte zur Hackfrucht gerechnet, ebenfalls die Sonderkulturen, wie Obstanlagen, Baumschulflächen usw. Hat der Betrieb jedoch mehr als 5 % seiner landwirtschaftlichen Nutzfläche mit solchen Sonderkulturen bestellt, so wird er als Sonderkulturbetrieb besonders gekennzeichnet.

Als Darstellungsschema wird hier einem Vorschlag Kallmeyers³⁰⁾ folgend ein gleichseitiges Dreieck eingeführt, in dem jeder Betrieb durch einen Punkt dargestellt wird, der



durch seine Lage eindeutig und kontinuierlich das Bodennutzungssystem charakterisiert. Damit hat man – ähnlich wie bei der Punktkarte – eine Darstellungsform, die unabhängig von jeglicher Klassifizierung erlaubt, die Bodennutzungssysteme der Einzelbetriebe für beliebige Regionen objektiv darzustellen.

In diesem Dreieck ist jeder Punkt durch drei Koordinaten bestimmt, deren Summe 100 ergibt. Das Gitternetz ist so beschaffen, dass sich für jeden der 3 Bodennutzungszweige eine Skala mit den Werten von 0 bis 100 % ergibt. Dabei bildet jede der 3 Seiten für je einen Bodennutzungszweig die Null-Linie. In der der Null-Linie gegenüberliegenden Spitze des Dreiecks erreicht der Bodennutzungszweig den Wert 100 %. Zwischen den Punkten A und B ist die Skala für den Getreideanteil abgetragen, zwischen B und C für den Hackfruchtanteil und zwischen C und A für den Futterbauanteil. Somit verlaufen die Gitterlinien für den Hackfruchtanteil parallel zur Grundlinie, für den Futterbauanteil parallel zur rechten Dreieckseite und für den Getreideanteil parallel zur linken Dreieckseite.

Für jeden Naturraum wird ein solches Dreieck angelegt. Die in dem Naturraum vorhandenen Betriebe mit einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von mehr als 3 ha werden entsprechend ihren Anteilen von Futterbau, Getreide und Hackfrucht an der landwirtschaftlichen Nutzfläche in diesem Dreieck durch einen Punkt markiert. Da es sich um eine Massenerhebung handelt, konnte mit stark gerundeten Werten aus einer Sonderauswertung der landwirtschaftlichen Betriebszählung für Zwecke des Landwirtschaftsgesetzes gearbeitet werden. Den Unterschieden in den Betriebsgrössen wird durch eine Abstufung der Punktgrösse Rechnung getragen. Sind alle Betriebe eingetragen, so lassen sich die Häufungen mit der für den Naturraum charakteristischen Organisationsform der Bodennutzung erkennen.

5,3 Abgrenzung der Bodennutzungssysteme

Um die Beurteilung dieser Darstellungen zu erleichtern, müssen sodann die Bodennutzungssysteme gegeneinander abgegrenzt werden. Ferner muss eine Nomenklatur eingeführt werden. Den Vorschlägen von Busch³¹⁾ entsprechend sollen dabei die Systeme jeweils nach einer Leitkultur und einer Begleitkultur benannt werden. Nur wenn ein Bodennutzungszweig stark überwiegt, entfällt die Nennung der Begleitkultur.

Nach diesem Grundprinzip sind kürzlich vom wissenschaftlichen Beirat beim BML für die Untersuchungen, die sich

Bodennutzungssysteme nach Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML)		Anteile von			
		Hackfrucht	Getreide	Futterbau	
		an der landw. Nutzfläche			
		in %			
1-3	Hackfruchtbetriebe ¹⁾	H	über 25		
4	Hackfrucht-Getreidebaubetriebe I (mit stärkerem Hackfruchtanbau)	HG I	20 – 25	über 20	0 – 50
5	Hackfrucht-Getreidebaubetriebe II (mit schwächerem Hackfruchtanbau)	HG II	15 – 20	über 20	0 – 50
6	Hackfrucht-Futterbaubetriebe	HF	15 – 25	0 – 30	über 50
7	Getreide-Hackfruchtbaubetriebe	GH	10 – 15	über 30	0 – 60
8	Getreide-Futterbaubetriebe	GF	0 – 10	30 – 60	40 – 70
9	Futterbaubetriebe I	F I	0 – 15	0 – 20	über 80
10	Futterbaubetriebe II	F II	0 – 15	0 – 30	60 – 80
11	Hackfrucht-Getreide-Futterbaubetriebe	HGF	10 – 15	20 – 30	40 – 60
12	Sonderkulturbetriebe	S	mit stärkerem Anbau von Sonderkulturen		

1) zusammengefasst

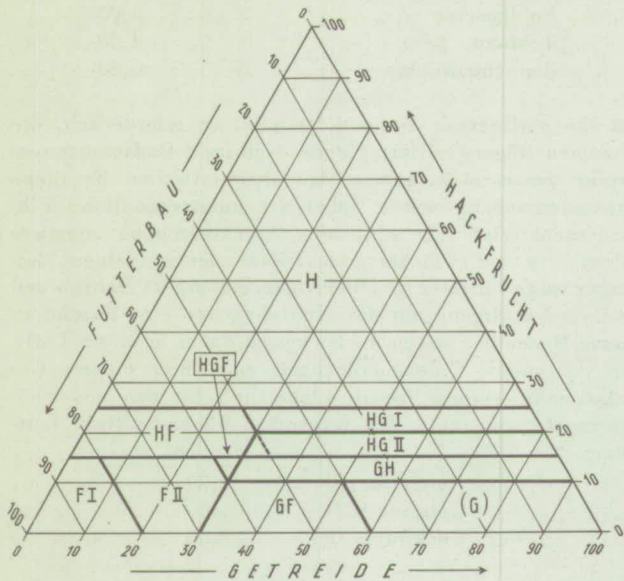
30) Kallmeyer, H.: mündliche Mitteilung

31) Busch, W.: Die Landbauzonen im deutschen Lebensraum, S. 8 – 12, Stuttgart 1936

aus den Verpflichtungen nach dem Landwirtschaftsgesetz ergeben, die in der Tabelle auf Seite 48 (unten) wiedergegebenen Bodennutzungssysteme zusammengestellt worden.

Bei Einzeichnung dieser Systeme in das beschriebene Dreieck ergibt sich das folgende Bild:

Bodennutzungssysteme nach BML



Aus der Abbildung ergeben sich rückschliessend die folgenden (siehe Tabelle rechts oben) effektiven Abgrenzungen für die Bodennutzungssysteme.

Das System "Getreide" ist in den Vorschlägen des BML nicht enthalten, ist aber zur lückenlosen Einordnung aller Betriebe erforderlich. Das System Hackfrucht-Getreidebau II muss in der Position "Futterbau" von 0 - 50 (Vorschlag BML) auf 0 - 55 erweitert werden, da sonst ebenfalls keine

Bodennutzungssysteme	Anteile von		
	Hackfrucht	Getreide	Futterbau
	an der landw. Nutzfläche		
in %			
H	über 25	0 - 75	0 - 75
HG I	20 - 25	25 - 80	0 - 50
HG II	15 - 20	30 - 85	0 - 55
HF	15 - 25	0 - 30	50 - 85
GH	10 - 15	30 - 90	0 - 60
GF	0 - 10	30 - 60	40 - 70
FI	0 - 15	0 - 20	80 - 100
F II	0 - 15	5 - 30	60 - 80
HGF	10 - 15	25 - 30	55 - 60
S	mit stärkerem Anbau von Sonderkulturen		
G ¹⁾	0 - 10	50 - 100	0 - 40

1) Getreidebaubetriebe

lückenlose Zuordnung möglich ist. Es besteht allerdings auch die Möglichkeit, das System Hackfrucht-Futterbau entsprechend zu erweitern. Wie aus der Abbildung weiter ersichtlich, ist das System "Hackfrucht-Getreide-Futter" sehr eng begrenzt und wird daher nur mit wenigen Betrieben besetzt werden. Es tritt daher die Überlegung auf, dieses System zu streichen und dafür entweder im System Futterbau II die Position "Futterbau" auf 55 - 80 oder im System "Getreide-Hackfrucht" die Position "Getreide" auf 25 - 90 zu erweitern.

Der Vorteil der vom BML gewählten Gliederung liegt auf technischem Gebiet. Die Grenzen der einzelnen Systeme lassen sich durch wenige Zahlen eindeutig kennzeichnen. Dies ist für eine Auszählung der Betriebe nach Bodennutzungssystemen, wie sie für die Zwecke des Landwirtschaftsgesetzes erforderlich ist, sehr wichtig. Der Nachteil

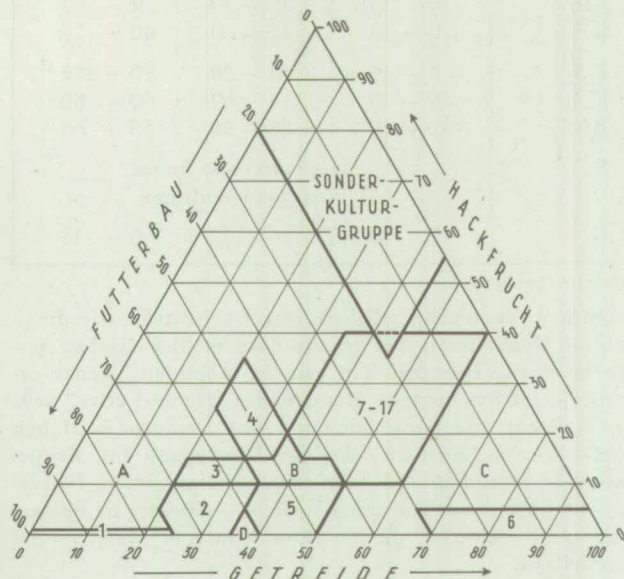
Betriebssystem / Betriebstyp nach Geuting	Getreide		Hackfrüchte		Futterbau	
	in % der landw. Nutzfläche					
	von	bis	von	bis	von	bis
A. Futterbaugruppe						
1. Futterbaugruppe	bis 25		etwa 1		75 u. mehr	
2. Futterbau-Getreide	20	35	bis 10		55	75
3. Futterbau-Hackfrucht	20	35	10	15	55	75
4. Hackfrucht-Futterbau	20	35	15 u. mehr		45	55
5. Getreide-Futterbau	35	50	bis 10		40	60
B. Getreidegruppe						
6. Getreide	60 u. mehr		bis 5		bis 30	
C. Hackfruchtgruppe¹⁾						
Getreide-Hackfrucht						
7. und 8. Roggen, Kartoffel (Zuckerrüben)	35	60	15	25	bis 45	
9. und 10. Weizen - Zuckerrüben (Gemüse)	40	60	10	20	bis 40	
Hackfrucht-Getreide						
11. und 12. Kartoffel, (Zuckerrüben) Roggen	35	60	20	40	bis 45	
13. und 14. Zuckerrüben (Gemüse) Weizen						
Hackfrucht						
15., 16., 17. Kartoffel, Zuckerrüben, gemischte Hackfrucht	40	60	15	35	bis 40	
D. Sonder- und Dauerkulturgruppe	bis 45		35 u. mehr		bis 20	

1) Die Bezeichnung der Systeme wurde gekürzt

der Gliederung liegt auf sachlichem Gebiet. Die Abgrenzung der Systeme gegeneinander ist zu schematisch und berücksichtigt nicht genügend oder nicht richtig das verschiedene betriebswirtschaftliche Gewicht der einzelnen Bodennutzungszweige.

Eine in den Einzelabgrenzungen von der Gliederung des BML teils recht abweichende Aufstellung gibt Geuting ³²⁾ in seiner Zusammenstellung der wichtigsten Betriebssysteme und Betriebstypen Westdeutschlands (siehe S. 49 unten).

Betriebssysteme nach Geuting



Die mit A, B, C und D bezeichneten Bereiche sind von Geuting nicht berücksichtigt worden.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, lässt diese Gliederung bedeutende Bereiche unberücksichtigt. Besonders schwerwiegend ist das in dem in der Abbildung mit B bezeichneten Bereich. Aber auch die Bereiche A und C, die ebenfalls unberücksichtigt blieben, sind keineswegs bedeutungslos. Weiterhin kann auch hier die Berücksichtigung des unterschiedlichen betriebswirtschaftlichen Gewichtes der einzelnen Bodennutzungszweige nicht befriedigen. Auch andere in der Literatur beschriebene Gliederungen weisen solche und ähnliche Mängel auf oder erscheinen in ihrer Zielsetzung für die vorliegende Untersuchung als nicht zweckmässig. Aus diesem Grunde soll hier eine neue Abgrenzung der Bodennutzungssysteme eingeführt werden. Dabei wird eine Wägung der Anteile der einzelnen Bodennutzungszweige an der landwirtschaftlichen Nutzfläche nach ihrem "betriebswirtschaftlichen Gewicht" vorgenommen. Unter "betriebswirtschaftliches Gewicht" sind "das Ertragsvermögen, der Anspruch an Arbeit und Produktionsmittel sowie die allgemeine Wirkung auf den innerbetrieblichen Kräfteausgleich zu verstehen. Es handelt sich demnach um einen ausserordentlich komplexen Begriff, dessen zahlenmässiger Ausdruck in sogenannte Wägezahlen stets eine Schätzung bleiben wird".³³⁾ Wenn hier trotzdem mit diesem Begriff gearbeitet wird, so geschieht das aus der Überzeugung, dass eine einigermaßen brauchbare Schätzung immer noch besser ist, als wenn die Verhältnisse, die dieser Begriff beinhaltet, nur in mehr oder weniger zufälligen Grössenordnungen berücksichtigt oder sogar völlig unberücksichtigt blieben. Im Handbuch der Landwirtschaft ³⁴⁾

32) Geuting, H.: Grundlagen und Methodik des landw. Betriebsvergleichs, S. 32. Schriftenreihe des AID, Heft 81, Göttingen 1954

33) Geuting, a. a. O.; S. 19

34) Handbuch der Landwirtschaft, a. a. O., S. 363

sind folgende Wägezahlen (im wesentlichen in Übereinstimmung mit Busch) verwandt worden:

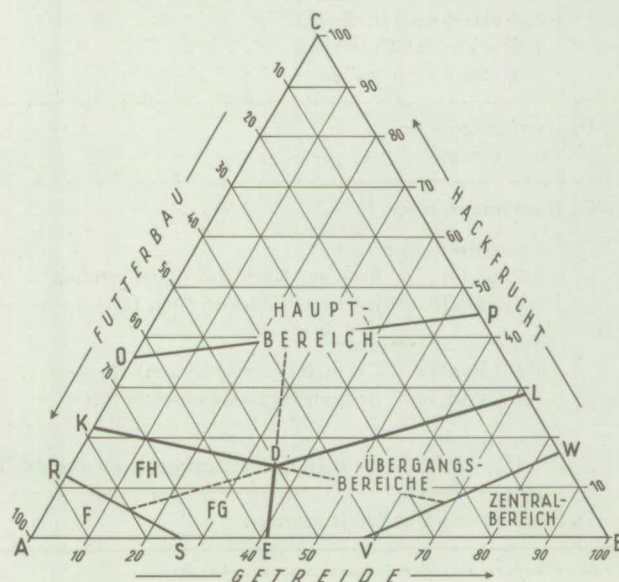
Wiesen und Weiden	0,50
Ackerfutter	0,75
Getreide, Körnerhülsenfrüchte	1,00
Kartoffeln, Futterrüben, Körnermais	2,00
Zuckerrüben	2,50
Feldgemüse	3,00
Rebland	4,00
Zwischenfrüchte	0,50

Für die vorliegende Untersuchung ist es erforderlich, die einzelnen Wägungsziffern für die 3 grossen Bodennutzungszweige zusammenzufassen. Als Hauptkriterium für diese Zusammenfassung wurde dabei die unterschiedliche Flächenproduktivität der einzelnen Fruchtgruppen zugrunde gelegt, da der Flächenproduktivität der einzelnen Nutzungszweige für ihren gegenseitigen Umfang im Betrieb und für ihre Auswirkung auf das Betriebsganze eine besonders grosse Bedeutung zukommt. Es kommt dabei in erster Linie auf vertretbare Grössenordnungen an. Unter diesem Gesichtspunkt werden hiermit einheitlich für den gesamten Untersuchungsbereich die folgenden Wägungsziffern festgelegt:

Futterbau (F)	0,70
Getreide (G)	1,00
Hackfrucht (H)	2,50

Das betriebswirtschaftliche Gewicht im oben näher bezeichneten Sinne dürfte für die einzelnen Bodennutzungszweige unter verschiedenen Bedingungen, z. B. in verschiedenen Gebieten oder bei unterschiedlicher Zusammensetzung der Futterfläche noch etwas unterschiedlich zu bewerten sein. Diese Unterschiede sollen jedoch im Interesse einer einheitlichen Betrachtungsweise vernachlässigt werden, zumal die Markierung der Betriebe im Dreieck von der Festlegung der Wägungsziffer nicht berührt wird.

Das als Darstellungsschema benutzte Dreieck ermöglicht es, das unterschiedliche betriebswirtschaftliche Gewicht der Bodennutzungszweige bei der Abgrenzung der Bodennutzungssysteme nach den Anteilen von Futterbau, Getreide und Hackfrucht an der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu berücksichtigen, ohne die Einzelbetriebe mit den Wägungsziffern umrechnen zu müssen. Aus diesem Grunde ist es auch möglich, für spezielle Fragen eine andersartige Abgrenzung der Bodennutzungssysteme ggf. mit veränderten



Wägungsziffern auf die Dreiecke zu übertragen.

Das Dreieck wird in 3 Hauptbereiche eingeteilt, die ihrerseits wieder in 3 Unterbereiche, nämlich einen Zentralbereich und 2 Übergangsbereiche, untergliedert werden. Jeder dieser insgesamt 9 Unterbereiche entspricht einem Bodennutzungssystem.

Die Hauptbereiche werden so gegeneinander abgegrenzt, dass in jedem Hauptbereich jeweils ein Bodennutzungszweig im nach dem betriebswirtschaftlichen Gewicht gewogenen Verhältnis ein grösseres Gewicht hat als jeder der beiden übrigen.³⁵⁾ Dieser Bodennutzungszweig ist für den Hauptbereich die Leitkultur, die bei der Benennung des Bodennutzungssystems an erster Stelle genannt wird. Die 3 Hauptbereiche treffen in einem Punkt (D) zusammen. In diesem Punkt befinden sich die 3 Bodennutzungszweige im Gleichgewicht. Innerhalb der Hauptbereiche werden sodann die Zentralbereiche in der Weise abgegrenzt, dass unter Berücksichtigung der gewählten Gewichtung innerhalb des Zentralbereiches das Gewicht der Leitkultur mindestens doppelt³⁶⁾ so gross ist wie das Gewicht der beiden anderen Nutzungszweige zusammen³⁷⁾. Das Bodennutzungssystem des so abgegrenzten Bereiches wird nur nach der Leitkultur

35) Die Grenzen der Hauptbereiche laufen aus den Punkten A, B und C auf die jeweils gegenüberliegenden Dreieck-Seiten zu. Ihre Lage dort (Punkte L, K und E) ergibt sich laut Definition und Gewicht der Nutzungszweige mit Hilfe eines Ansatzes, in dem jeweils eine Nutzungsart gleich Null gesetzt ist.

Definition: $G + H + F = 100$;

Gewichtung der Bodennutzungszweige: $G = 1,0$; $H = 2,5$; $F = 0,7$

Daraus ergibt sich $G = \frac{2,5H}{1} = 2,5H$; $H = \frac{0,7F}{2,5} = 0,28F$; $F = \frac{1G}{0,7} = 1,43G$

Berechnung der Punkte L, K und E

Punkt L	Punkt K	Punkt E
$F=0$; $G+H=100$	$G=0$; $H+F=100$	$H=0$; $F+G=100$
$2,5H+H=100$	$0,28F+F=100$	$1,43G+G=100$
$H=28,6$ } Punkt L	$F=78,1$ } Punkt K	$G=41,2$ } Punkt E
$F=0$	$G=0$	$H=0$

36) Handbuch der Landwirtschaft, a. a. O., S. 363

37) Die Grenzen der Zentralbereiche schneiden jeweils 2 Dreieck-Seiten oder Koordinaten; die Lage der Schnittpunkte ergibt sich analog der Berechnung der Hauptbereichsgrenzen (Definition und Gewichtung siehe Fussnote 35) mit Hilfe eines entsprechend der hier geltenden Forderung abgewandelten Ansatzes, in dem eine Nutzungsart gleich Null und eine zweite doppelt so hoch wie die dritte angesetzt sind.

