

# SCHULE und BERATUNG



Bayerisches  
Staatsministerium  
für Landwirtschaft  
und Forsten

ISSN 0941-360X

... statt eines Vorwortes ...	- 3 -	Qualifizierung zum Kräuterpädagogen® –	
In aller Kürze	- 4 -	Grundlage zusätzlicher Wertschöpfung	III- 26
<hr/>			
<b>Schule</b>		Straßenbäume – Teil 8	III- 30
<hr/>			
Lernen lernen – Strategien sind wichtiger als Fakten	I- 1	<b>Kurzinformationen:</b>	
Neue Wege im Unterrichtsgeschehen – Speisung für KIDS	I- 3	Mehr Netto vom Brutto – steuer- und/oder sozialversicherungsfreie Extras	III- 5
Der Gartenbau aus Sicht der Verbraucher	I- 6	Neues Online-Angebot: Feldarbeitsrechner	III- 8
So werden Seiten im Internet gefunden	I- 10	Bodenverdichtung bringt Regenwürmer unter Druck	III- 14
<hr/>			
<b>Agrarpolitik, Markt und Förderung</b>		Saftig oder zäh: Fleischqualität in den Genen	III- 19
<hr/>			
EU-Buttermarkt 2006 in schwieriger Phase	II- 1	Neuer Internetauftritt des Technologie- und Förderzentrums	III- 29
<b>Buchbesprechung:</b>		Genehmigungs- und Konfliktmanagement für den Stallbau	III- 32
Agrarmärkte in Zahlen	II- 2	<b>Buchbesprechungen:</b>	
<hr/>			
<b>Beratung und Bildung</b>		Management der Zahlungsansprüche in der Zentralen InVeKoS-Datenbank (ZID):	
<hr/>			
Reform der Zuckermarktordnung:		Neues aid-Heft informiert	III- 25
Bleibt die Rübe in der Anbauplanung?	III- 1	Bauern unter Sonnen-Strom	III- 25
Ökologische Krautfäulebekämpfung	III- 6	<hr/>	
Das pflanzenbauliche Versuchswesen „Futterbau“ in Bayern: Teil 3 – Verbesserung für das Bayer. Versuchswesen bei Futterpflanzen durch die verstärkte Integration in länderübergreifende Strukturen	III- 9	<b>Medien</b>	
Rindfleischqualität – Genetische Parameter und Zuchtwertschätzung	III- 15	<hr/>	
Der asiatische Wasserbüffel	III- 20	Neues im Internet	VI- 1
<hr/>			
		<b>Letzte Seite:</b>	<b>„Wir verlangen, ...“</b>

# Das pflanzenbauliche Versuchswesen „Futterbau<sup>1</sup>“ in Bayern

*Einführung von Dr. Stephan Hartmann*

Ein funktionierendes Feldversuchswesen ist die Basis jeder wissenschaftlich abgesicherten Erkenntnisgewinnung im Pflanzenbau. Auf dem Fundament seiner Exaktversuche bauen letztlich alle Beratungsaussagen oder Stellungnahmen auf. In Teilbereichen können zwar auch Laborprüfungen zum Einsatz kommen, die endgültige Verifizierung erfolgt jedoch stets im Freiland.

Für alle im Fachbereich Landwirtschaft, die im Rahmen ihrer Dienstaufgabe zu fachlichen Fragen Stellung zu nehmen haben, ist daher die Sicherung der notwendigen Funktionalität dieses hochspezialisierten Teils unserer Verwaltung von besonderem Interesse. Dieser Bundesländer übergreifende Konsens wurde zuletzt 2004 im Rahmen eines gemeinsamen Beschlusses der Agrarministerkonferenz zum Versuchswesen festgehalten. Folgende Beiträge zu diesem Thema sollen dem interessierten Leser einen Überblick über die Entwicklungen, die aktuelle Situation und die Perspektive des pflanzenbaulichen Versuchswesens Bayerns im Futterbau<sup>1</sup> verschaffen.

- Im ersten Teil wurde über den aktuellen Stand der Entwicklung des staatlichen Versuchswesens bei Futterpflanzen und Grünland in Bayern berichtet.
- Im Teil 2 - Ein Konzept macht Schule - folgt ein Bericht zum aktuellen Stand der Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen den Ämtern für Landwirtschaft und Forsten und dem Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Landesanstalt für Landwirtschaft bei der Verwendung der angelegten Versuche im Bereich Ausbildung und Schulung.
- Teil 3 - Verbesserungen für das Bayerische Versuchswesen bei Futterpflanzen durch die verstärkte Integration in länderübergreifende Strukturen - berichtet zum aktuellen Stand der Entwicklungen bei der Neustrukturierung des staatlichen Versuchswesens bei Futterpflanzen in Deutschland und seine Auswirkungen auf Bayern.
- Teil 4 befasst sich mit einem Ausblick zum Forschungsbedarf zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Effizienz im Versuchswesen bei Futterpflanzen und Grünland.

