

# Die Vielfalt der landwirtschaftlichen Ackerkultur in Österreich

P. FREUDENTHALER

## Allgemeines

Die österreichische Ackerfläche umfasst 1.405.234 ha, das sind rund 16,7 % bzw. rund 1/6 der Staatsfläche.

Bei Ackerland denkt man in erster Linie an Monokulturen und sieht darin nicht unbedingt einen Ort der Biodiversität. Ackerflächen werden in der Regel jedes Jahr neu kultiviert, d. h. es erfolgt ein ständiger Wechsel der Kultur. Die Kulturführung selbst ist auch auf Monokultur – d. h. auf die Kulturführung von nur einer Art ausgerichtet. Agronomische und produktspezifische Anforderungen verlangen dies. Die Kultivierung geht sogar soweit, dass die Produktion auch sortenrein erfolgt. Schließlich soll das Erntegut rein sein und sich durch spezifische Eigenschaften auszeichnen (z.B. Brotgetreide mit entsprechender Backqualität). Verunreinigungen sind unerwünscht bzw. dürfen nicht vorkommen (z.B. Stechapfelsamen).

Im Rahmen des Pflanzenschutzes wird die Unterdrückung oder Vermeidung dieser angestrebt. Die Ausschaltung der Standort-, Nährstoff-, Licht und Nährstoffkonkurrenz sowie der Schädlinge dient der Steigerung des Ertrages.

Im Rahmen des biologischen Anbaues wird durch schonende und biologische Verfahren die Hintanhaltung dieser Konkurrenz versucht. Kulturspezifische Begleitflora ist daher insbesondere beim Biolandbau zu finden (z.B. Kornblumen im Roggenbestand).

Die verschiedenen kultivierten Kulturarten aber stellen aber auch einen Beitrag zur Biodiversität dar. So muss die Biodiversität zwischen den Arten und innerhalb einer Art unterschieden werden. Werden viele verschiedene Arten kultiviert, bedingt dies auch eine größere Diversität bei der Begleitflora.

## Biodiversität der Arten

Auf den Ackerflächen in Österreich dominieren bestimmte Arten, es werden aber auch immer mehr verschiedene Arten angebaut. Nachstehend wird ein Überblick über die Arten gegeben, wo ein feldmäßiger Anbau erfolgt. *Abbildung 1* stellt das flächenmäßige Verhältnis zwischen den Kulturartengruppen dar.

## Getreide

Weichweizen ist die dominierende Getreideart und wird im gleichen Umfang angebaut wie Mais (etwa 265 000 ha).

Gerste ist mit rund 190 000 ha ebenfalls eine bedeutende Getreideart. Danach folgen Roggen, Triticale, Hafer, Durumweizen, Menggetreide, Dinkel und sonstige Getreidearten wie Sorghum, Hirsen und Buchweizen.

Bei näherer Betrachtung kann man feststellen, dass es innerhalb der Arten eine nicht unbedeutende Biodiversität gibt. Bei Getreide gibt es Winter- und Sommer- und Weichformen, begrannte und unbegrannte, bespelzte und unbespelzte, frühreife und spätreife sowie kurzstrohige und langstrohige. Auch die Kornfarbe bietet Unterschiede, z.B. Gelbhafer - Weißhafer - Schwarzhafer, oder gelbkörnige oder orangekörnige Rispenhirse.

Verschiedene Sorten werden für bestimmte Zwecke angebaut, z.B. Futterweizen - Qualitätsweizen, Braugerste - Futtergerste, Körnerroggen - Grünschnittroggen etc.

## Mais

Mais wird in erster Linie zur Futtergewinnung angebaut, entweder als Körnermais oder als Silomais. Zum Anbau gelangen praktisch fast ausschließlich Hybridsorten. Die Züchtung liegt in den Händen großer Konzerne. In der Österreichischen Sortenliste 2007 sind zwar 157 Sorten mit unterschiedlichen Reifezahlen eingetragen, eine große Vielfalt an Formen steht aber nicht zur Verfügung.