Berechnung der Schnittpunkte der Zentralbereichsgrenzen mit den Dreieck-Seiten

O - P (Hackfrucht)

Punkt O; Ansatz ($G = 0$)
nach F auflösen $2H + F = 100$ und $H = 0,28F$
 $1,56F = 100$; $F = 64,1$ } Punkt O
 $G = 0$

Punkt P; Ansatz ($F = 0$)
nach 2H auflösen $2H + G = 100$ und $G = 2,5H$
 $4,5H = 100$; $H = 22,2$ } Punkt P
 $F = 0$

R - S (Futterbau)

Punkt R; Ansatz ($G = 0$)
nach 2F auflösen $2F + H = 100$ und $H = 0,28F$
 $2,28F = 100$; $F = 43,8$ } Punkt R
 $G = 0$

Punkt S; Ansatz ($H = 0$)
nach G auflösen $2F + G = 100$ und $F = 1,43G$
 $3,86G = 100$; $G = 25,9$ } Punkt S
 $H = 0$

V - W (Getreide)

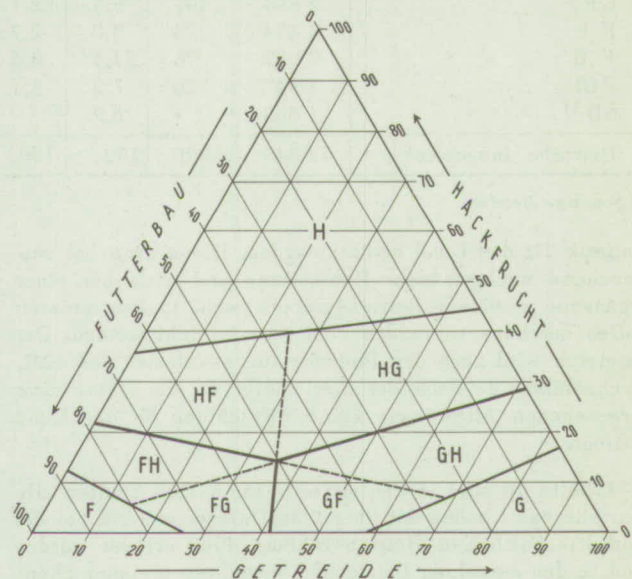
Punkt V; Ansatz ($H = 0$)
nach 2G auflösen $2G + F = 100$ und $F = 1,43G$
 $3,43G = 100$; $G = 29,1$ } Punkt V
 $H = 0$

Punkt W; Ansatz ($F = 0$)
nach H auflösen $2G + H = 100$ und $G = 2,5H$
 $6H = 100$; $H = 16,7$ } Punkt W
 $F = 0$

Bei Verwendung abweichender Wägungsziffern lassen sich die entsprechenden Werte ohne Schwierigkeiten neu berechnen

benannt. Zwischen den gegen die beiden übrigen Hauptbereiche gebildeten Grenzen eines Hauptbereiches und der Grenze seines Zentralbereiches liegen die beiden Übergangsbereiche, in denen die Bodennutzungssysteme nach der Leitkultur und der Begleitkultur (an zweiter Stelle) benannt werden. Diese beiden Übergangsbereiche werden wiederum so gegeneinander abgegrenzt, dass die Begleitkultur eines Systems stets einen höheren Wert hat als die dritte (nicht mehr zu nennende) Kultur.

Auf diese Weise sind 9 Bodennutzungssysteme entstanden, die sich dem unterschiedlichen Gewicht der 3 Bodennutzungszweige entsprechend gegeneinander abgrenzen. Da die Grenzen nicht parallel zu einander bzw. zum Gitternetz verlaufen, ist eine eindeutige tabellarische Zusammenstellung der Abgrenzungswerte nicht möglich. Die Systeme können also nur aus dem Dreieck abgelesen werden.



Die in dem Dreieck benutzten Abkürzungen für die Systeme haben die folgende Bedeutung:

- H = Hackfrucht
- HF = Hackfrucht-Futterbau
- HG = Hackfrucht-Getreide
- F = Futterbau
- FH = Futterbau-Hackfrucht
- FG = Futterbau-Getreide
- G = Getreide
- GH = Getreide-Hackfrucht
- GF = Getreide-Futterbau

5,4 Die vorherrschenden Bodennutzungssysteme

5,41 Vorbemerkung

Bevor die in den einzelnen Naturräumen verbreiteten Bodennutzungssysteme aufgezeigt werden, soll hier noch kurz eine Übersicht eingefügt werden, aus der hervorgeht, wie sich die Gesamtzahl der Betriebe Schleswig-Holsteins und die bisher in der Buchführungsstatistik erfassten Betriebe des Landes auf die Bodennutzungssysteme, wie sie das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten abgegrenzt hat, verteilen. Dieser Vergleich wird notwendig, da erhebliche Unterschiede in der Verteilung beider Betriebsgruppen auf die Bodennutzungssysteme bestehen, die leicht zu falschen Schlüssen bei Untersuchungen über einzelne Landesteile führen können. Damit soll in keiner Weise die Frage der Repräsentativkraft der Buchführungs-

Die Bodennutzungssysteme in Schleswig-Holstein nach der Definition des BML

a) nach der landw. Betriebszählung 1949

b) nach der Buchführungsstatistik 1953/54

Tab. 10

Bodennutzungssystem	Betriebe mit über 5 ha insgesamt				Von allen Betrieben mit über 5 ha Grösse waren in den Grössenklassen nach der landw. Nutzfläche							
					5 b.u. 10 ha		10 b.u. 20 ha		20 b.u. 50 ha		50 ha u. mehr	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b		
	absolut				in %							
H	1 762	38	4,2	4,3	1,4	0,1	1,3	0,4	1,1	0,9	0,4	2,8
HG I	2 823	63	6,7	7,1	1,2	-	2,3	0,8	2,5	2,5	0,7	3,8
HG II	5 902	137	13,9	15,4	1,9	-	4,5	1,9	5,9	6,6	1,6	6,9
HF	4 620	28	10,9	3,1	2,5	-	4,1	0,2	3,8	1,7	0,5	1,2
GH	7 281	299	17,2	33,6	2,8	-	5,2	4,4	7,4	12,0	1,8	17,2
GF	2 694	197	6,4	22,1	1,0	-	1,9	3,9	2,8	8,7	0,7	9,6
F I	3 474	24	8,2	2,7	3,9	-	2,7	1,2	1,3	1,3	0,3	0,1
F II	9 077	76	21,4	8,6	4,8	-	7,5	1,2	8,2	4,3	0,9	3,0
HGF	3 047	28	7,2	3,1	1,1	-	2,2	0,1	3,2	1,8	0,7	1,2
SB 1)	1 663	-	3,9	-	0,5	-	0,8	-	2,0	-	0,6	-
Betriebe insgesamt	42 343	890	100	100	21,1	0,1	32,5	14,3	38,2	39,8	8,2	45,8

1) Sonstige Betriebe

statistik für das Land berührt werden. Diese kann bei entsprechend sachgemässer Bearbeitung und evtl. bei einer Ergänzung gewisser Betriebsgruppen wohl in den meisten Fällen durchaus vorhanden sein oder erreicht werden. Der Vergleich wird nach den Bodennutzungssystemen des BML durchgeführt, da nach der hier später für die Naturräume vorgesehenen Abgrenzung keine Auszählung für das Land vorliegt.

In Tabelle 10 sind in den mit a bezeichneten Spalten alle Betriebe des Landes mit über 5 ha Grösse, wie sie bei der landwirtschaftlichen Betriebszählung 1949 erfasst worden sind, in den einzelnen Betriebsgrössenklassen entsprechend ihrem Bodennutzungssystem aufgeführt. In den mit b bezeichneten Spalten sind alle Betriebe, die durch die Buchführungsstatistik der Landwirtschaftskammer erfasst wurden, in entsprechender Weise aufgliedert. Bei einem Vergleich der Werte zu a mit den entsprechenden Werten zu b wird deutlich, dass die Buchführungsstatistik, gemessen an der tatsächlichen Verteilung der Gesamtzahl der Betriebe im Land, zu viele grosse Betriebe, zu viele Getreide-Hackfrucht- und zu viele Getreide-Futterbaubetriebe erfasst. Die kleineren Betriebsgrössen und besonders die Futterbau- und Hackfrucht-Futterbaubetriebe werden dagegen meist zu gering erfasst. Diese Verhältnisse müssen besonders bei der Auswahl typischer Betriebsmodelle aus den Unterlagen der Buchführungsstatistik berücksichtigt werden und gegebenenfalls bei Berechnungen über die Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft im ganzen Land oder in einzelnen Landesteilen durch entsprechende Wägungsziffern ausgeglichen werden. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache erscheint die Buchführungsstatistik als geeignetes Mittel, für die nachfolgend abgegrenzten Bodennutzungssysteme in den Naturräumen die betriebswirtschaftlichen Daten zu gewinnen, die für die Berechnung der Leistungsfähigkeit oder der Ertragslage der landwirtschaftlichen Betriebe im Land oder in einzelnen Landesteilen erforderlich sind.

5,42 Die in den Naturräumen vorherrschenden Bodennutzungssysteme 38)

Die in den Naturräumen vorherrschenden Bodennutzungssysteme lassen sich aus den Abbildungen 10 bis 29 able-

sen. Die hier speziell verwandte Klasseneinteilung ist auf ein durchsichtiges Deckblatt gezeichnet und lässt sich durch Auflegen des Blattes auf die jeweils zu betrachtenden Dreiecke übertragen. Es sei darauf hingewiesen, dass sich durch Verwendung eines anderen Deckblattes jede beliebige andere Klasseneinteilung der Bodennutzungssysteme, z. B. die des BML oder die hier verwendete mit anderen Wägungsziffern, auf die Dreiecke übertragen lässt.

Im wesentlichen sind es 3 Bodennutzungssysteme, die in Schleswig-Holstein verbreitet sind: Das Futterbau-Hackfrucht-System, das Hackfrucht-Futterbau-System und das Hackfrucht-Getreidebau-System. In zweiter Linie verbreitet sind die Futterbaubetriebe und die Getreide-Hackfruchtbaubetriebe. Reine Hackfrucht- oder Getreidebaubetriebe kommen selten vor, und auch Futterbau-Getreide- und Getreide-Futterbau-Betriebe spielten 1949 nur eine geringe Rolle. Da in Schleswig-Holstein aber der Getreidebau in den letzten Jahren stark zugenommen hat, dürften die zuletzt genannten Systeme heute wesentlich stärker besetzt sein. Einen zusammenfassenden Überblick über die vorherrschenden Bodennutzungssysteme in den einzelnen Naturräumen gibt die Übersicht auf Seite 54, in der die in einem Naturraum am stärksten hervortretenden Bodennutzungssysteme durch einen Punkt und die in zweiter Linie verbreiteten Systeme durch einen Kreis markiert sind.

Die Übersicht zeigt deutlich die hauptsächlichste Verbreitung der Systeme mit wesentlichem Futterbau in der Marsch und auf der nördlichen Geest, der Systeme mit stärkerem Hackfruchtbau auf der Geest und im Hügelland und der Systeme mit stärkerem Getreideanteil im Hügelland.

In den einzelnen Abbildungen 10 bis 29 lässt sich erkennen, dass in allen Naturräumen die kleinen Betriebe im Hauptbereich Futterbau liegen und dass sich die grösseren Betriebe in den einzelnen Naturräumen wechselnd auf die 3 Hauptbereiche verteilen, und zwar so, wie es nach Abbildung 3 zu erwarten war, es soll hier daher nicht näher darauf eingegangen werden. Einzelne besondere Schwerpunkte sind in der abschliessenden Übersicht dieser Arbeit näher bezeichnet. Ausserdem sind in dieser Übersicht Bemerkungen über die Möglichkeit von Zusammenfassungen gleicher

38) vergleiche hierzu die Streuungsübersichten in den Abb. 10-29

Zusammenfassende Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung

Naturraum	Vorherrschende Bodennutzungssysteme	Erläuterungen und Zusätze zum Bodennutzungssystem	Betriebsgrössenschwerpunkte ha LN	Vorherrschende Bodengüte des Ackerlandes nach der Reichsbodenschätzung	Vorherrschende Form der Rindviehhaltung (Hauptverwertungs-zweig)	Streuung der Einzelbetriebe	Remerkungen
682 Nordfriesische Marsch	F, FH, FC	---	um 25	über 55	Mast, Aufzucht (Milchvieh)	stark	Zusammenfassung von Betrieben gleichen Systems aus beiden Räumen möglich
683 Eiderstedter Marsch	F (FH und FC)	Reine Grünlandbetriebe	um 20	über 65	Mast, Aufzucht (Milchvieh)	mässig	
684 Dithmarscher Marsch	HG (HF, FH, GH, F)	In System HG kommen bei grossem Hackfruchtanteil nur kleine Betriebe vor. Abgesehen von reinen F-Betrieben ebenfalls bei grossen Werten für Futterbau	15 - 65	über 65	Mast, Aufzucht (Milchvieh)	sehr stark	
671 Holsteinische Elbmarsch	F, FH, FC, HF (übrige) Sonderkulturbetriebe	Sonderkulturen: Obstanlagen, Bandweiden, Gartenbau	um 25/30	über 65	Aufzucht, Milchvieh, Mast	stark	
690 Lecker Geest	FH (HF, FC)	---	um 25	bis 35	Aufzucht (bes. männliches Jungvieh) Milchvieh	gering	Gleiche Systeme nur bedingt zusammenfassbar, da Bodenunterschiede. Betriebe im Nordteil von 691 mit 690 zusammenfassbar
691 Bredstedt-Husumer Geest	FH, HF	Schwerpunkt: H = 15; C = 25; F = 60	um 20	26 - 45	Aufzucht (bes. männliches Jungvieh) Milchvieh	gering	
692 Eider-Treene-Niederung	FH, F (HF)	---	um 20	26 - 45	Aufzucht, Mast, Milchvieh	gering	
693 Heide-Itzehoeer Geest	HF (HG, FH)	Schwerpunkt: H = 20; C = 30; F = 50	um 20/25	26 - 45	Aufzucht, Milchvieh	mässig	
694 Barmstedt-Kisdorfer Geest	HF (HG, FH) (einige Sonderkulturbetriebe)	---	10 - 30	26 - 45	Milchviehhaltung und geringer Aufzuchtüberschuss	mässig	
695 Hamburger Ring	HF, HG, FH Sonderkulturbetriebe	Sonderkulturen: Baumschulen, Obstanlagen, Gartenbau	15 - 30	26 - 45	Milchviehhaltung und eigene Aufzucht	sehr stark	
696 Lauenburger Geest	HG (HF)	---	um 25 um 40 (über 100)	36 - 55	Milchviehhaltung und eigene Aufzucht	gering	
697 Schleswiger Vorgeest	HF/FH (HG)	Bes. Schwerpunkt um H = 15; C = 30; F = 55	um 15 - 30	bis 25	Aufzucht (bes. männliches Jungvieh) Milchvieh	mässig - (stark)	Alle gleichen Systeme zusammenfassbar
698 Holsteinische Vorgeest	HF (HG, FH)	Bes. Schwerpunkt H = 15-20; C = 30-35; F = 50-55	um 25	bis 25 (-35)	Aufzucht, Milchvieh	mässig - (stark)	
740 Hagenower Sandplatte	HG (GH)	---	20 - 80	bis 25	Milchviehhaltung u. eigene Aufzucht	gering	
700 Angeln	HG, GH, HF (übrige)	In allen 3 Systemen Massierungen in der Nähe des Gleichgewichtspunktes der 3 Bodennutzungs-zweige	um 10 um 25 um 50	36 - 55	Milchviehhaltung und eigene Aufzucht	gering - mässig	Gleiche Systeme in vergleichbaren Betriebsgrössen zusammenfassbar
701 Schwansen, Dän. Wold u. Amt Hütten	HG/GH (HF)	---	über 100 um 20	36 - 55	Milchviehhaltung u. eigene Aufzucht	gering - mässig	
703 Nordoldenburg und Fehmarn	GH (HG)	---	25 - 75 über 100	(56-) 66-85	Milchviehhaltung u. geringer Aufzuchtüberschuss	gering - mässig	
702a Ostholsteinisches Hügel- und Seeland (NW)	GH/HG (GF)	Gewisser Schwerpunkt bei: H = 15; C = 40; F = 45 Grossgetriebe zwischen H = 10-30; C = 30-50; F = 30-50	10 - 50 über 100	(36-) 46-65	Milchviehhaltung u. eigene Aufzucht	gering - mässig	
702b Ostholsteinisches Hügel- und Seeland (SO)	HG/GH (übrige Systeme)	Schwerpunktsbereich: H = 10-25; F = 40-50; C = 30-45 Grossbetriebe wie 702a Kleinbetriebe in HF u. FH. Sonderkulturen im Gebiet um Lübeck	10 - 50 über 100	(36-) 46-65	Milchviehhaltung u. eigene Aufzucht	gering - mässig	
733 Ratzeburger Seenplatte	HG (GH)	Schwerpunkte der Grossbetriebe um H = 30; C = 40; F = 30 übrige um H = 20; C = 40; F = 40	um 20 30 - 50 über 100	(36-) 46-65	Milchviehhaltung u. eigene Aufzucht	gering - mässig	

Die Aussagen wurden in Klammern gesetzt, wenn die Systeme nur schwächer hervortreten

Boden- nutzungs- system	Marsch				Hohe Geest					Vorgeest				Hügelland						
	Nummer des Naturraumes																			
	682	683	684	671	690	691	692	693	694	695	696	697	698	740	700	701	703	702a	702b	733
F	•	•	o	•			•													
FH	•	o	o	•	•	•	•	o	o	•		•	o							
FC																				
H																				
HF			o	•	o	•	o	•	•	•	o	•	•		•	o				
HC								o	o	•	•	o	o	•	•	•	o	•	•	•
G																				
GH			o											o	•	•	•	•	•	o
GF																		o		

Systeme aus verschiedenen Naturräumen gemacht. Schliesslich ist in die Übersicht ein Klassifizierungsvermerk über die Streuung der Bodennutzungssysteme als Anhalt zur Beurteilung der Einheitlichkeit der Naturräume aufgenommen.

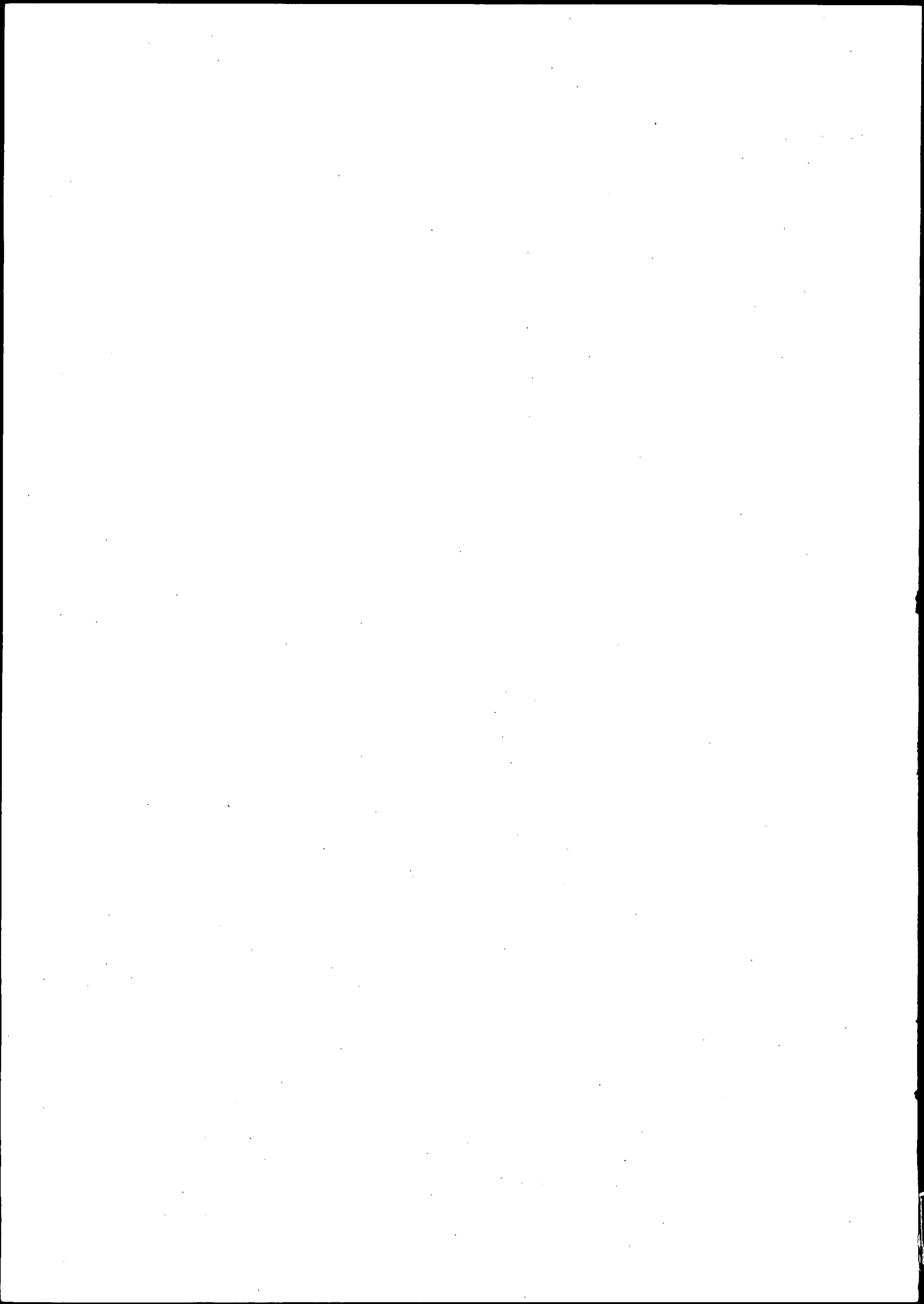
6. Zusammenfassende Betrachtung

Es ist von vornherein ausgeschlossen, dass in einem bestimmten grösseren Gebiet, nach welchen Gesichtspunkten es auch immer abgegrenzt sein mag, streng einheitliche Verhältnisse in bezug auf die landwirtschaftliche Betriebsrichtung und Betriebsorganisation vorhanden sind. Dies trifft auch für die Gliederung Schleswig-Holsteins nach Naturräumen zu. Es trifft aber auch zu, dass fast jeder Naturraum überwiegend ihm eigene Merkmale zeigt, die die Abgrenzung gegenüber dem Nachbarraum rechtfertigen. In einem Fall sind es die unterschiedlichen Betriebsgrössenverhältnisse, im anderen Fall sind es Bodenunterschiede, in einem dritten schliesslich erfordert eine beson-

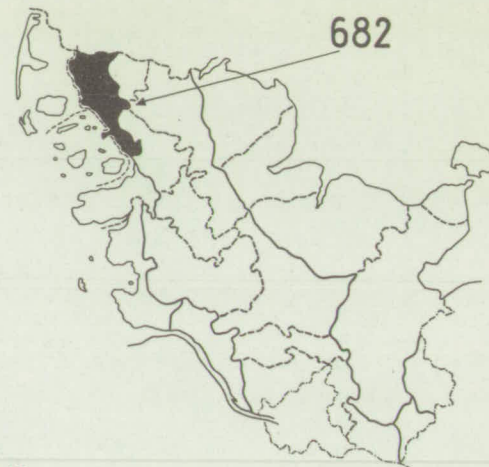
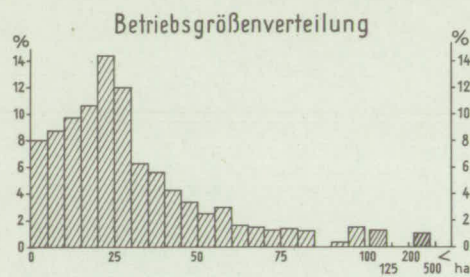
ders starke Streuung der Einzelbetriebe die Abgrenzung gegenüber dem einheitlicheren Nachbarraum. Dies alles schliesst nicht aus, dass bei bestimmten Untersuchungen je nach dem verfolgten Zweck Zusammenfassungen vorgenommen werden können, z. B. in verschiedenen Räumen gleichzeitig auftretender Betriebssysteme. Letztlich können auch in diesem oder jenem Fall unterschiedliche Auffassungen über den Verlauf einzelner Grenzen auftreten oder erscheint es notwendig, einen vorhandenen Raum noch weiter zu unterteilen. Dieses alles setzt aber den Wert der vorhandenen Gliederung als Ausgangsbasis für betriebswirtschaftliche Untersuchungen kaum herab. Es lässt sich also die Feststellung treffen, dass die naturräumliche Gliederung bei richtiger Handhabung und Kenntnis der Zusammenhänge durchaus einen Ausgangspunkt für die Untersuchung der Ertrags- oder Rentabilitätslage der schleswig-holsteinischen Landwirtschaft bildet. Die wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung sind in der Übersicht Seite 53 zusammengefasst.

Literatur

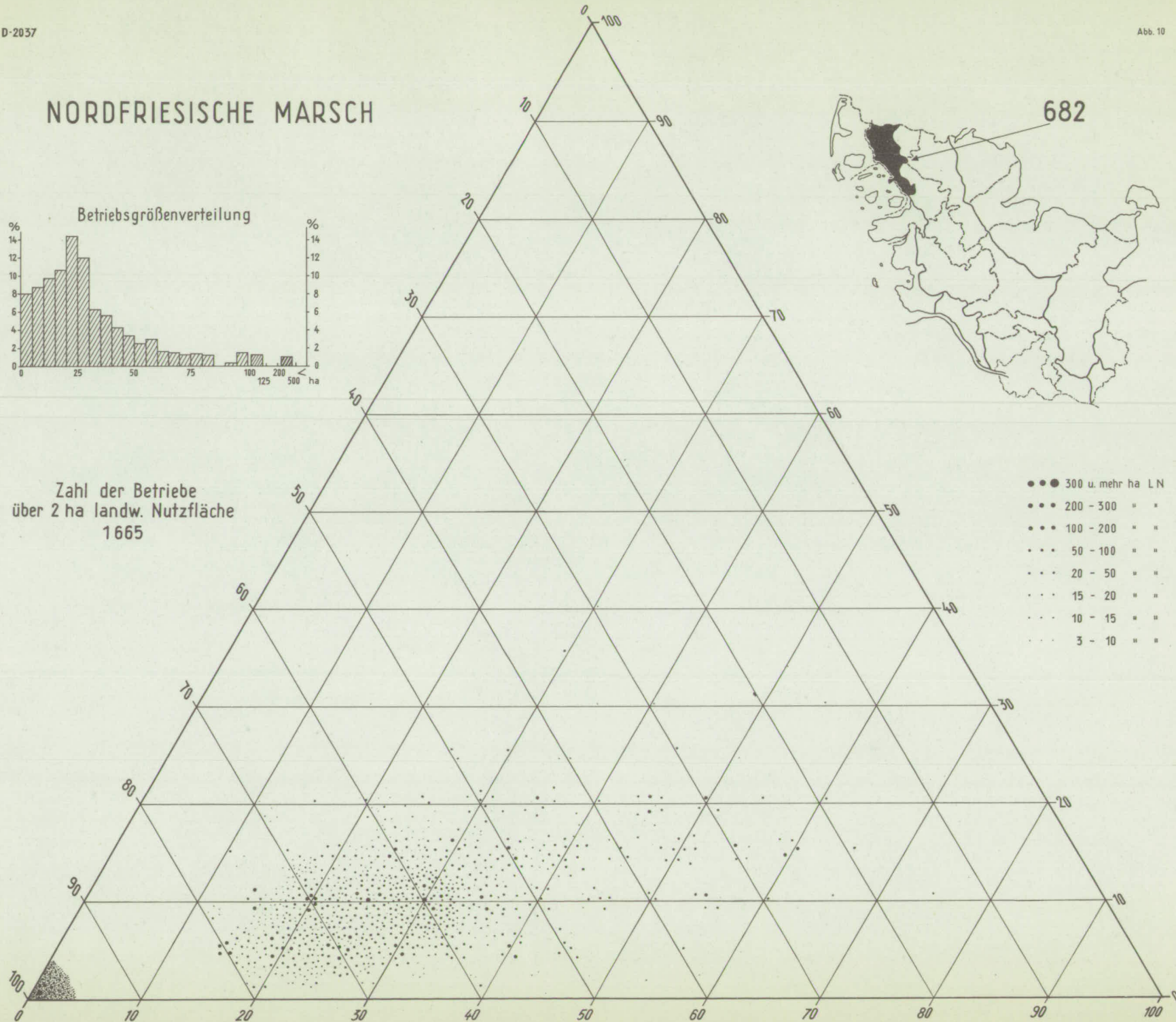
1. Abel, W.: Agrarpolitik. Göttingen 1951
2. Blohm, G.: Angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre. 2. Auflage, Stuttgart/Ludwigsburg 1950
3. Busch, W.: Die Landbauzonen im deutschen Lebensraum. Stuttgart 1936
4. Clauss, W.: Die besondere Ernteermittlung. Statistische Monatshefte Schleswig-Holstein. Heft 7/1950. Kiel 1950
5. Engelbrecht-Obendeich: Kartographische Darstellung der Anbauverhältnisse des Deutschen Reiches in kleinen Bezirken. In: Archiv des deutschen Landwirtschaftsrates. XXXIV. Jahrgang. Berlin 1910
6. Geuting, H.: Grundlagen und Methodik des landwirtschaftlichen Betriebsvergleichs. Schriftenreihe AID, Heft 81, 1954
7. Iwersen, J. und Zühlke, K.: Leistungssteigerung durch Bodengesundung. Sonderdruck aus Bauernblatt/Landpost vom 21. und 28. November 1953.
8. Kallmeyer, H. und Thiede, G.: Bodennutzung und Viehhaltung in den natürlichen Landschaften Schleswig-Holsteins. In: Statistische Monatshefte Schleswig-Holstein. Heft 3/1952. Kiel 1952
9. Krüger, W.: Untersuchungen über die Fütterung der Milchkühe in Schleswig-Holstein. Kiel 1953
10. Markmann, E.: Das Betriebsgrößenproblem in den holsteinischen Elbmarschen unter Berücksichtigung der verschiedenen Betriebsformen. In: Berichte über Landwirtschaft. 13. Sonderheft. Berlin 1929
11. Mohr, D.: Größen- und Besitzverhältnisse land- und forstwirtschaftlicher Betriebe. In: Statistische Monatshefte Schleswig-Holstein. Heft 5/1953. Kiel 1953
12. Derselbe: Anbau und Ernte von Gemüse in Schleswig-Holstein unter besonderer Berücksichtigung der Anbauschwerpunkte. In: Statistische Monatshefte Schleswig-Holstein. Heft 4/1954. Kiel 1954
13. Otremba, E.; Die Grundsätze der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. In: Erdkunde II. 1948
14. Schlichting, E.: Die Böden Schleswig-Holsteins. In: Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung, Bodenkunde. 58. (103.) Band. Heft 2
15. Schmithüsen, J.: Grundsätze für die Untersuchung und Darstellung der naturräumlichen Gliederung von Deutschland. In: Berichte zur Deutschen Landeskunde. 6. Band, Stuttgart 1949
16. Derselbe: Grundsätze und Richtlinien für die Untersuchung der naturräumlichen Gliederung von Deutschland und ihre Darstellung im Massstabe 1 : 200 000. In: Geographische Landesaufnahme 1 : 200 000. Scheinfeld 1948
17. Sering, M.: Erbrecht und Agrarverfassung in Schleswig-Holstein auf geschichtlicher Grundlage. Berlin 1908
18. Woermann, E.: Landwirtschaftliche Betriebssysteme. Handbuch der Landwirtschaft. Band V, Berlin und Hamburg 1954
19. Wolff, W.: Die Bodenbildungen Schleswig-Holsteins und ihr Verhältnis zu den geologischen Bodenarten. Jahrbuch der Preussischen Landesanstalt für 1930. Band 51. Berlin 1930.
20. Grundzahlen der Agrarpolitik. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Kiel
21. Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Erste Lieferung. Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde. Remagen 1953
22. Statistisches Handbuch von Schleswig-Holstein. Verlag: Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein. Kiel 1951
23. Unterlagen der amtlichen Statistik aus den Jahren 1949 bis 1954



NORDFRIESISCHE MARSCH



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
1665



1925

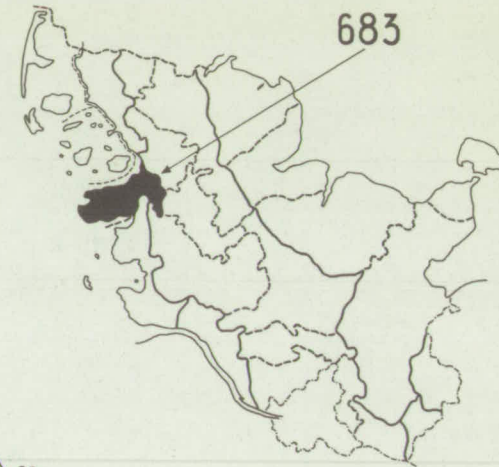
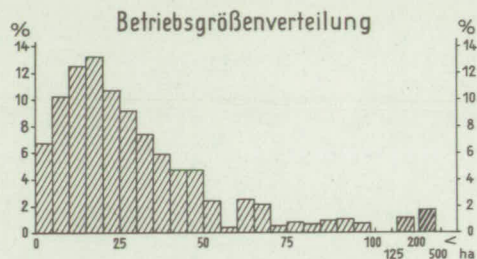
THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

PHYSICS DEPARTMENT

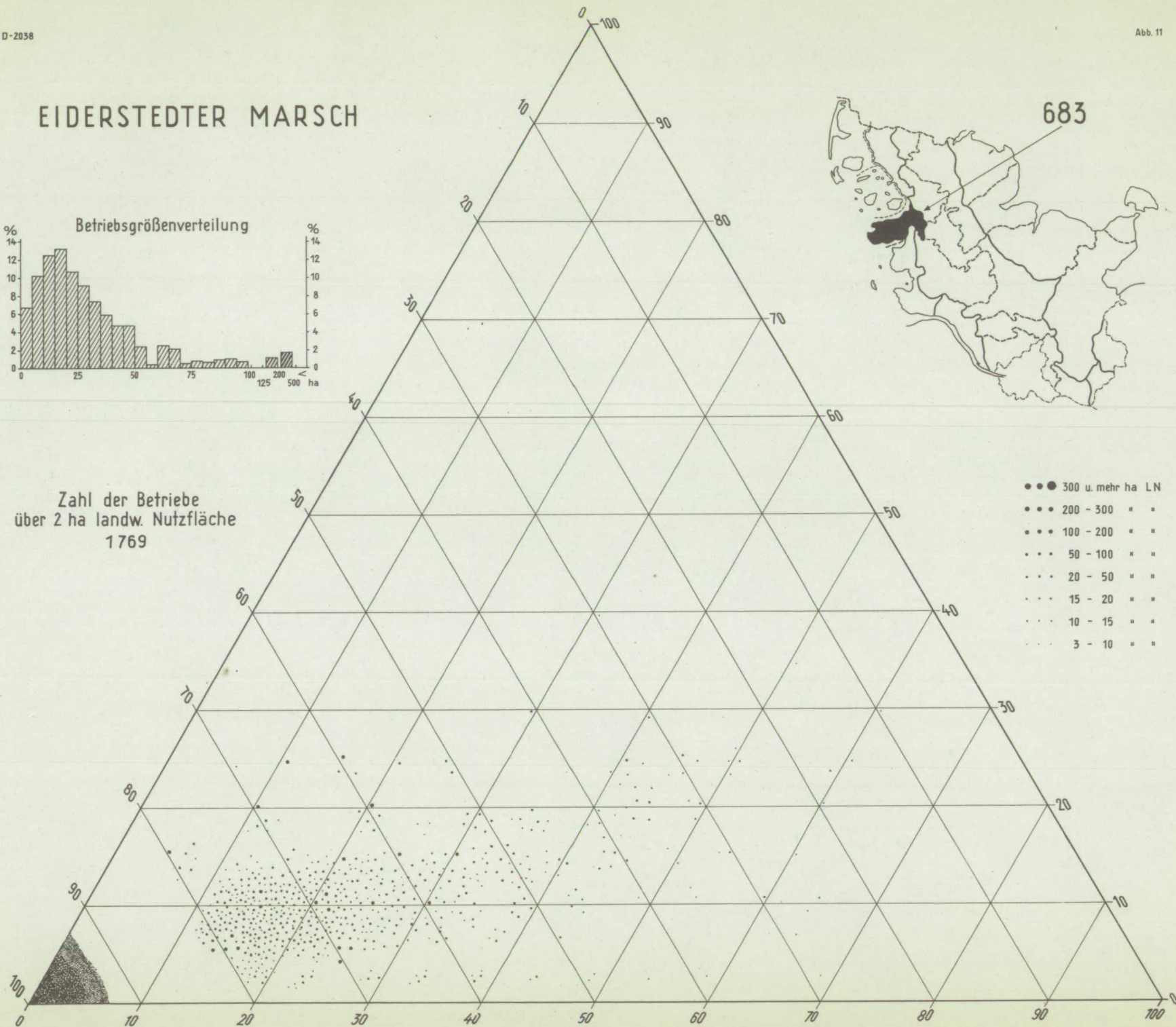
CHICAGO, ILL.

1925 JAN 21 10 30 AM '25

EIDERSTEDTER MARSCH



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
1769



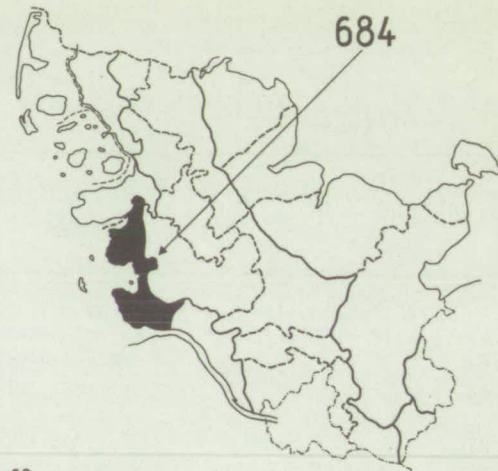
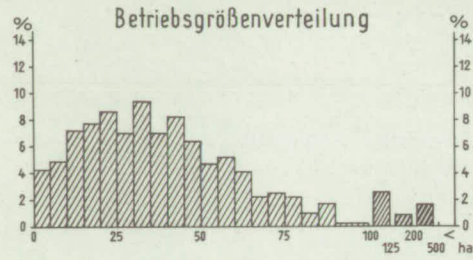
APB

APB 1997

APB 1997

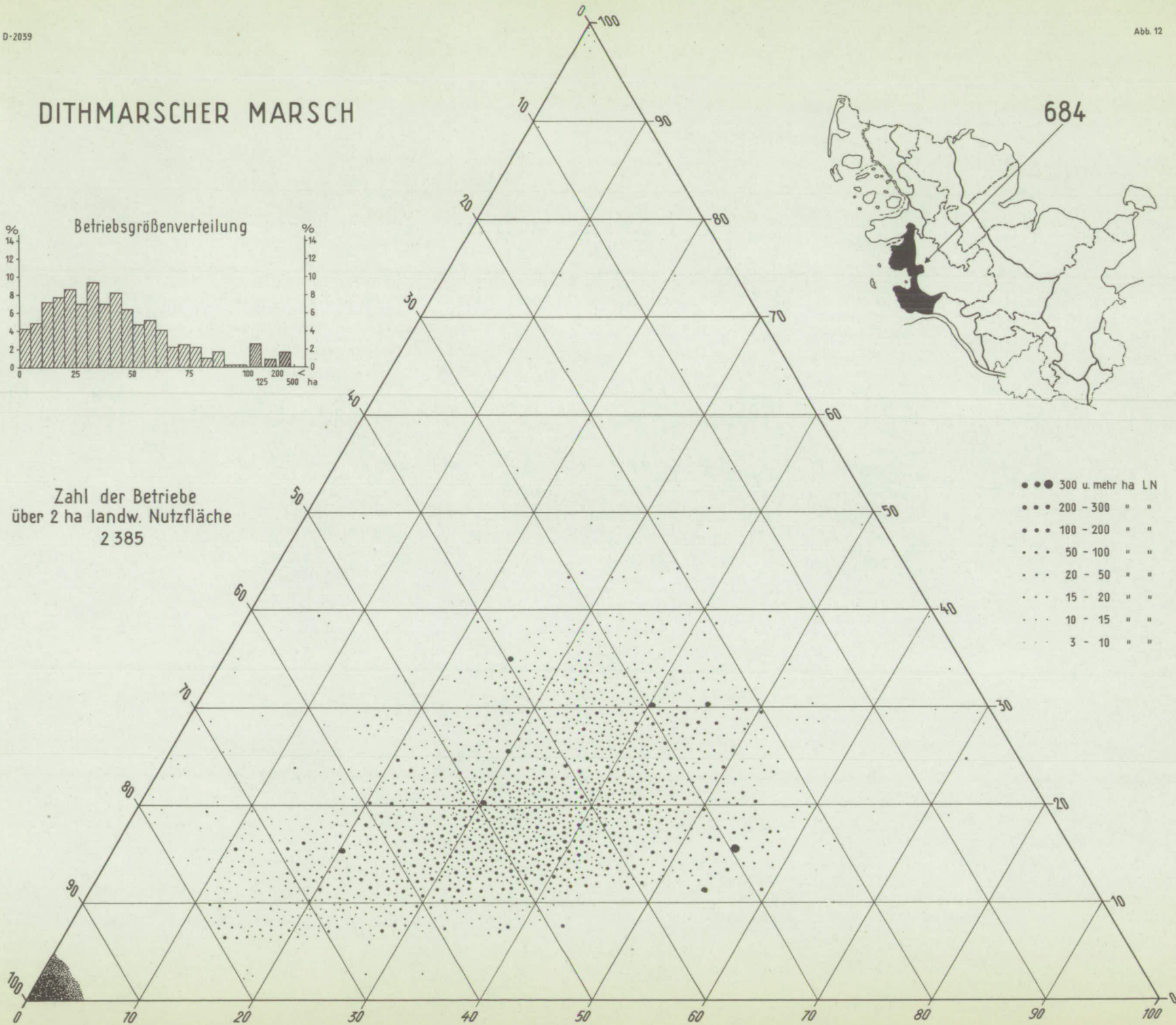
APB 1997

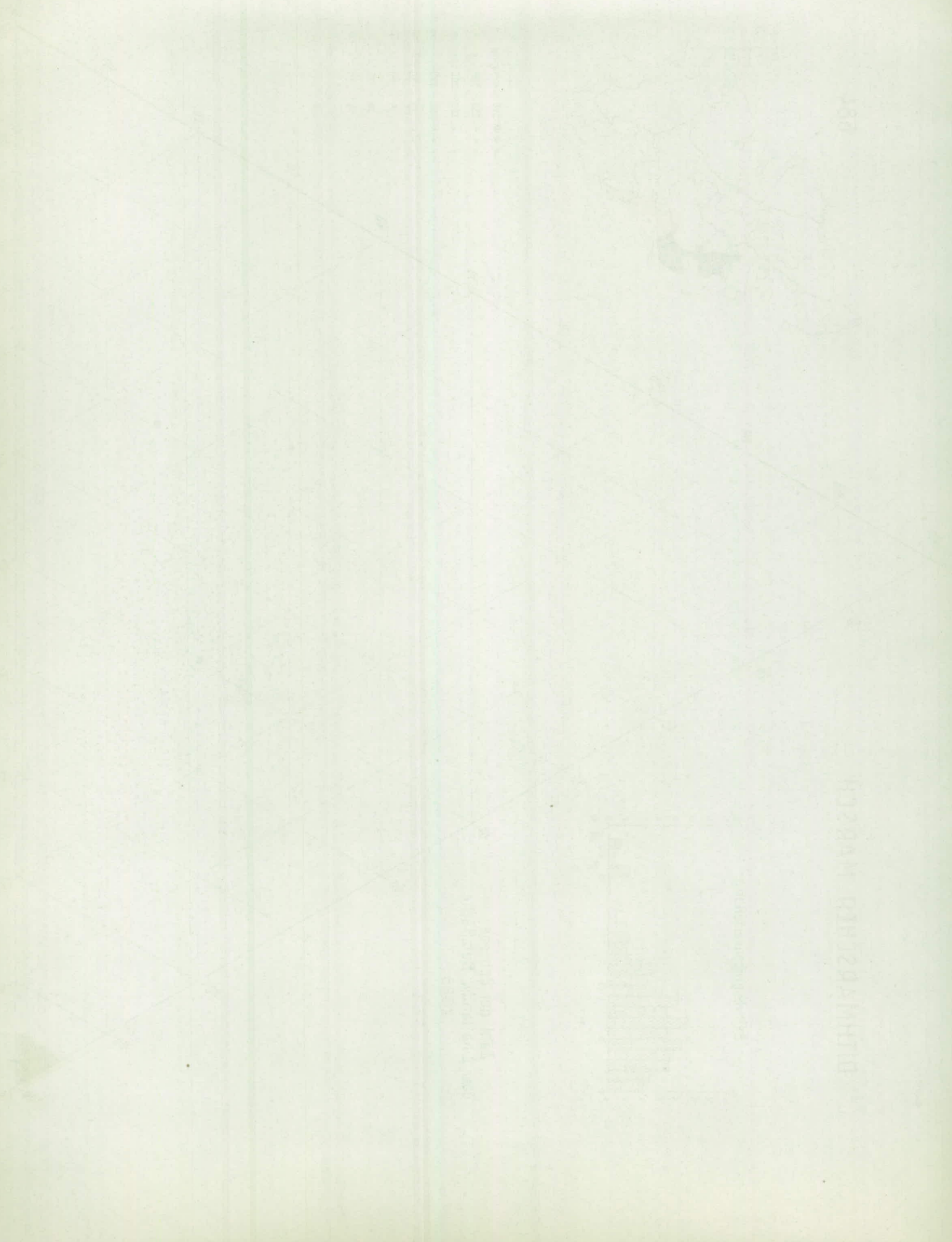
DITHMARSCHER MARSCH



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
2 385

- 300 u. mehr ha LN
- 200 - 300 " "
- 100 - 200 " "
- 50 - 100 " "
- 20 - 50 " "
- 15 - 20 " "
- 10 - 15 " "
- 3 - 10 " "