## Futterpflanzen

Der Feldfutteranbau nimmt nach wie vor eine bedeutende Stellung bei den Ackerflächen ein. Insbesondere ertragreiche Gräser- und Kleearten kommen hier zum Einsatz (Wechselgrünland ca. 76000 ha, Kleegrasanbau etwa 58.000 ha). Darüber hinaus wird hier die Kultur oft nicht nur einjährig, sondern vielfach zweijährig geführt. Bedeutend ist in diesem Segment der Luzerne- und Rotkleeenanbau (zusammen etwa 20 000 ha).

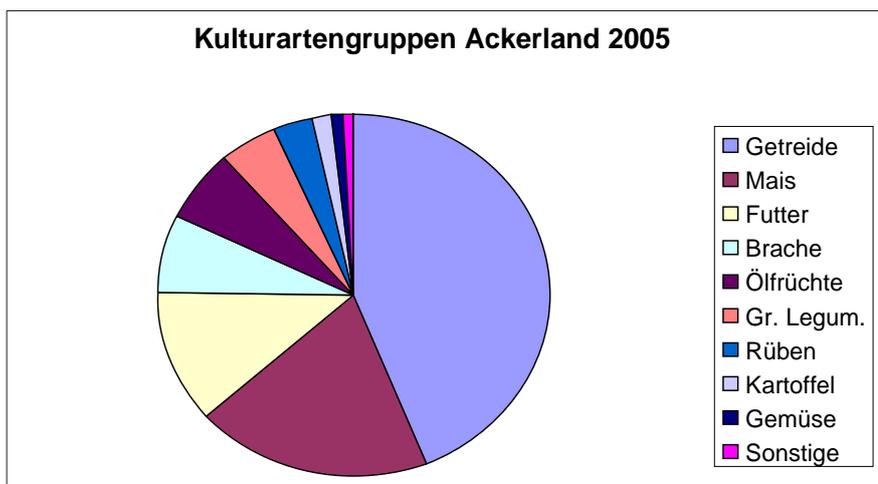


Abbildung 1: Statistik Austria, Anbau auf dem Ackerland 2005, Schnellbericht 1.16

Autor: DI Paul FREUDENTHALER, AGES Linz, Wieningerstr. 8, A-4020 LINZ, paul.freudenthaler@ages.at

## Brache

Aufgrund der Überproduktion in der Landwirtschaft und des Förderungssystems sind Bracheflächen ein bedeutender Teil der Ackerflächen geworden. Mit rund 95.000 ha übertrifft diese Fläche den Anbau von Ölfrüchten. Je nachdem, ob es sich um eine Rotationsbrache oder um eine Dauerbrache handelt kommen entweder insbesondere Kleearten oder auch Gräser zum Einsatz.

## Ölfrüchte

Raps und Sonnenblumen (35.000 bzw. 30.000 ha) dominieren diese Gruppe. Daneben hat aber auch der Ölkürbis an Bedeutung gewonnen. Auch hier finden sich unterschiedliche Formen, wie z.B. Sommeraps – Winterraps, Körneraps – Futteraps, erucasäurefrei – erucasäurehaltig, beschalte oder unbeschalteter Ölkürbis etc.

Auch der Mohnanbau mit seinen verschiedenen Sorten (Wintermohn - Sommermohn, Schüttmohn – Schließmohn, Graumohn – Blaumohn) hat an Bedeutung gewonnen.

## Großkörnige Leguminosen

Körnererbsen (ca. 36.000 ha) und Sojabohnen (21.000 ha) dominieren diesen Bereich. Ackerbohnen, Linsen, Kichererbsen, Wicken und andere Arten ergänzen diese Gruppe.