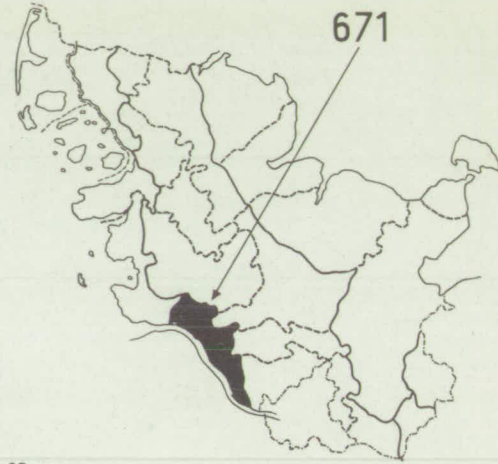
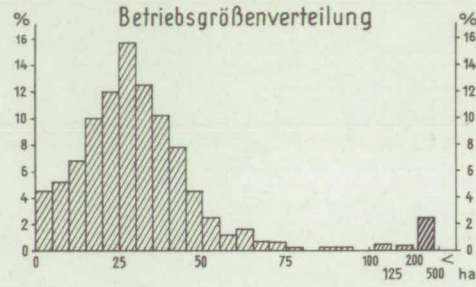


439

НОВЫЙ БАШЕНКО

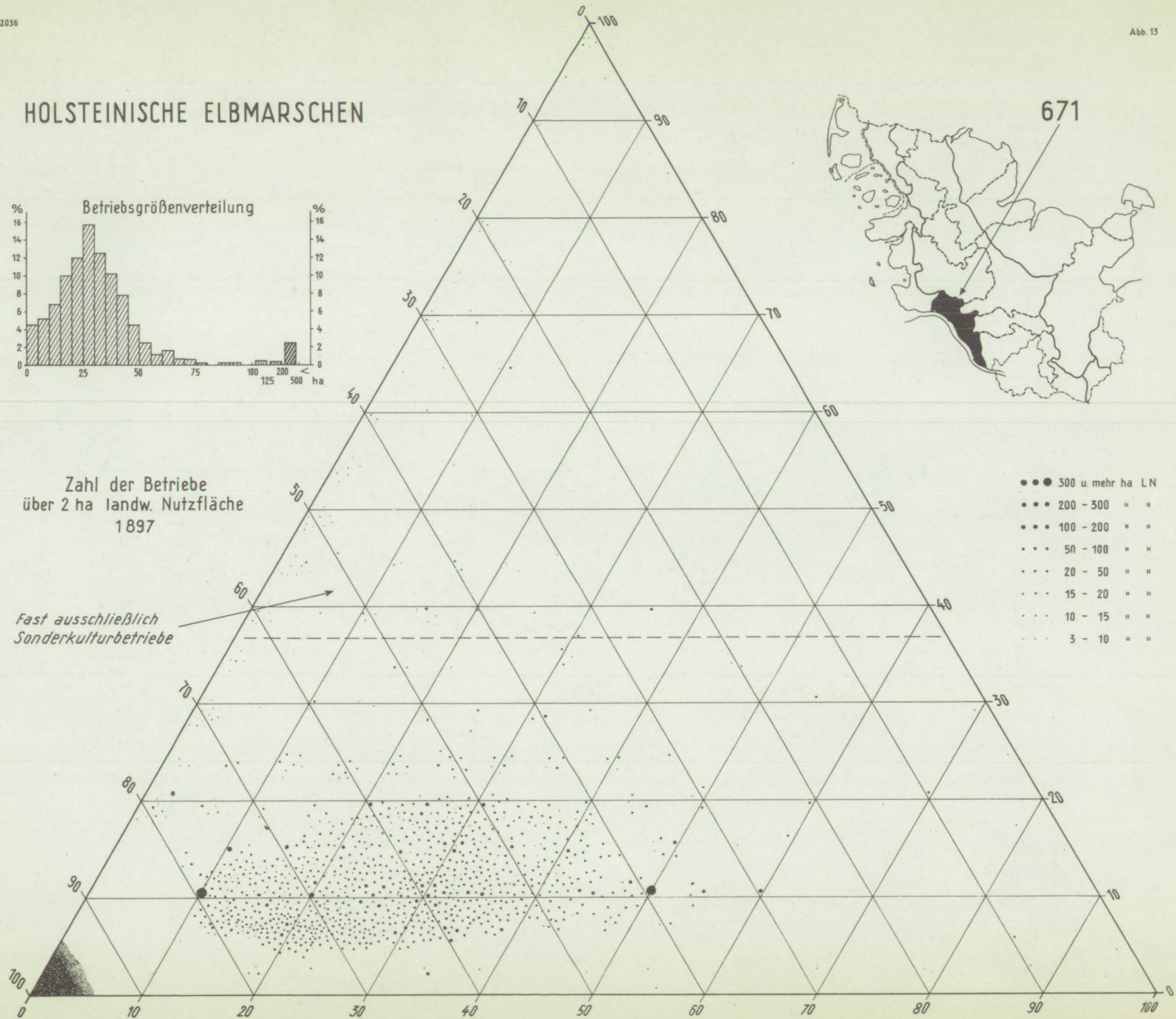
Сделано в
Кремле

HOLSTEINISCHE ELBMARSCHEN



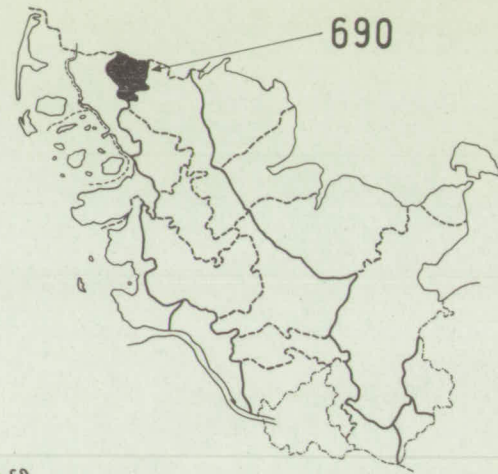
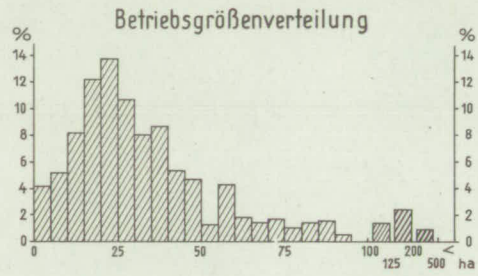
Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
1897

*Fast ausschließlich
Sonderkulturbetriebe*

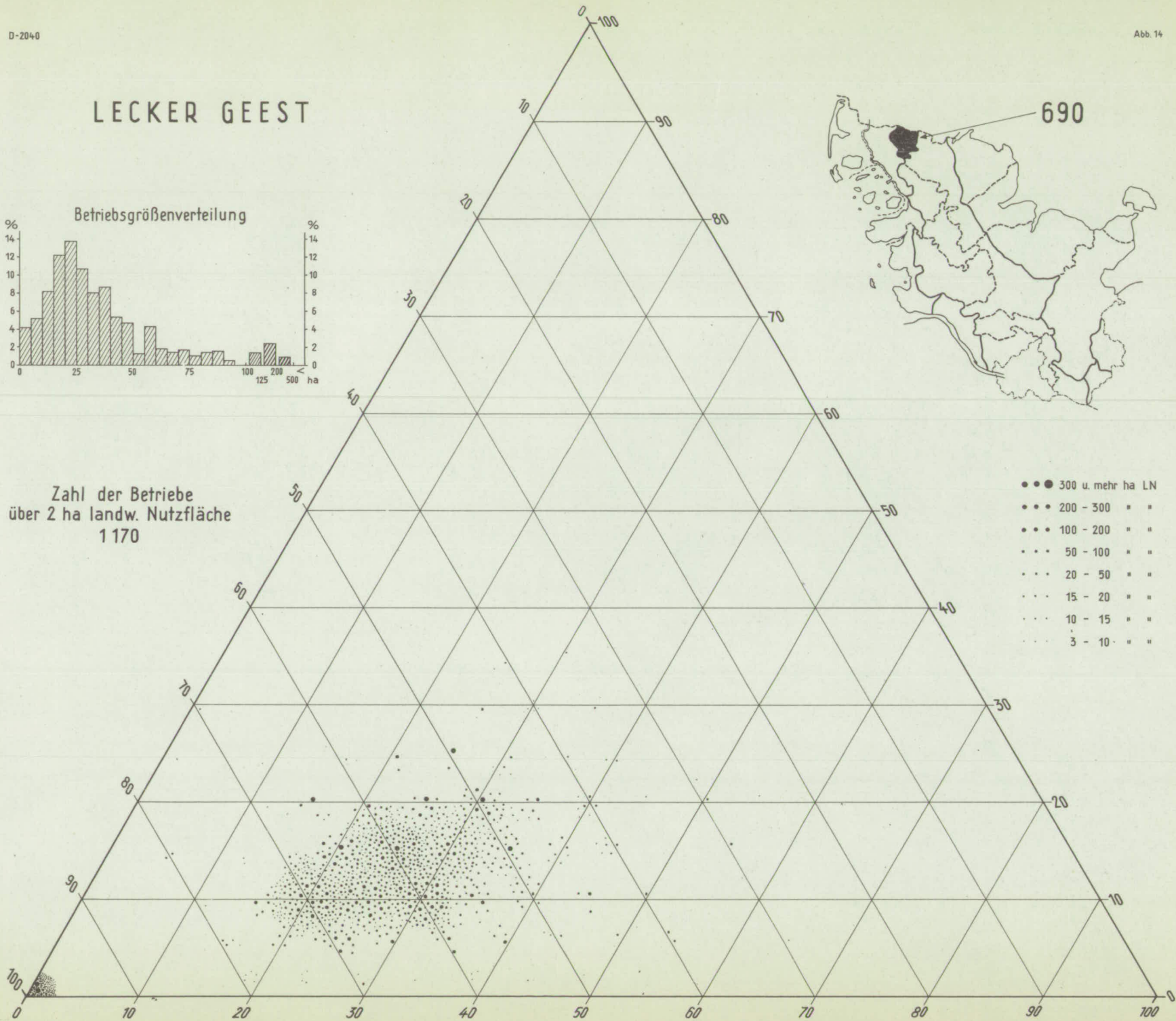


The first part of the report
 deals with the general
 principles of the system
 and the methods of
 investigation. The second
 part contains the results
 of the experiments and
 the conclusions drawn
 from them. The third
 part is devoted to the
 discussion of the results
 and the comparison with
 the results of other
 investigators. The fourth
 part contains the
 conclusions of the
 author.

LECKER GEEST

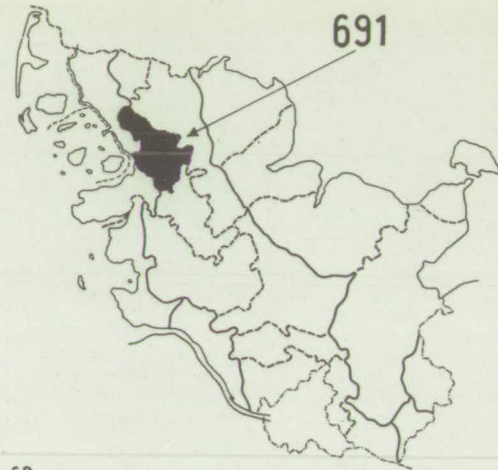
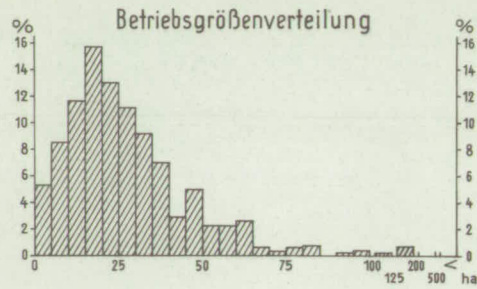


Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
1170

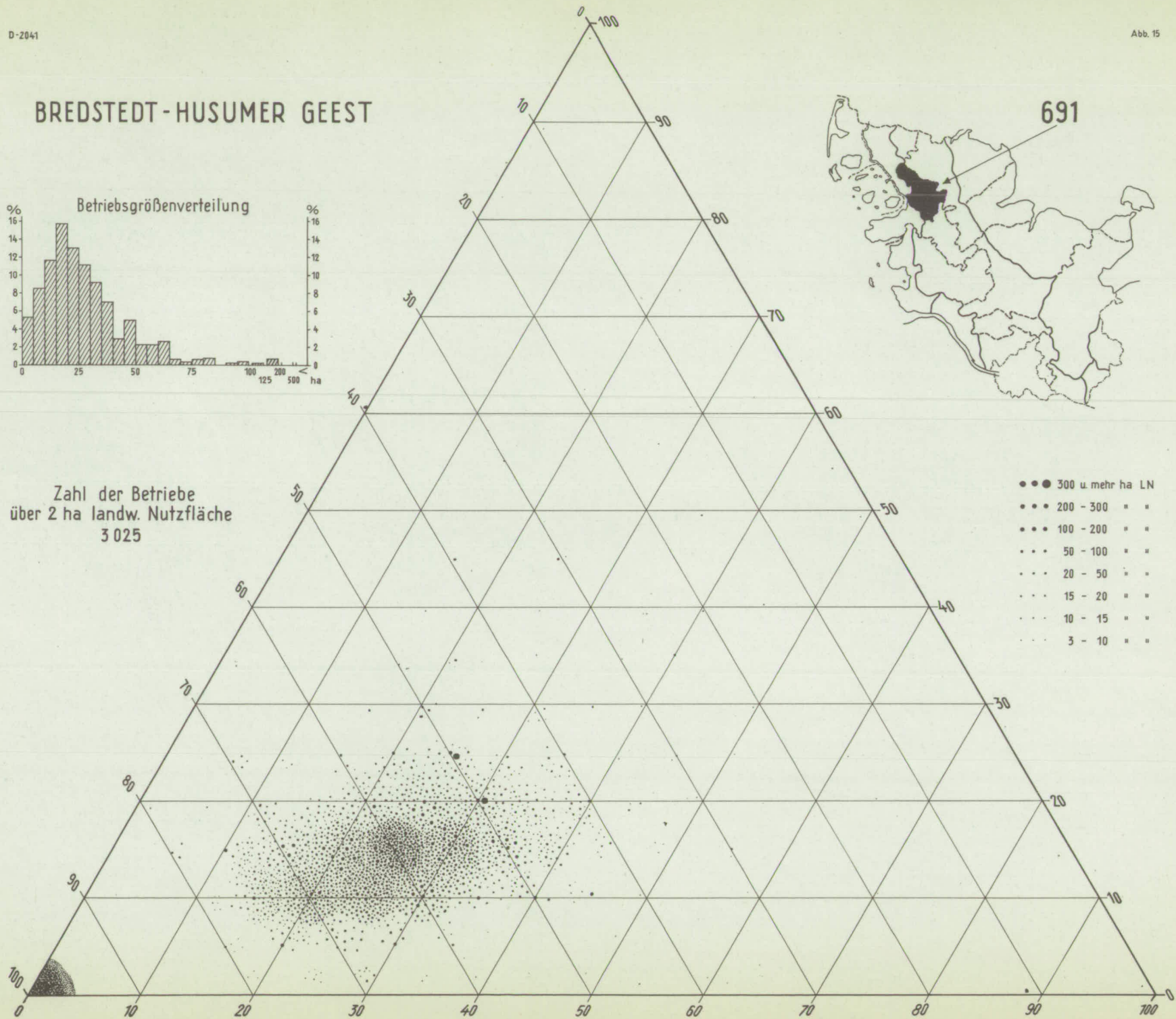


- 300 u. mehr ha LN
- ■ ■ 200 - 300 " "
- □ □ 100 - 200 " "
- ◇ ◇ ◇ 50 - 100 " "
- ○ ○ 20 - 50 " "
- △ △ △ 15 - 20 " "
- ▽ ▽ ▽ 10 - 15 " "
- ◇ ◇ ◇ 3 - 10 " "

BREDSTEDT-HUSUMER GEEST



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
3 025

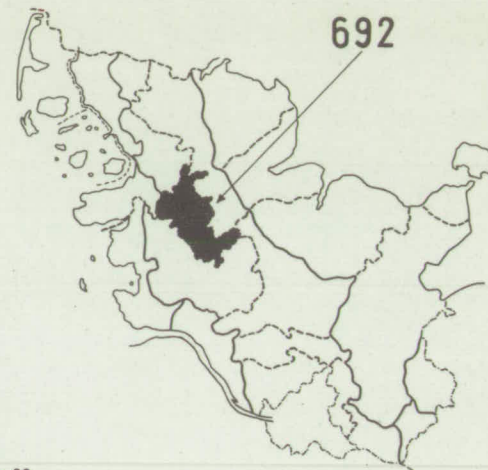
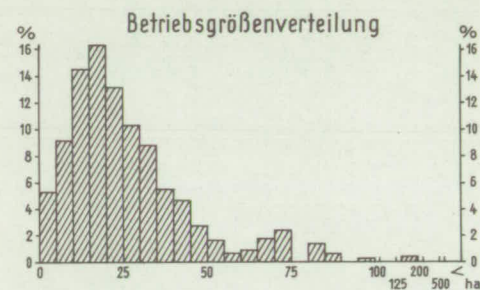


THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

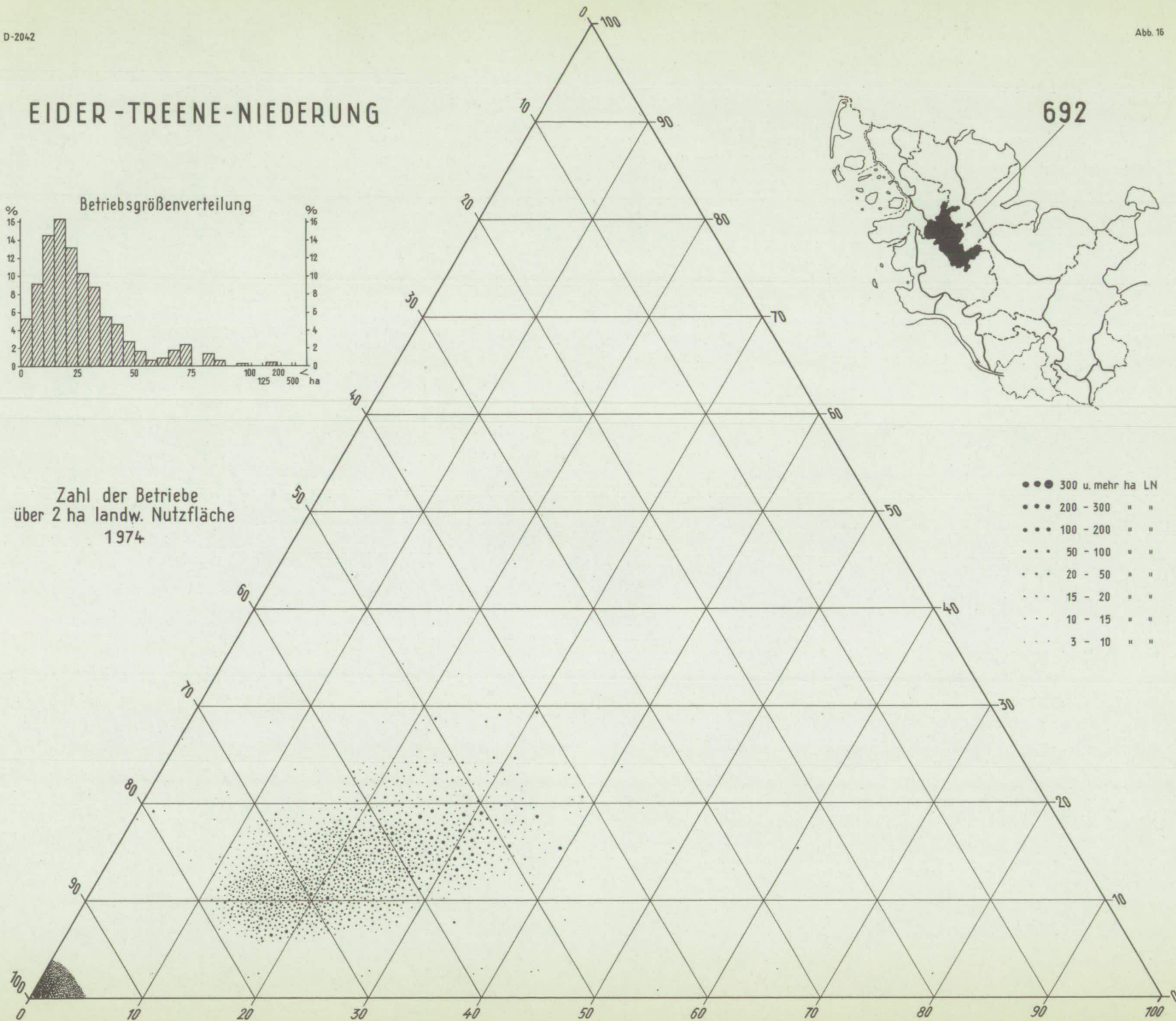
1962 JUN 14 10 12 AM '62

231

EIDER - TREENE - NIEDERUNG



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
1974





1914
Königliche Technische Hochschule
für Maschinenbau
in Hannover

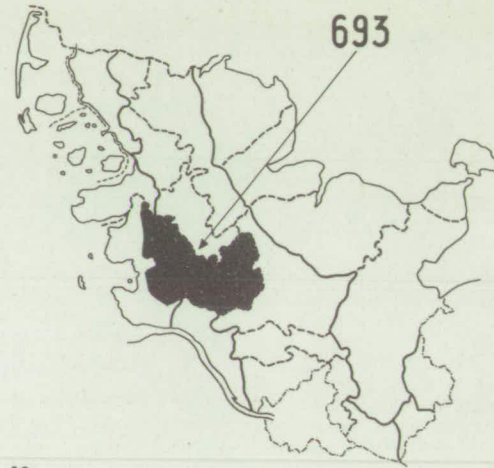
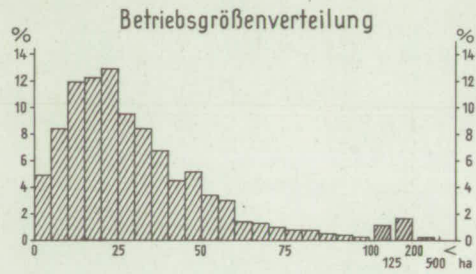
1914

1914

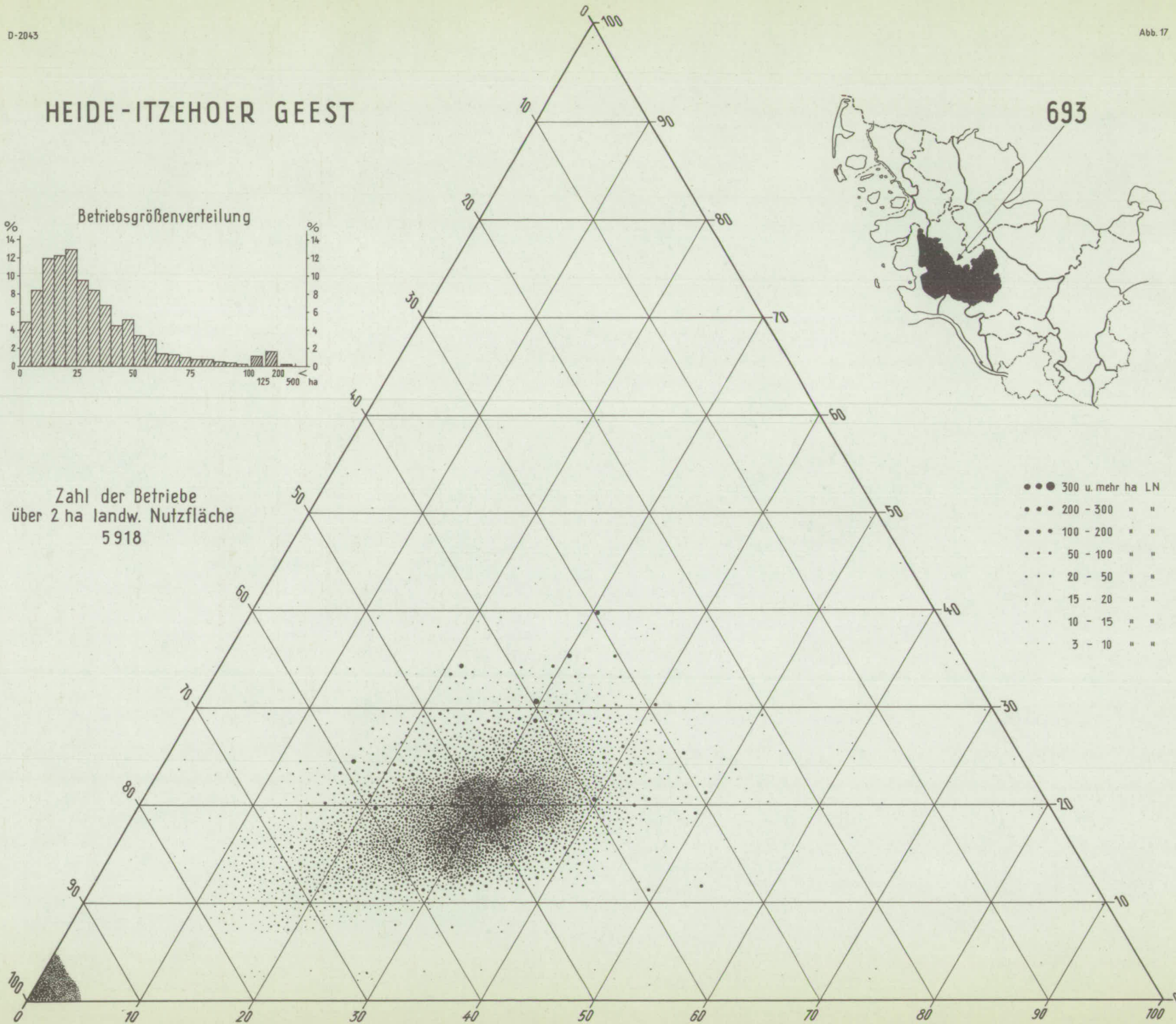
1914

1914

HEIDE-ITZEHOER GEEST



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
5918

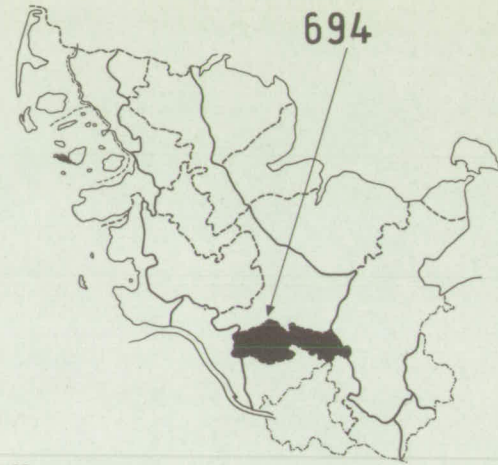
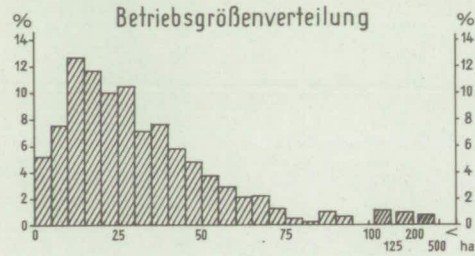


1880
JANUARY 1880

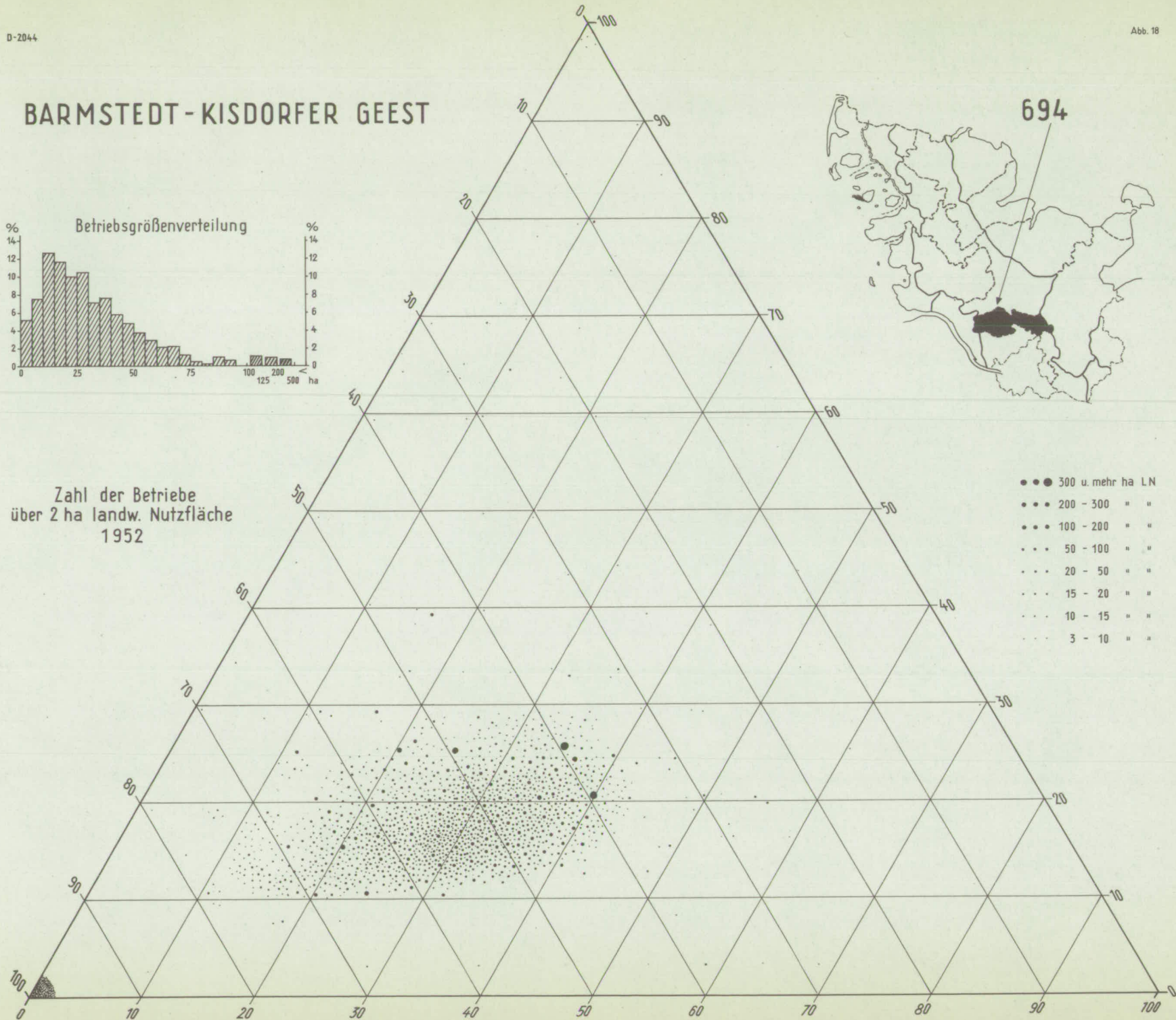
THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

BARMSTEDT-KISDORFER GEEST



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
1952



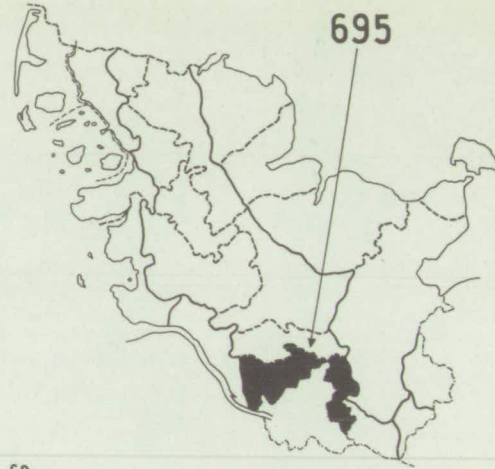
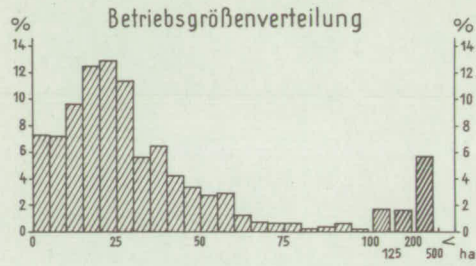
1944

1944

1944

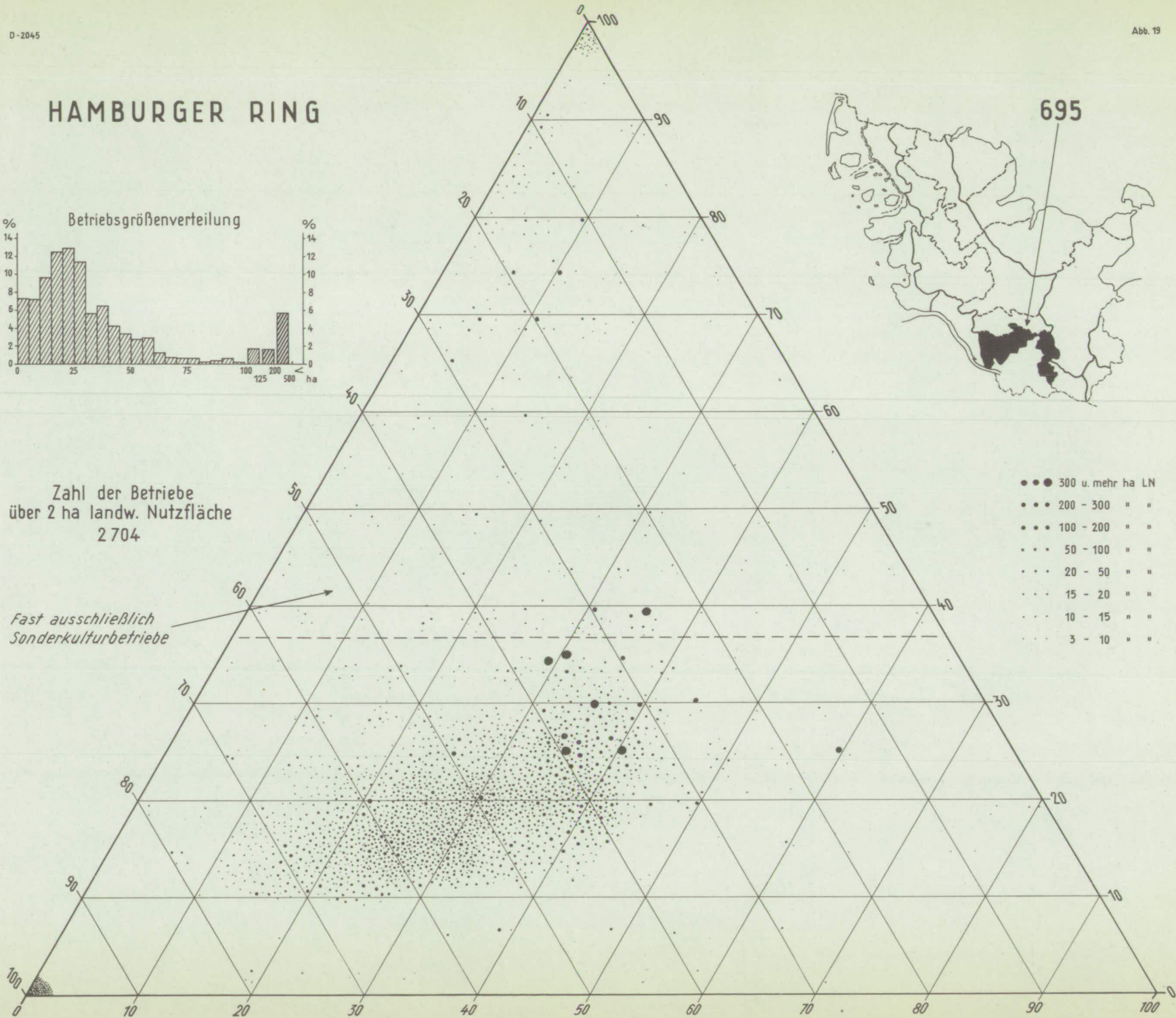
1944

HAMBURGER RING



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
2704

*Fast ausschließlich
Sonderkulturbetriebe*



- 300 u. mehr ha LN
- 200 - 300 " "
- 100 - 200 " "
- 50 - 100 " "
- 20 - 50 " "
- 15 - 20 " "
- 10 - 15 " "
- 3 - 10 " "

1902

PAID 950 000 MAN

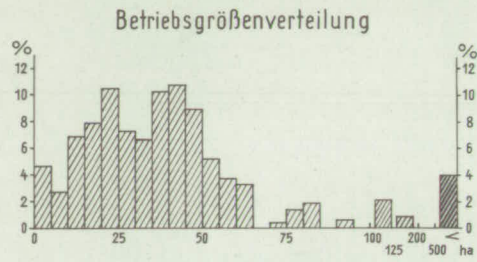


1902

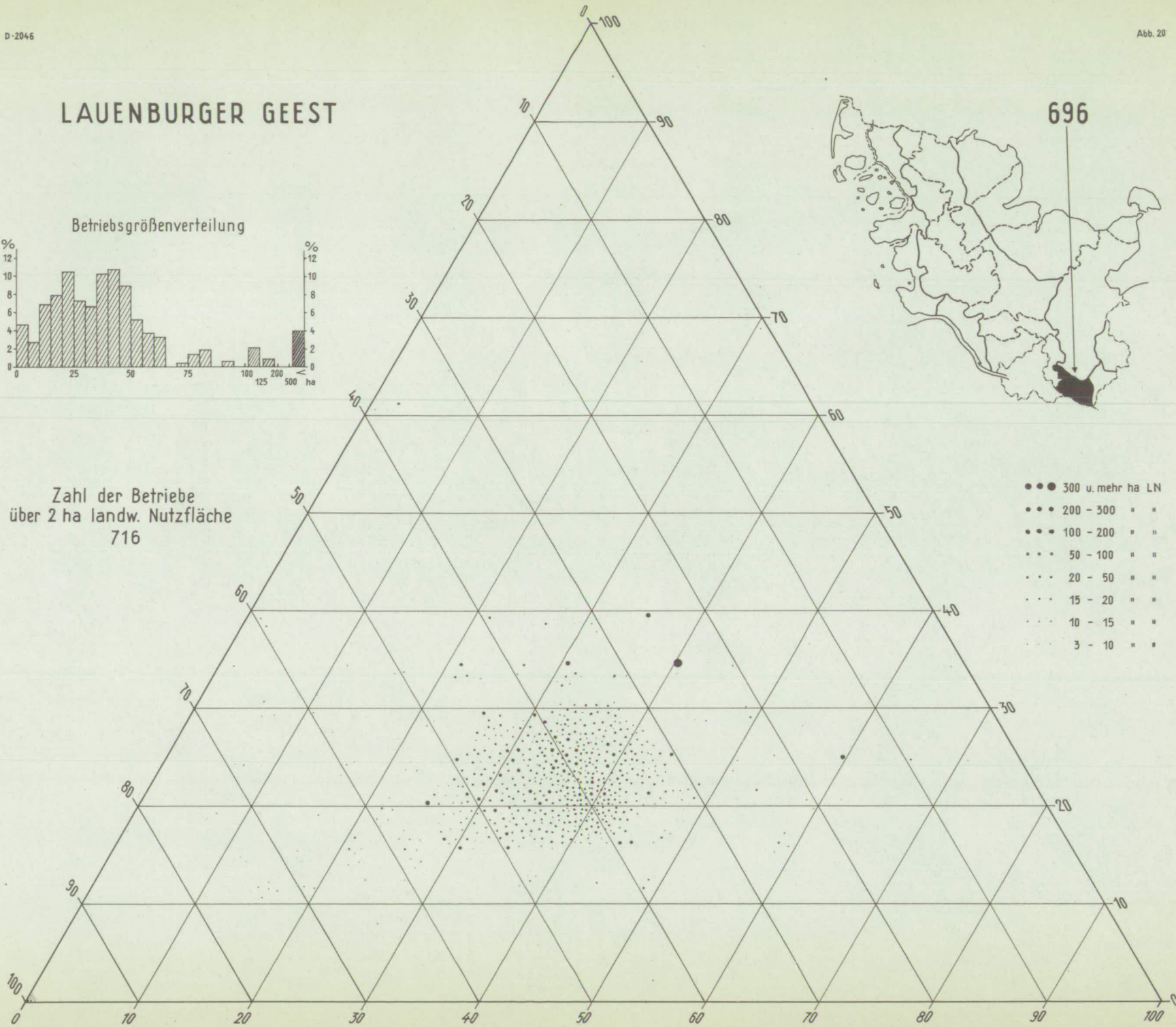
1902

1902

LAUENBURGER GEEST



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
716



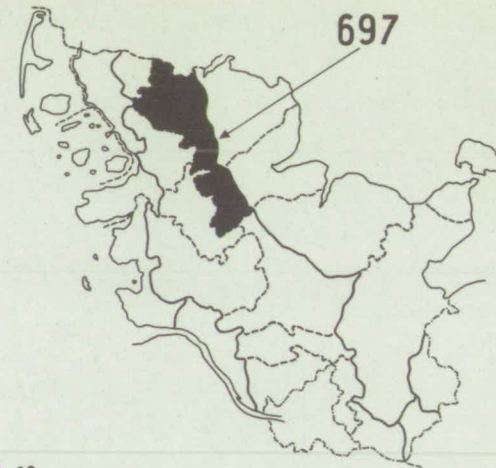
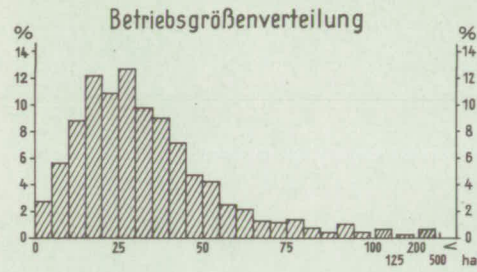
1911
1912
1913
1914