## Rüben

Der Zuckerrübenanbau ist eng an die Kontingentfläche gebunden. Der Futterrübenanbau mit rund 300 ha

## Kartoffel

Der Kartoffelanbau ist etwa auf die Hälfte der Rübenanbaufläche zurückgegangen (22.000 ha). Derzeit sind 60 Sorten in der Österreichischen Sortenliste eingetragen. Sie umfassen Stärkekartoffel – Speisekartoffel, mehlig – speckige, früh – spät, rotschalige – gelbschalige und bzw. Sorten für bestimmte Verwendungen (Chips, Frites etc.).

## Feldgemüse

Ein feldmäßiger Anbau von Gemüse erfolgt insbesondere bei Salat, Gurken, Spargel, Spinat, Kraut, Zwiebel und anderem Wurzel- und Blattgemüse. Der Freilandanbau von Tomaten ist stark zurückgegangen und wird vornehmlich im

geschützten Anbau (Folientunnel, Glashaus) durchgeführt.

## Sonstige Ackerkulturen

Hanf, Hopfen, Faserlein, Blumen- u. Zierpflanzen, Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen sowie andere Ackerkulturen umfassen etwa 12.000 ha. Darunter fallen Arten, deren Flächenumfang sehr gering ist und daher in der Statistik meist nicht extra ausgewiesen wird. Dies sind z.B. Amaranth, Mariendistel, Leindotter, Zottelwicke, Saflor.

## Zwischenfruchtanbau

In der Kulturartenverteilung scheint der Zwischenfruchtanbau i. d. Regel nicht auf. Zum Schutz vor Bodenerosion, zur Vermeidung von Nährstoffauswaschung, zur Verbesserung des Bodenzustandes sowie aufgrund von Bewirtschaftungsauflagen im Rahmen der Agrarförderung erfolgt ein vermehrter Zwischenfruchtanbau. Für diesen Anbau werden insbesondere jene Arten gewählt, welche sich z.B. für einen schnellen Aufgang und Bodenbedeckung eignen, hinsichtlich der Fruchtfolge geeignet sind (z.B. nematodenhemmende Arten) und für die Folgefrucht keinen negativen Einfluss ausüben (z.B. abfrostende Zwischenfrüchte). Aus diesem Grund kommen daher insbesondere folgende Arten zum Einsatz: Gelbsenf, Buchweizen, Ölrettich, Phacelia, Sommerwicke, Leindotter.

Welche Arten in welchem Umfang angebaut werden, bestimmen in erster Linie

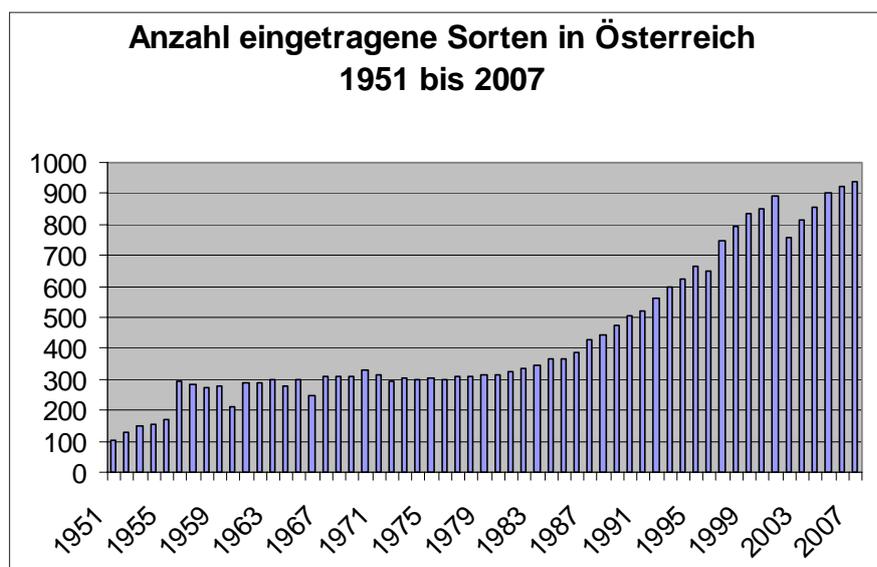
agronomische Voraussetzungen (Rentabilität, Förderungen) aber auch natürliche (geeignete klimatische Verhältnisse, Möglichkeiten in der Fruchtfolge).