000

1915
1916
1917
1918

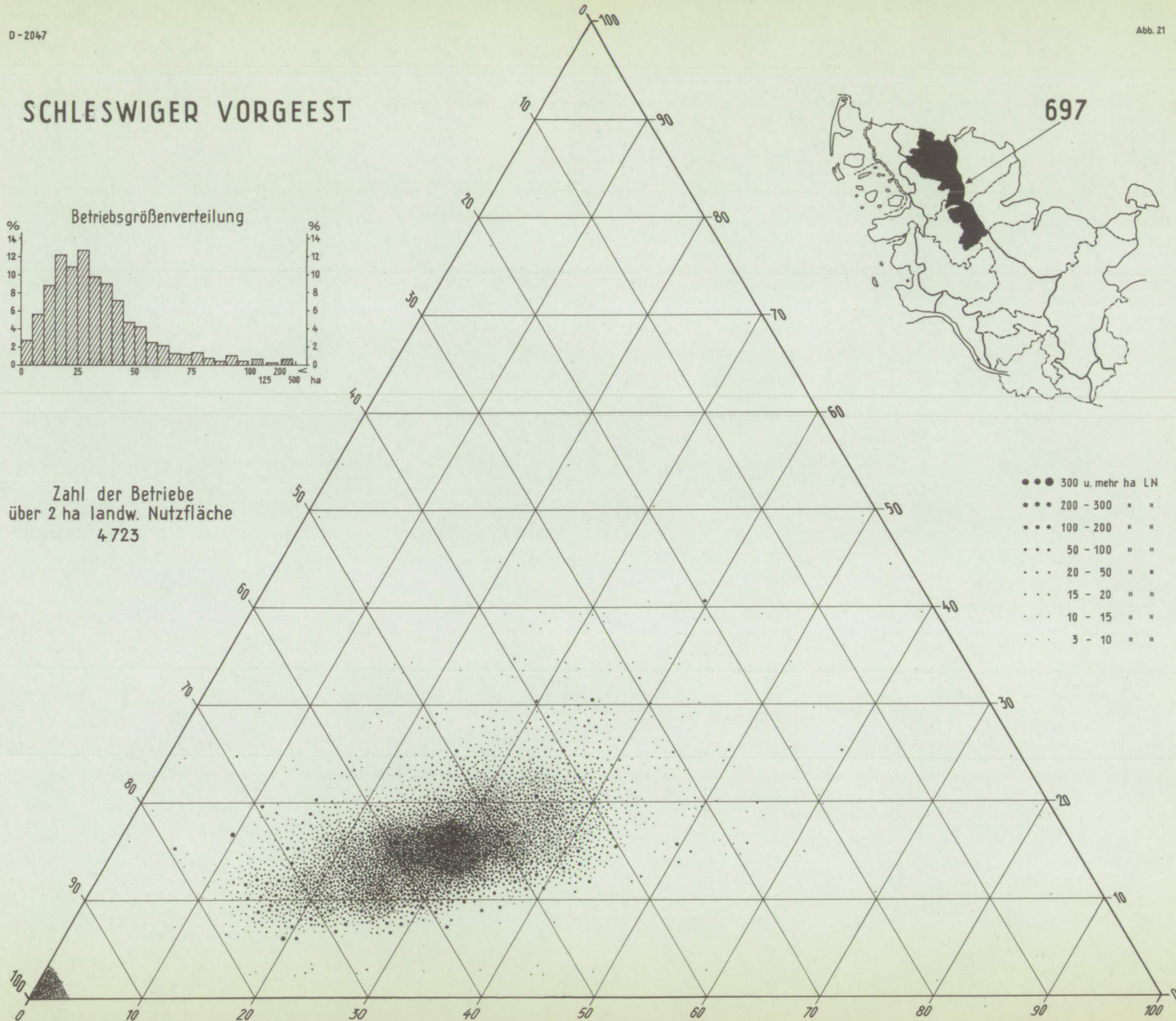
000

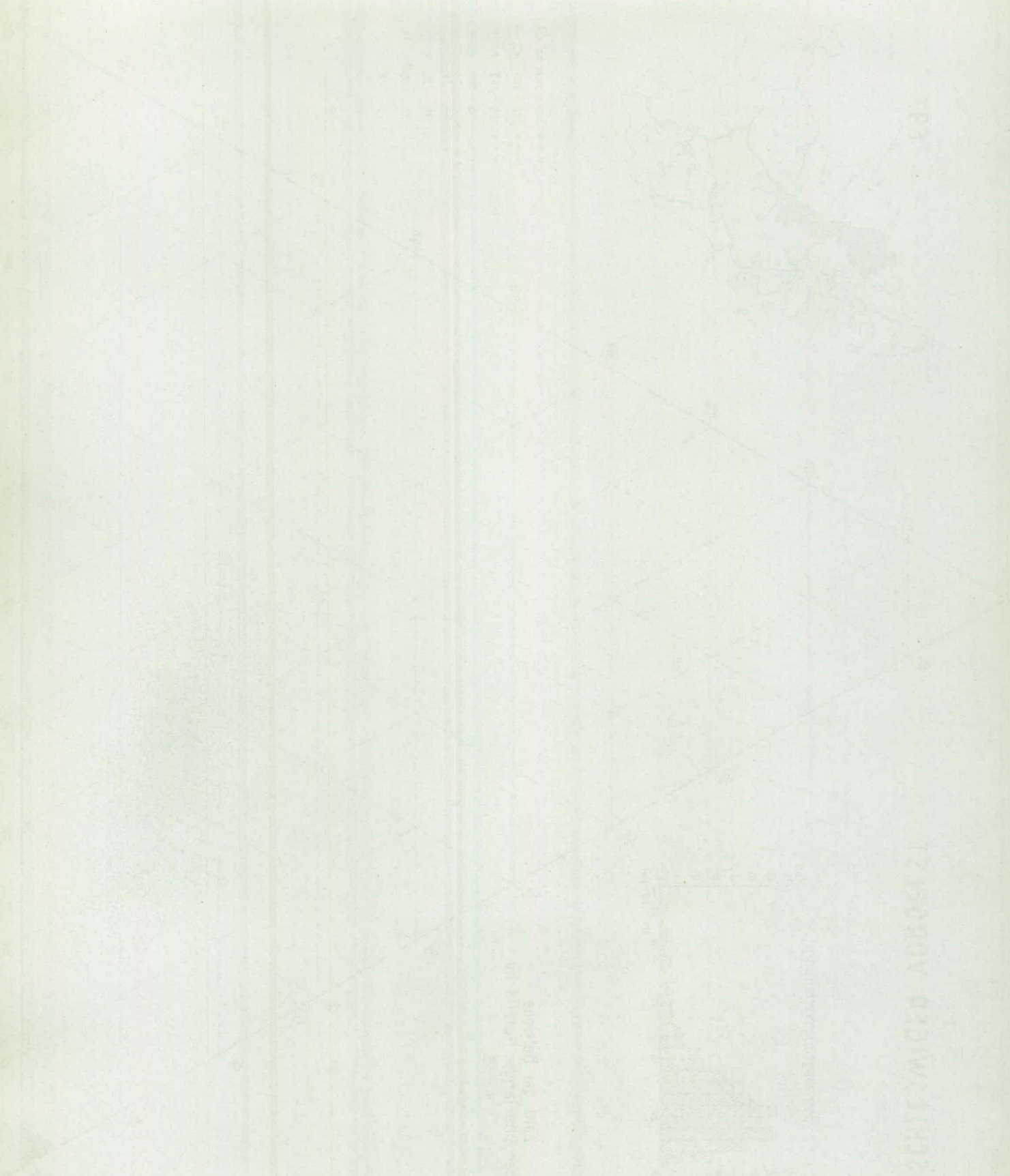
SCHLESWIGER VORGEEST



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
4 723

- 300 u. mehr ha LN
- 200 - 300 " "
- 100 - 200 " "
- 50 - 100 " "
- 20 - 50 " "
- 15 - 20 " "
- 10 - 15 " "
- 3 - 10 " "



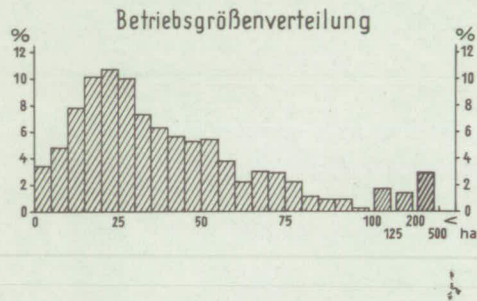


Vertical text on the left side of the page, possibly a title or label, which is very faint and difficult to read.

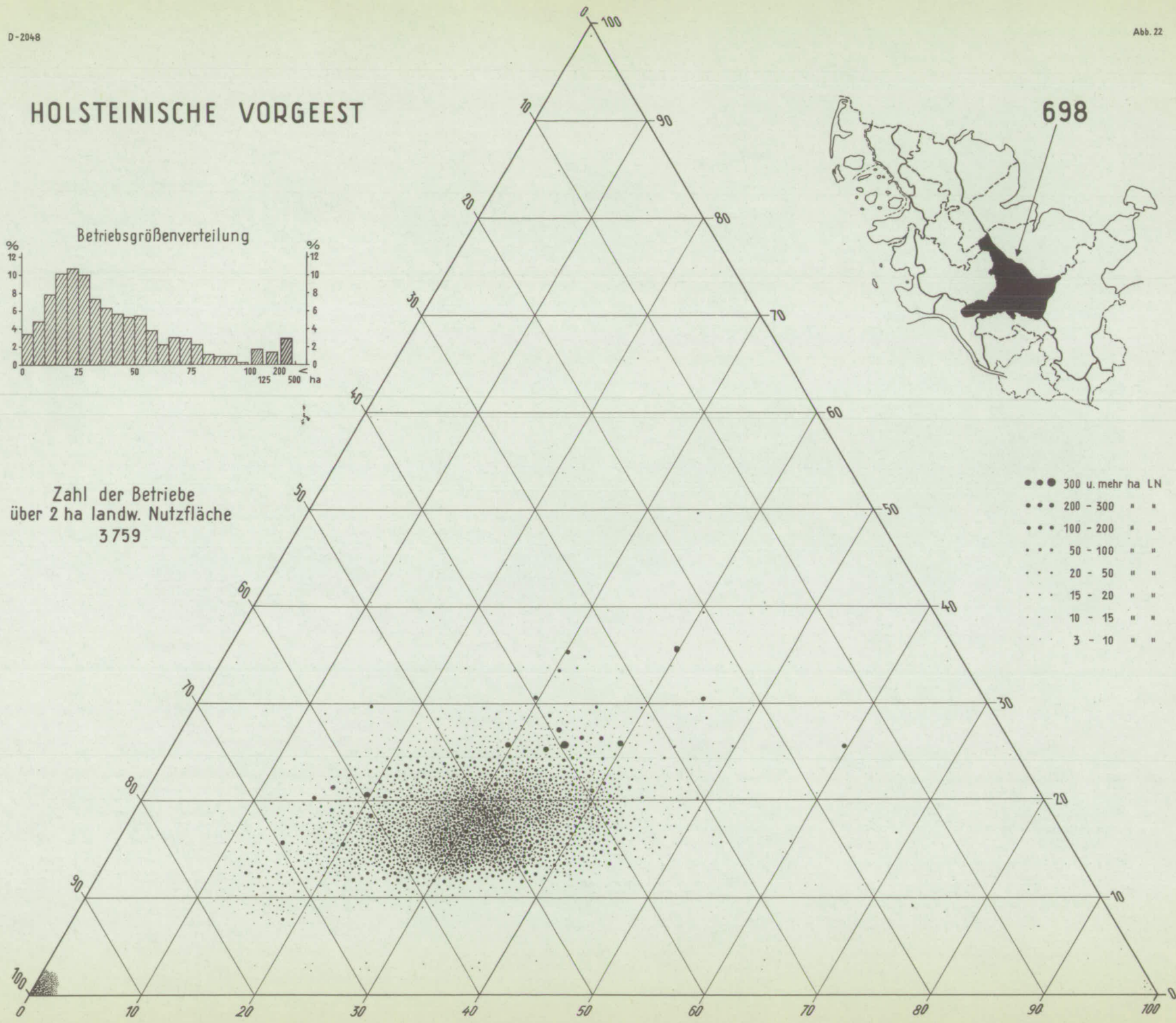
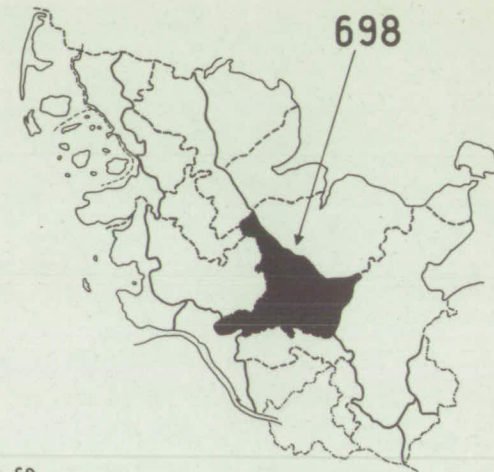
Vertical text on the right side of the page, possibly a title or label, which is very faint and difficult to read.

Vertical text at the bottom of the page, possibly a page number or a reference code, which is very faint and difficult to read.

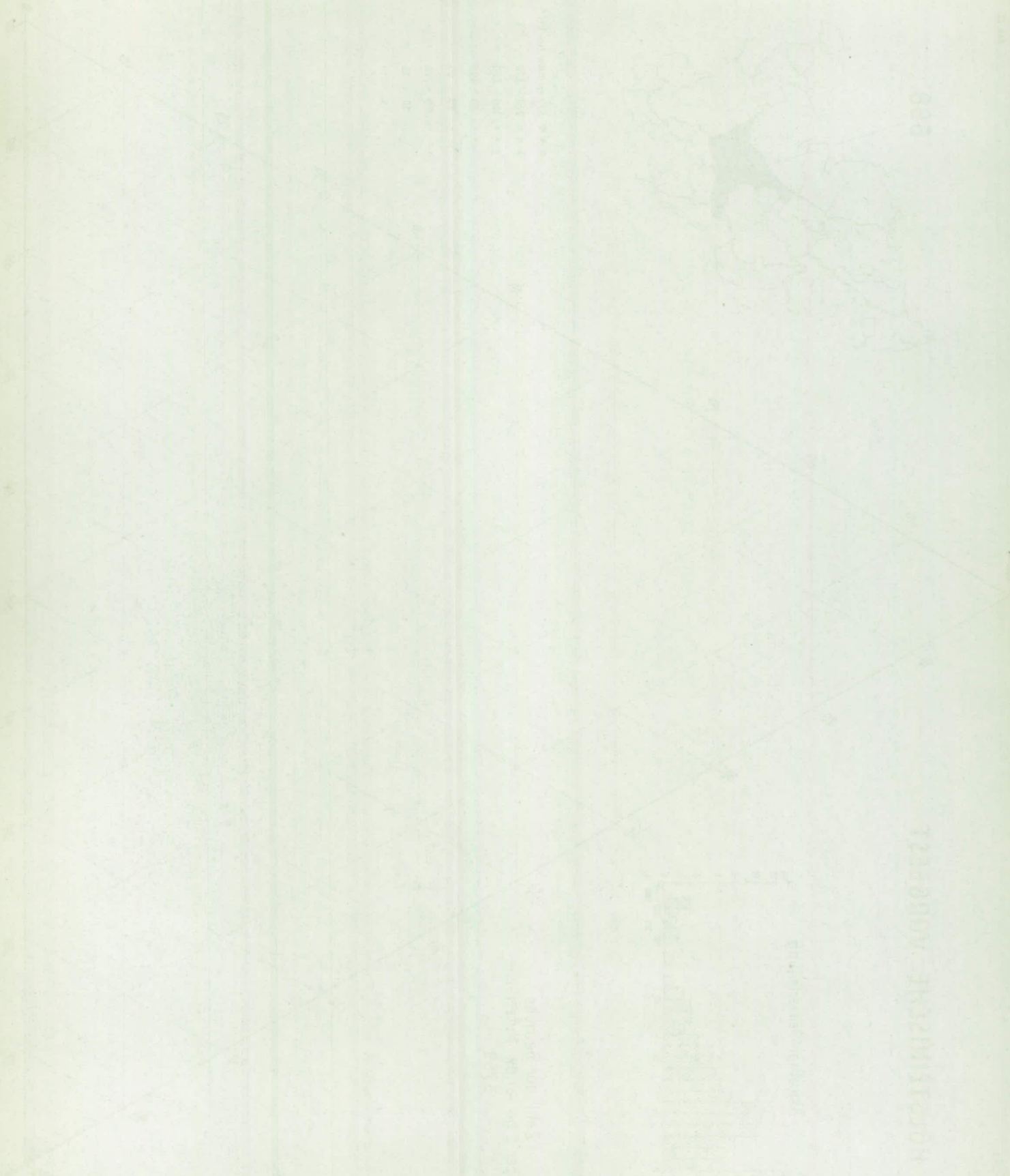
HOLSTEINISCHE VORGEEST



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
3 759



- ● ● 300 u. mehr ha LN
- • • 200 - 300 " "
- • • 100 - 200 " "
- • • 50 - 100 " "
- • • 20 - 50 " "
- • • 15 - 20 " "
- • • 10 - 15 " "
- • • 3 - 10 " "



829

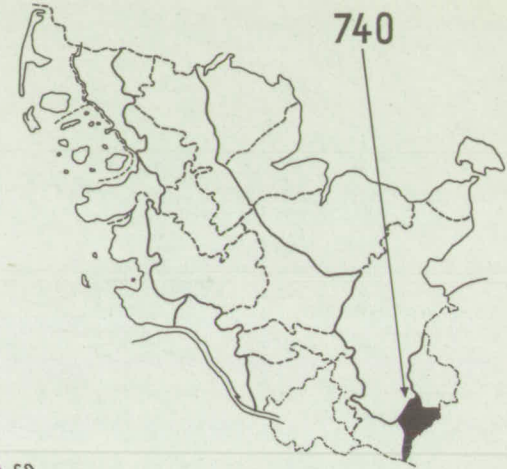
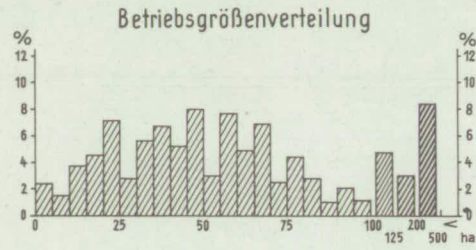
1234567890

Faint text or labels at the top of the drawing area.

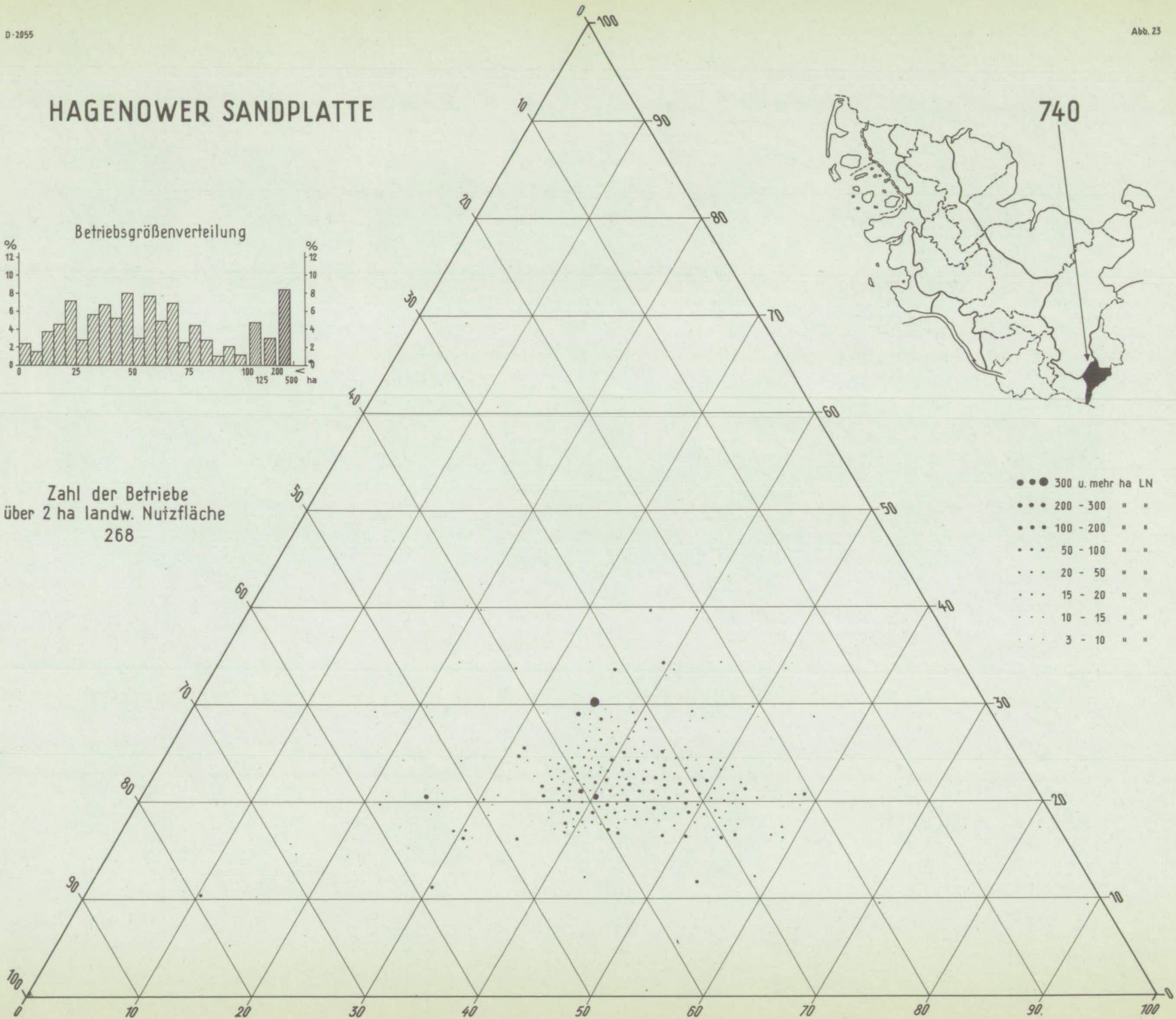
Faint text or labels at the bottom of the drawing area.

Faint text or labels in the lower right quadrant of the drawing area.

HAGENOWER SANDPLATTE



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
268



045

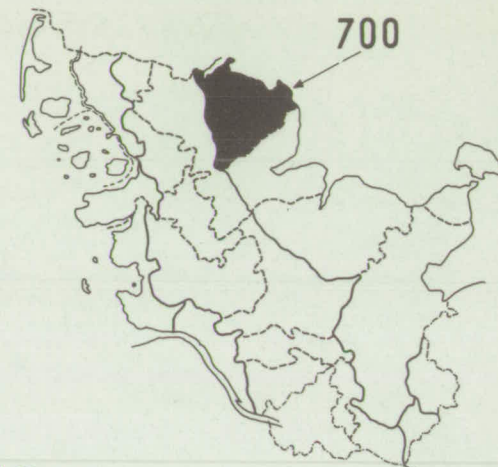
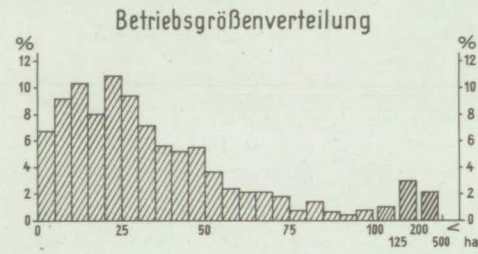
STANISLAW JAWORSKI

STANISLAW JAWORSKI
1894-1978

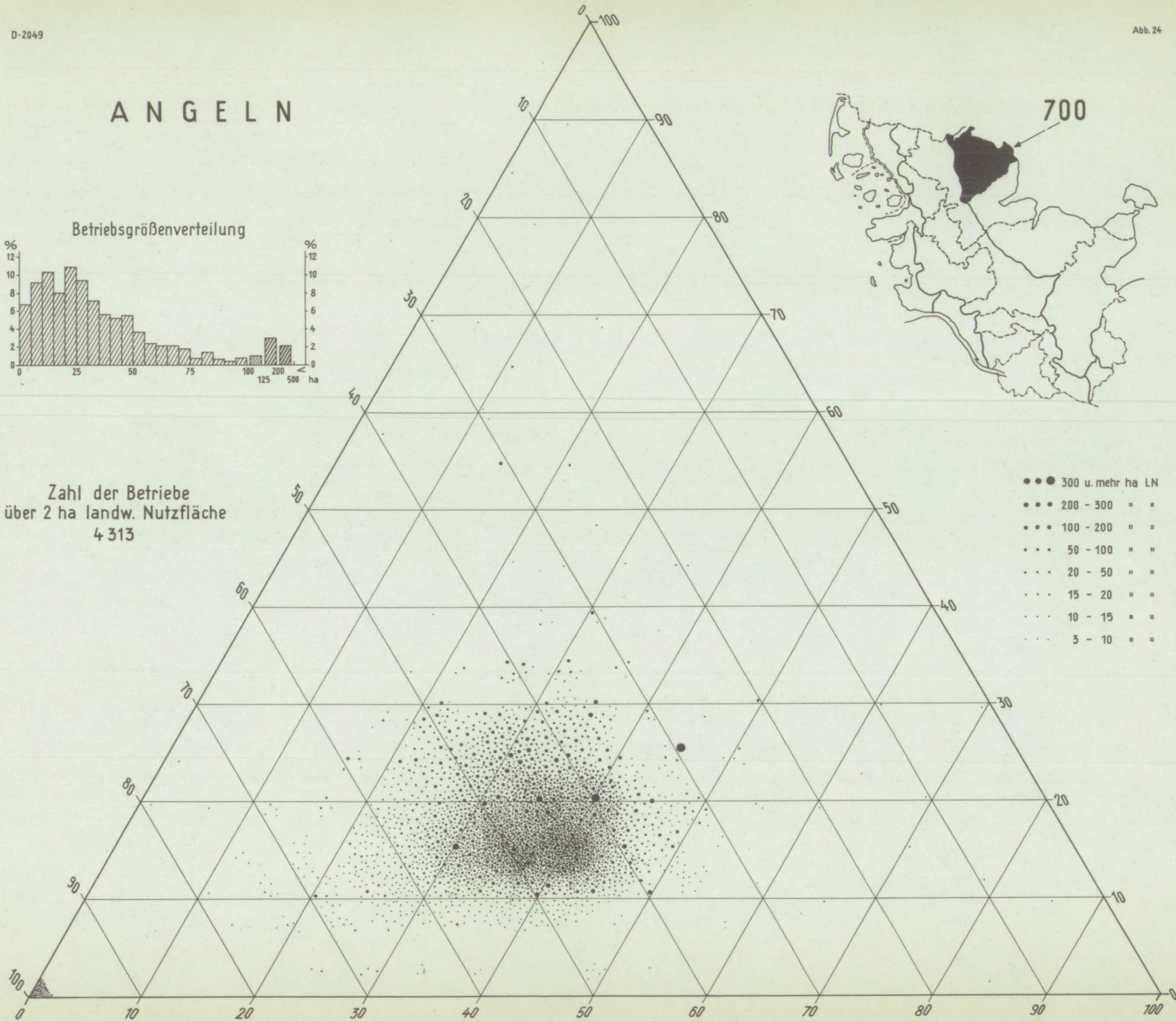
STANISLAW JAWORSKI
1894-1978



ANGELN



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
4 313



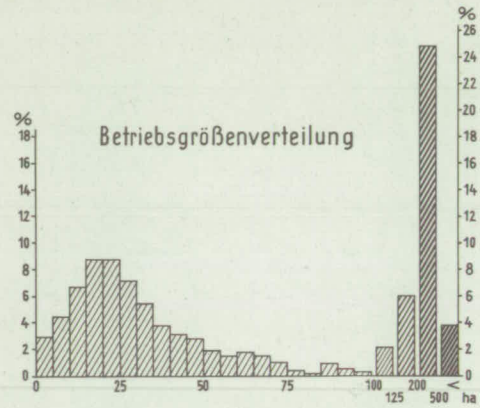
1917
1918
1919

001

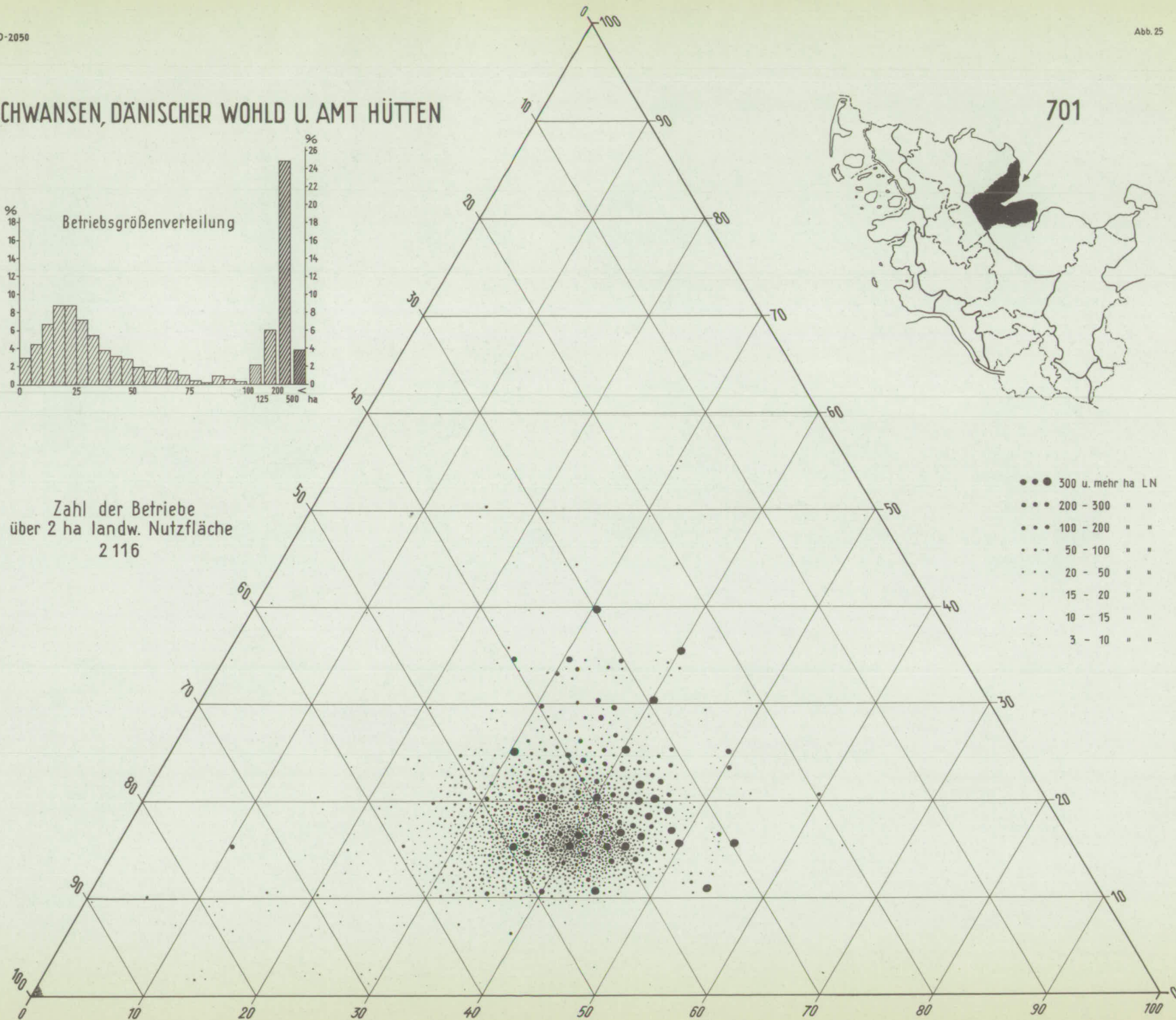
1920
1921
1922

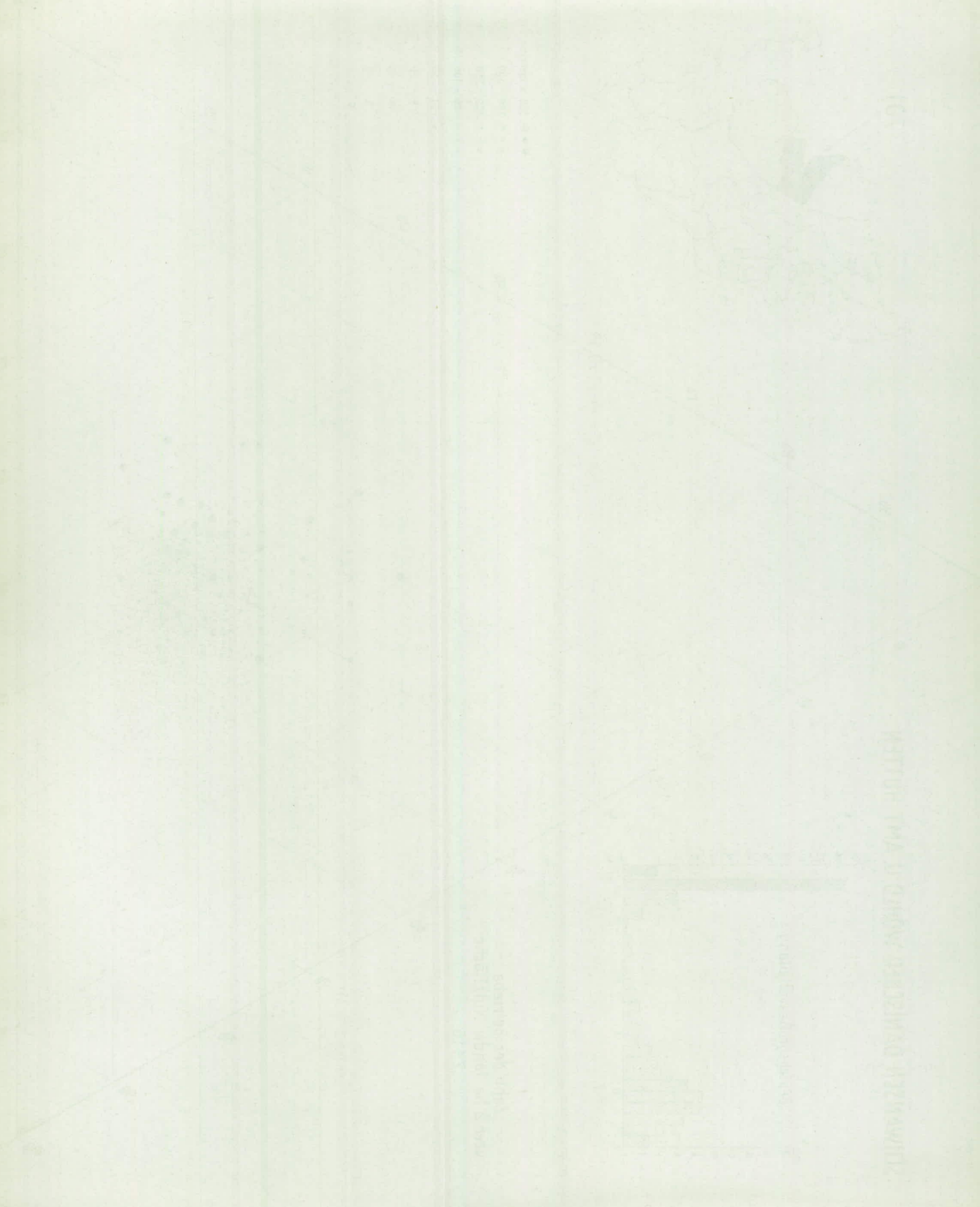
002

SCHWANSEN, DÄNISCHER WOHLD U. AMT HÜTTEN



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
2 116



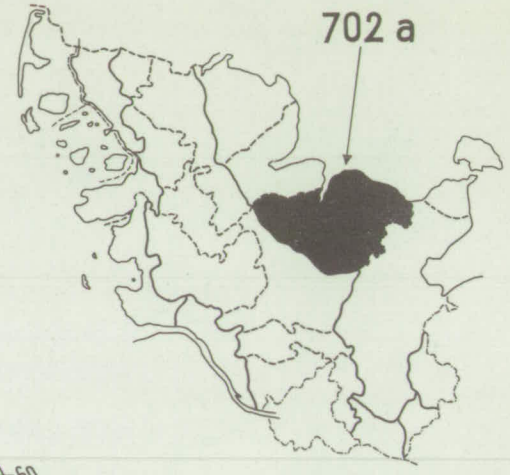
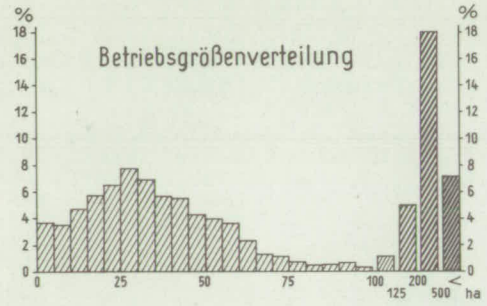


1. 100 м
 2. 200 м
 3. 300 м
 4. 400 м
 5. 500 м

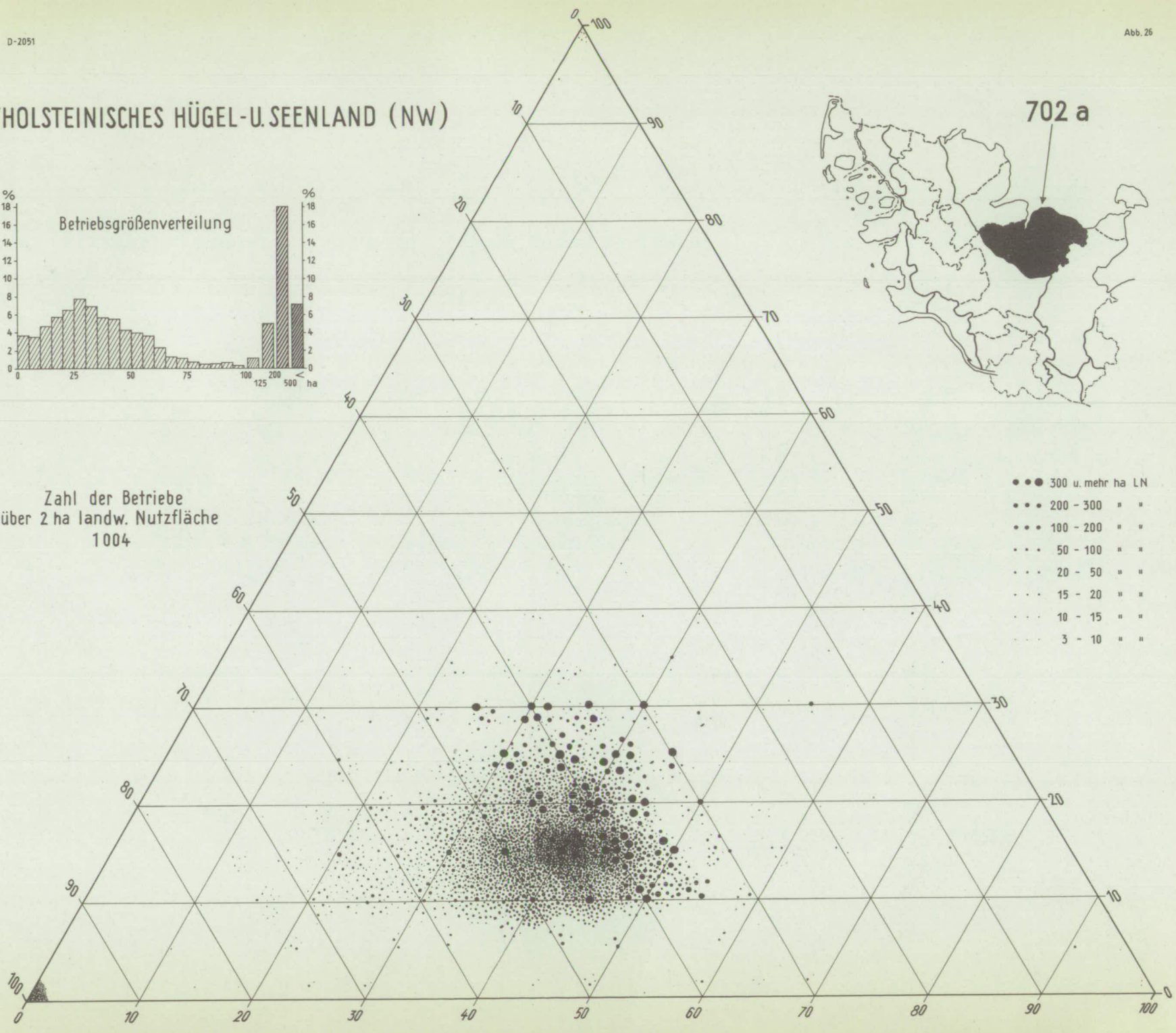
1. 100 м
 2. 200 м
 3. 300 м
 4. 400 м
 5. 500 м

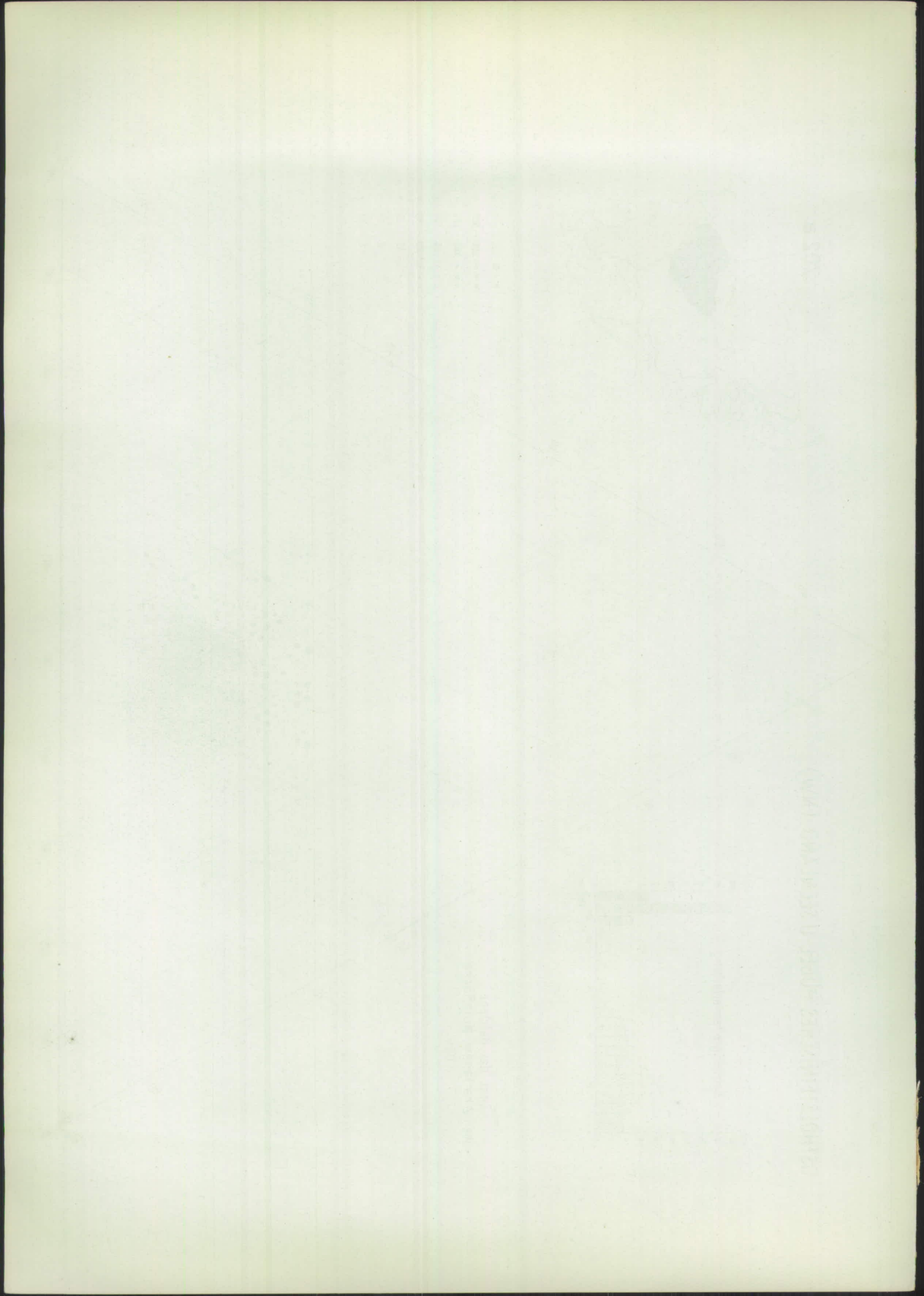
100 м

OSTHOLSTEINISCHES HÜGEL-U. SEENLAND (NW)