## Biodiversität innerhalb der Art

Durch Selektion und züchterische Arbeit hat der Mensch zu einer Diversifizierung innerhalb der jeweiligen Art beigetragen. Die Anpassung von Pflanzen an die Bedürfnisse des Menschen führten letztlich zur Züchtung bestimmter Sorten. Ausgehend von Landsorten wurde die Züchtung von speziellen Zuchtsorten vorgenommen. *Abbildung 2* zeigt die Anzahl der eingetragenen Sorten in der österreichischen Sortenliste (bzw. Zuchtbuch) von 1951 bis 2007. Daraus ist ersichtlich, dass die Züchtungsaktivitäten in den letzten 30 Jahren stark gestiegen sind.

Die Züchtungsbemühungen konzentrieren sich aber in erster Linie auf jene Arten, wo ein entsprechender geschäftlich interessanter Saatgutabsatz möglich ist. So ist es zu erklären, dass bei der Art Mais ebenso viele Sorten eingetragen sind wie bei den gesamten Futterpflanzen (Gräser und Klee) - siehe *Abbildung 3* und *Tabelle 1*.

Eine große Anzahl von Sorten bedeutet aber nicht gleich eine große Variabilität. Für die Eintragung in die Sortenliste muss eine Sorte neu sein und sich von den anderen Sorten unterscheiden sowie (ausgenommen Gemüse) einen „landeskulturellen Wert“ (bedeutet, dass sie eine oder mehrere bessere Eigenschaften aufweist)



*Abbildung 2: Anzahl der im Österreichischen Zuchtbuch und Sortenliste eingetragenen Sorten von 1951 bis 2007*

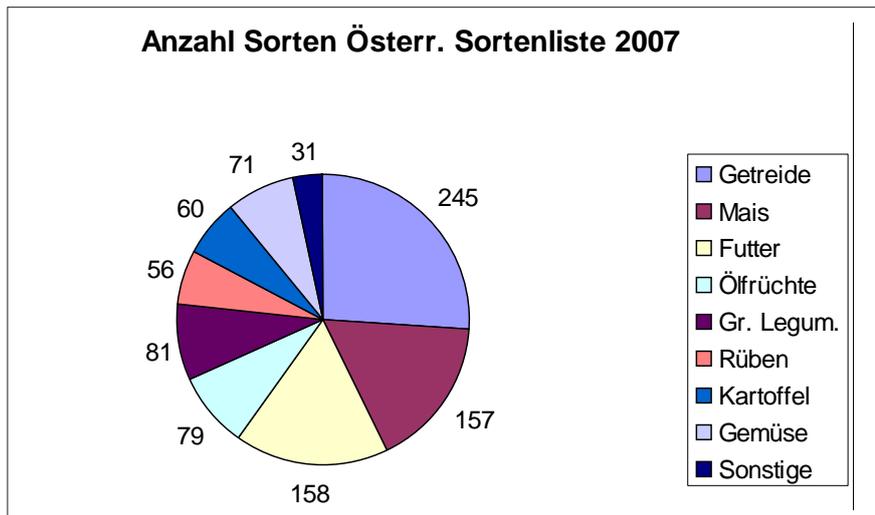


Abbildung 3: Anzahl der in der Österreichischen Sortenliste 2007 eingetragenen Sorten nach Kulturgruppen

haben. Letztlich orientiert sich die Züchtungsarbeit aber auf die nachgefragten Eigenschaften, sodass genetisch sehr viele ähnliche Sorten in der Sortenliste zu finden sind. Wie bereits oben bei den einzelnen Kulturen beispielhaft angeführt, gibt es zum Teil große Unterschiede innerhalb einer Art (Beispiel Weizen: Sommerweizen – Winterweizen, begrannt – unbegrannt, kurzstrohig – langstrohig, frühreif – spätreif, hoher - geringer Proteingehalt usw.).

Ein großes Angebot an verschiedenen Sorten bedeutet auch nicht gleich eine große Sortenvielfalt im Anbau. Oft dominieren wenige Sorten den Saatgutmarkt. Innerhalb des gemeinsamen europäischen Marktes können die in den einzelnen Mitgliedstaaten zugelassenen Sorten frei gehandelt und – sofern es keine Anbauverbote gibt, wie bei gentechnisch veränderten Sorten – angebaut werden.

Ältere Sorten werden ständig durch neue verdrängt. Alte Sorten findet man daher i. d. R. nur mehr in Genbanken. Auf diese Sorten wird aber aus verschiedenen Gründen vermehrt zurückgegriffen. Als „Erhaltungssorten“ können sie wieder in die Sortenliste aufgenommen werden und stellen so wieder eine Bereicherung der Sortenvielfalt dar.

### Zusammenfassung

Auf dem Ackerland kann eine Vielzahl von verschiedenen Kulturarten angebaut werden. Die tatsächliche Kulturartenverteilung und damit die Biodiversität zwischen den Arten richten sich aber nach natürlichen und agronomischen Gegebenheiten. So dominieren einige Arten die Flächennutzung. Innerhalb der jeweiligen Art sind durch die Züchtungsakti-

Tabelle 1: Anzahl der in der Österreichischen Sortenliste 2007 eingetragenen Sorten

Getreide	
Buchweizen	3
Hafer	22
Rispenhirse	2
Sommerdurum	14
Sommergerste	39
Sommerroggen	2
Sommertriticale	1
Sommerweizen	16
Sorghum	2
Wechselweizen	2
Winterdinkel	4
Winterdurum	7
Wintergerste	32
Winterhafer	3
Winterroggen	22
Wintertriticale	14
Winterweizen	60
Mais	
	157
Futterpflanzen	
Ital. Raygras	20
Westerwoldsches Raygras	8
Bastardraygras	7
Engl. Raygras	31
Glatthafer	2
Knaulgras	7
Rotes Straußgras	2
Rotschwingel	3
Timothe	7
Wiesenfuchsschwanz	4
Wieserrippe	7
Wiesenschwingel	9
Goldhafer	4
Alexandrinerklee	2
Inkarnatklee	2
Luzerne	14
Perserklee	1
Rotklee	22
Weißklee	6

Ölfrüchte	
Mohn	8
Ölkürbis	8
Ölrettich	1
Öllein	4
Futterölrettich	3
Sommerraps	3
Sonnenblume	22
Winterraps	26
Winterrüben	4

Großkörnige Leguminosen u. Sojabohne	
Ackerbohne	7
Blaue Lupine	4
Futtererbse	7
Körnererbse	27
Saatwicke	9
Sojabohne	27

Rüben	
Zuckerrübe	42
Futterrübe	14

Kartoffel	
	60

Gemüse	
Kopfsalat	5
Eissalat	5
Feuerbohne	2
Gurke	1
Karotte	1
Knoblauch	2
Knollensellerie	1
Kochsalat	2
Paprika	10
Pfefferoni	6
Radies	5
Rettsch	2
Riesenkürbis	1
Schalotte	1
Schnittsalat	2
Stangenbohne	4
Tomate	7
Weißkraut	2
Winterheckenzwiebel	1
Wurzelpetersilie	1
Zucchini	2
Zwiebel	8

Sonstige	
Gelbsenf	17
Hanf	3
Faserlein	1
Phazelle	6
Sereptasenf	2
Winterkümmel	1
Wurzelzichorie	1

vitäten verschiedene Formen und Sorten hervorgebracht worden, sodass die Vielfalt innerhalb der Art vermehrt wurde. Alte und in Vergessenheit geratene Sorten können nun nicht nur angebaut, sondern auch am Saatgutmarkt gehandelt werden.