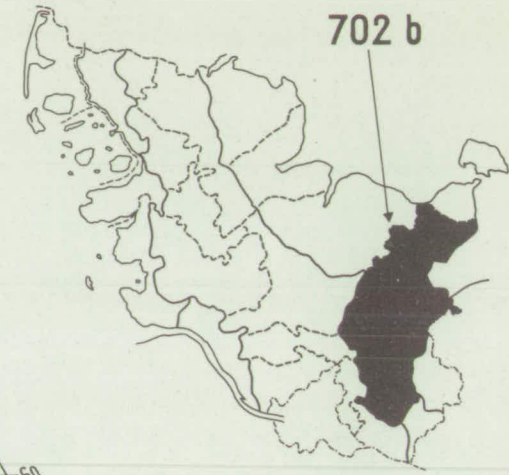
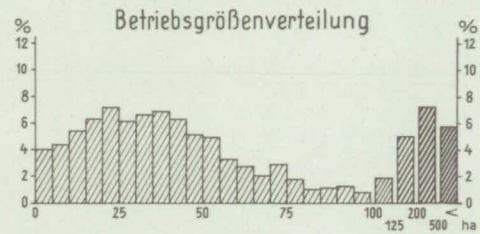


Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
1004



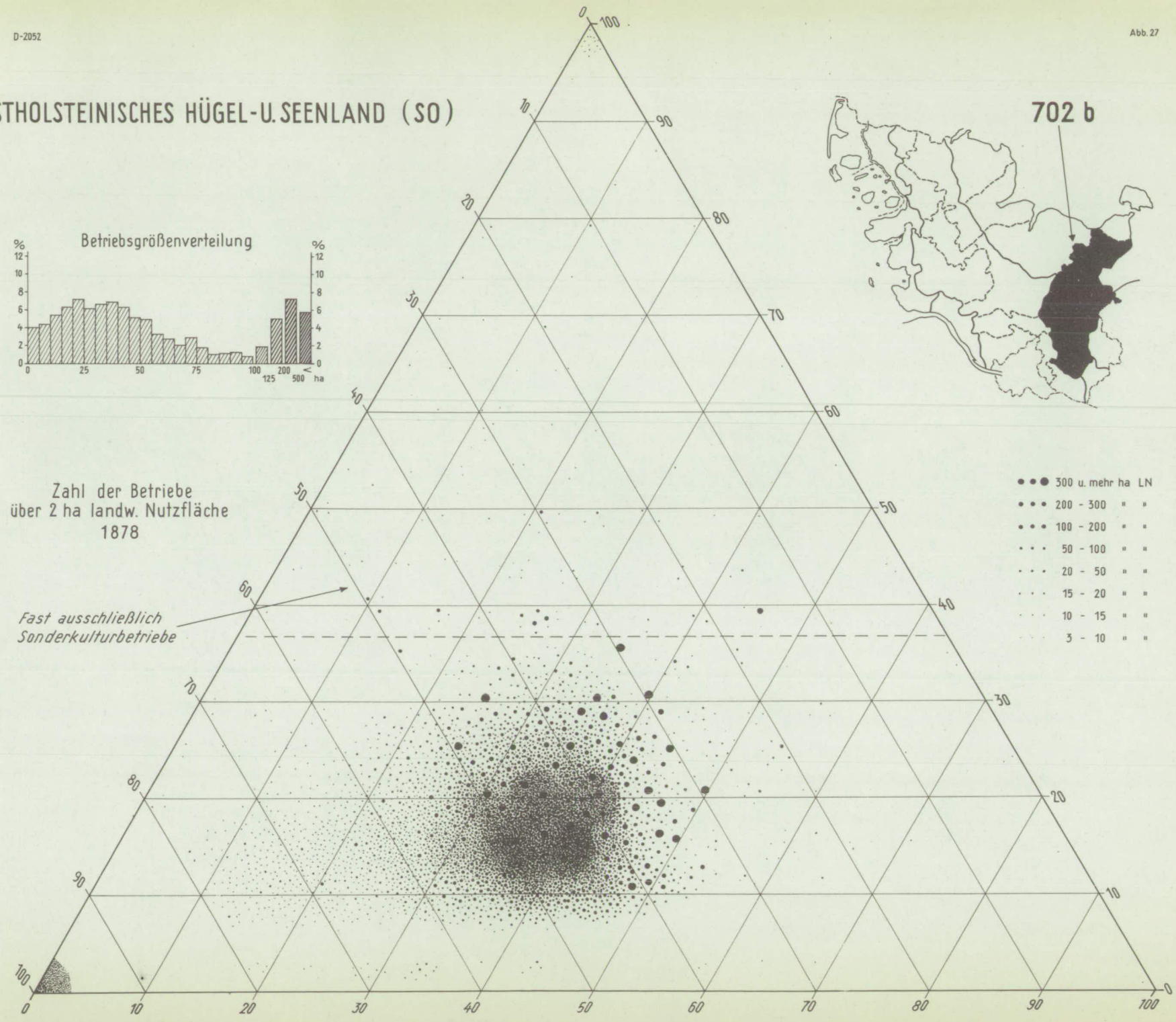


OSTHOLSTEINISCHES HÜGEL-U. SEENLAND (SO)

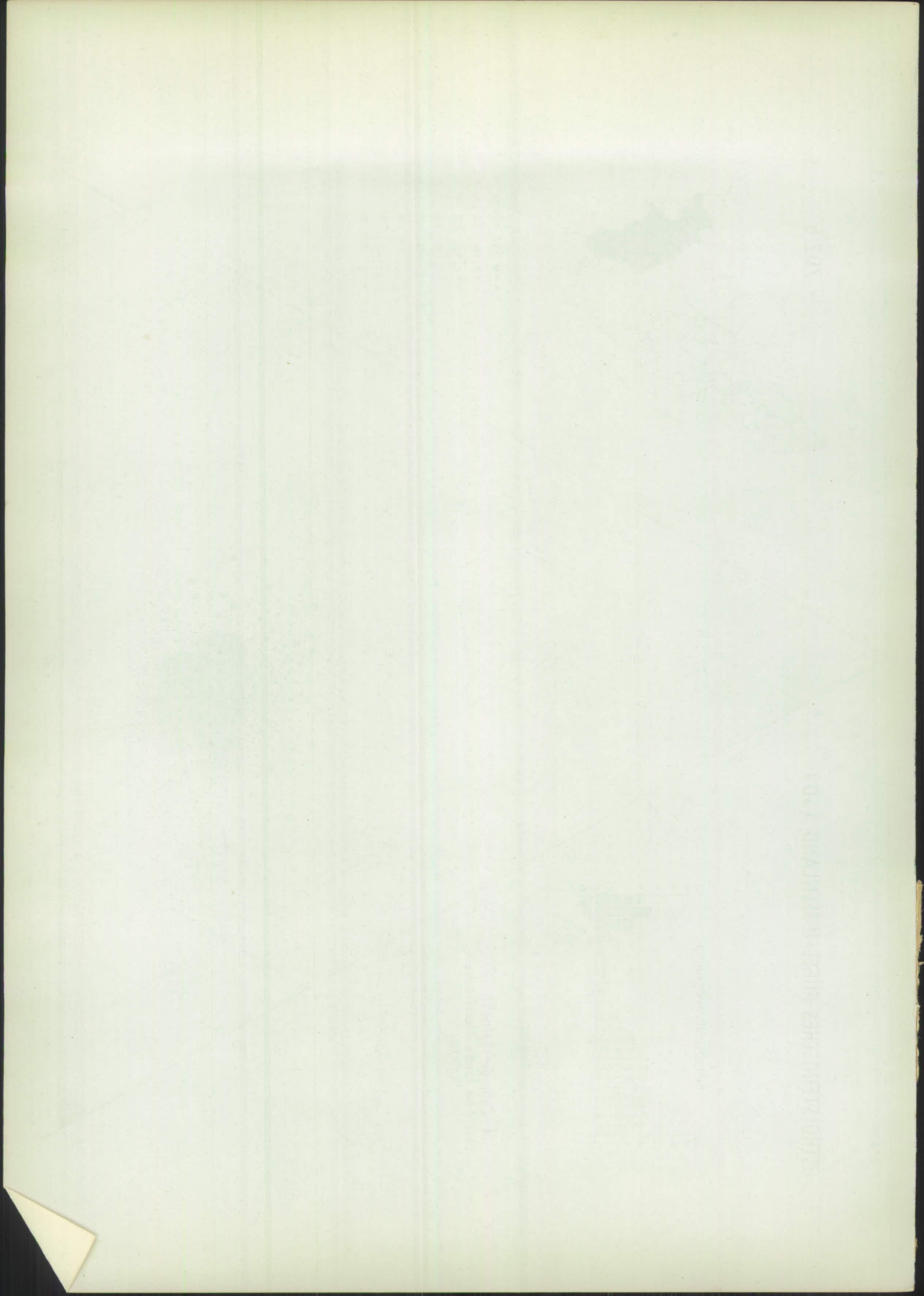


Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
1878

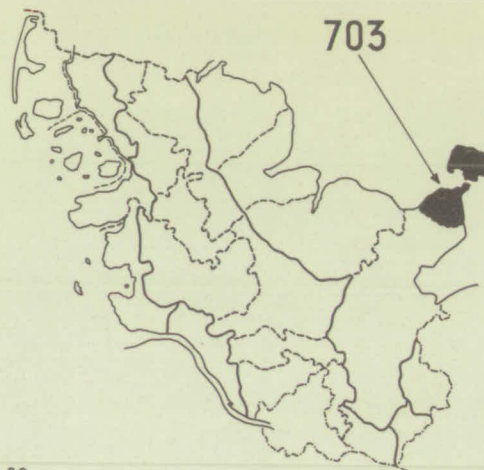
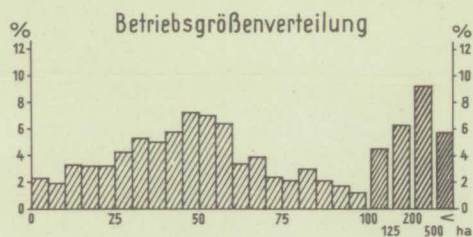
*Fast ausschließlich
Sonderkulturbetriebe*



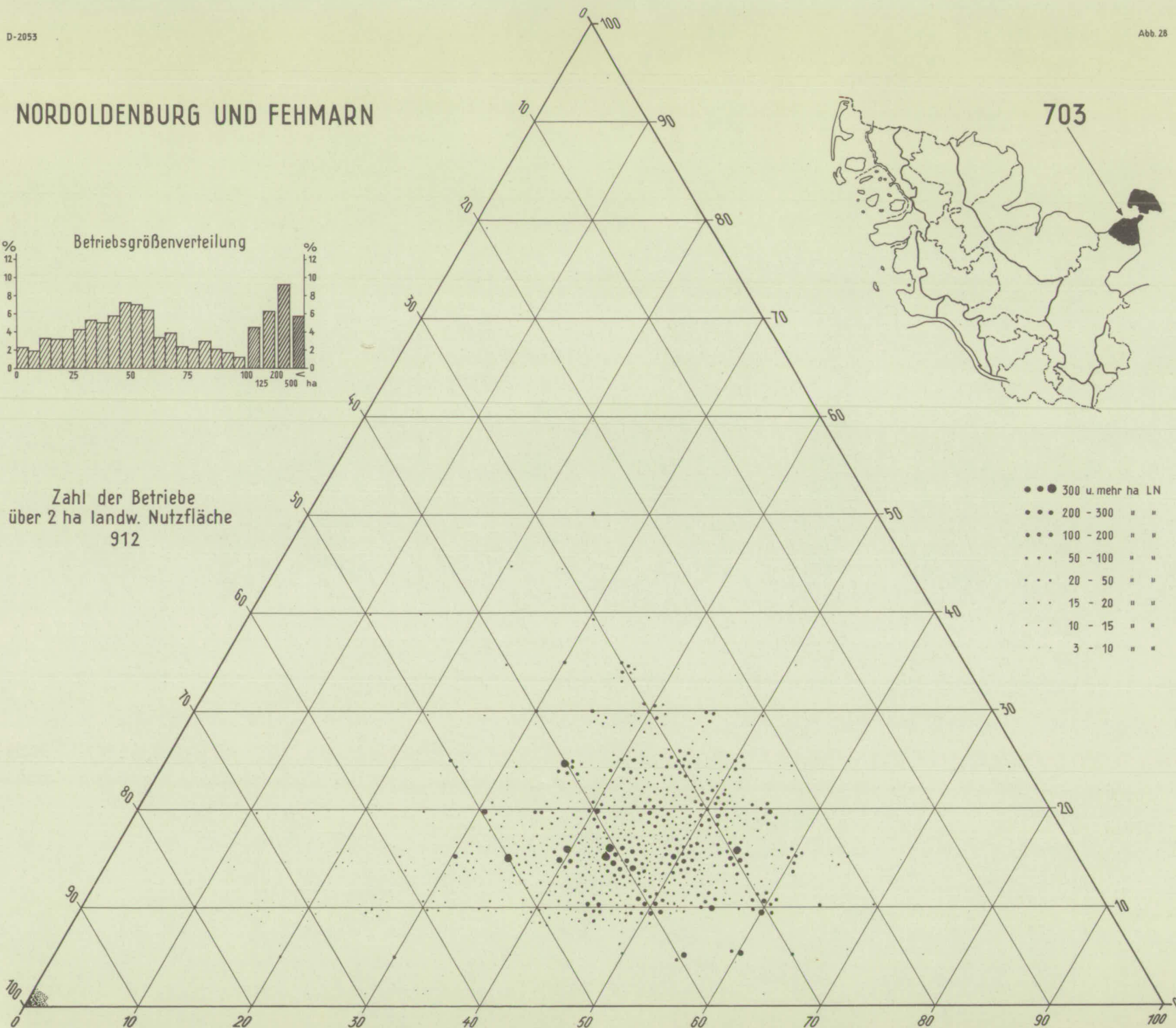
- 300 u. mehr ha LN
- 200 - 300 " "
- 100 - 200 " "
- 50 - 100 " "
- 20 - 50 " "
- 15 - 20 " "
- 10 - 15 " "
- 3 - 10 " "

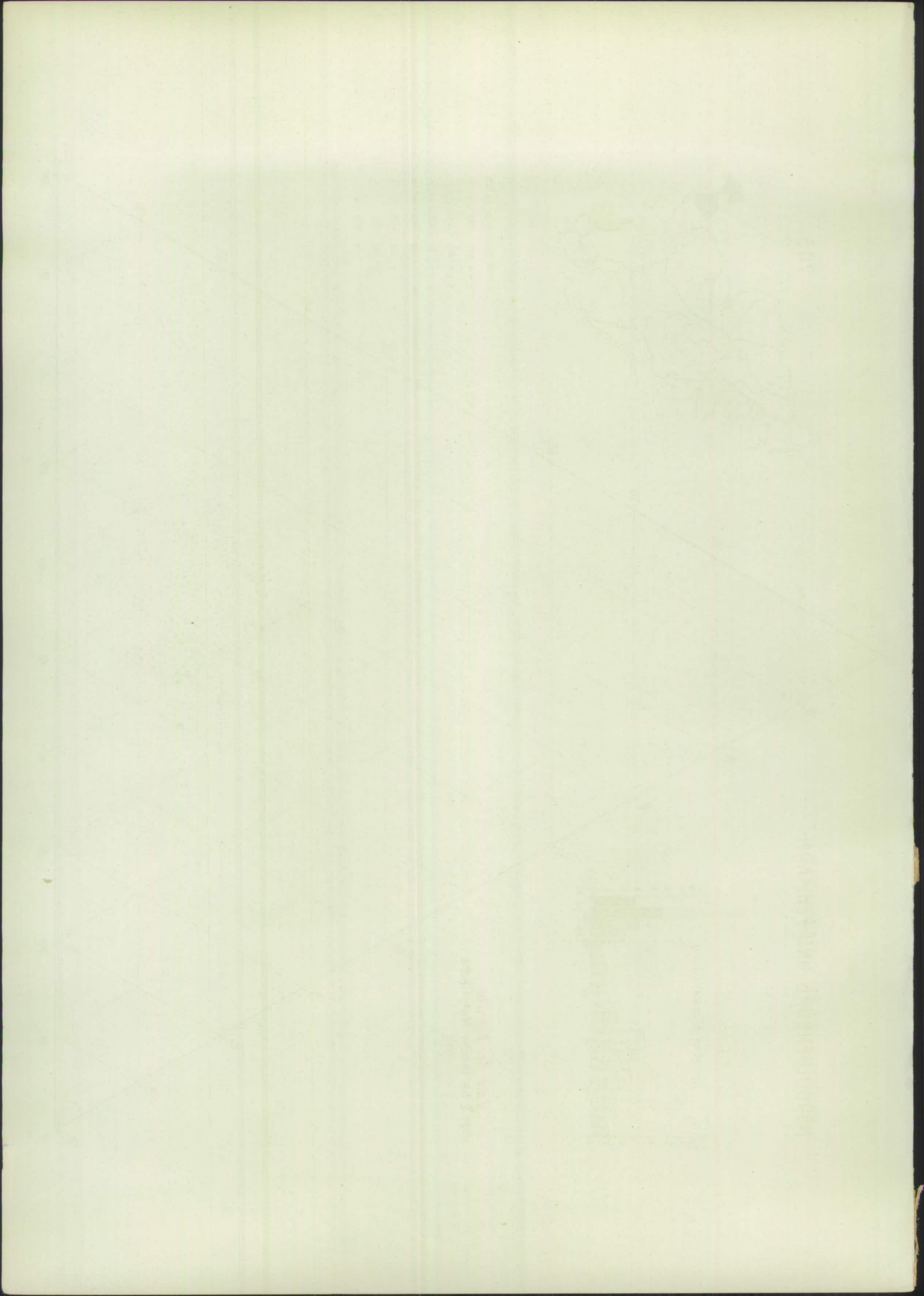


NORDOLDENBURG UND FEHMARN



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
912

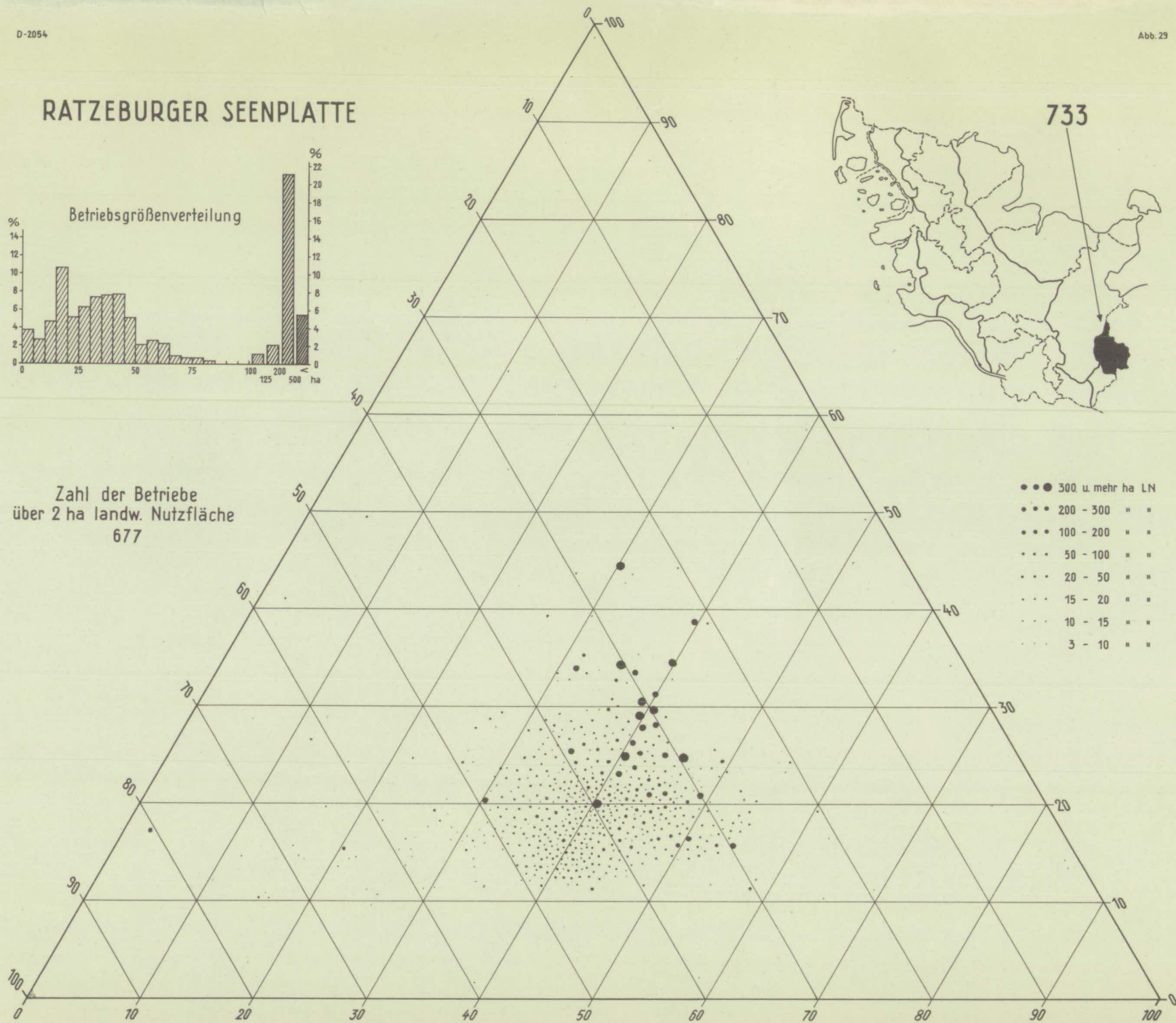




RATZEBURGER SEENPLATTE



Zahl der Betriebe
über 2 ha landw. Nutzfläche
677



Statistisches Landesamt
Schleswig-Holstein
- Bücherei -