## Teil 3 - Verbesserung für das Bayerische Versuchswesen bei Futterpflanzen durch die verstärkte Integration in länderübergreifende Strukturen<sup>2</sup>

*von Dr. Stephan Hartmann, Dr. habil Hans Hochberg und Rudolf Graf*

Seit ca. drei Jahren laufen Gespräche zwischen allen am Sortenversuchswesen beteiligten Gruppen. Hierbei wird der Bund vertreten durch das Bundessortenamt (BSA), die Dienststellen der Länder durch den Verband der Landwirtschaftskammern (VLK) und den Bund deutscher Pflanzzüchter (BDP). Dieser Reformprozess umfasst alle Fruchtarten. Der folgende Beitrag stellt den aktuellen Stand für den Bereich der Futterpflanzen zusammen.

### Gründe für die Reform

Auf allen Beteiligten im Bereich Versuchswesen lastet ein zunehmender Kostendruck. Der oft damit verbundene Personalabbau an den Länderdienststellen führte zu einem Rückgang der Prüfichte bei den versuchstechnisch aufwendigen Futterpflanzen und hier besonders bei sogenannten kleinen Arten. Aus diesem Grund war die Notwendigkeit einer länderübergreifenden Zusammenarbeit im Vergleich zu den anderen Fruchtarten bei Futterpflanzen früher offensichtlich. Nicht zuletzt auf Grund der durch die schrumpfende Kapazitäten

zutage getretenen Probleme wurde man sich auch auf politischer Ebene der Bedeutung des Sortenprüfwesens bewusst. Diese Entwicklungen wurden dann durch die für alle Fruchtarten politisch wegweisenden Beschlüsse, die im Rahmen der Agrarministerkonferenz am 7. Oktober 2004 auf der Burg Warberg gefasst wurden, beschleunigt und formalisiert. Deren wichtigste Beschlüsse hierzu in Kürze:

1. Angesichts der Notwendigkeit zur Kostenminderung und Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft

sowie der angespannten Lage der öffentlichen Haushalte ist das Sortenversuchswesen unter Berücksichtigung des Fortschritts in der Biometrie weiter zu entwickeln und Einsparpotenziale zu realisieren.

2. Die Agrarministerkonferenz tritt dafür ein, gemeinsam mit dem BMVEL ein kosteneffizientes und durchgängiges Sortenprüfsystem zu erhalten, das der Landwirtschaft die für die standortgerechte Sortenwahl erforderlichen Informationen verfügbar macht und damit zur Steigerung der

<sup>1</sup> ohne Silomais

<sup>2</sup> Teil 1 erschienen in „SuB“ Heft 8-9/05, Teil 2 erschienen in „SuB“ Heft 10-11/05

Qualität pflanzlicher Erzeugnisse beiträgt, es dem Bundessortenamt ermöglicht, seine gesetzlichen Aufgaben (Sortenzulassung, Beschreiben der Sortenliste) zu erfüllen, die Länderdienststellen in die Lage versetzt, ihrem Beratungsauftrag gerecht zu werden.

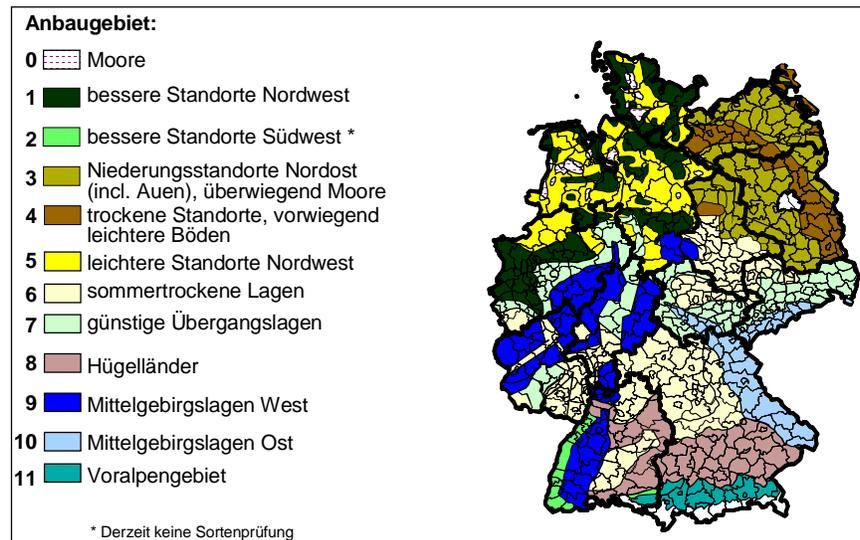
- Um diese Ziele auch künftig zu erreichen, spricht sich die Agrarministerkonferenz dafür aus, die Zusammenarbeit zwischen Bundessortenamt (BSA) und Länderdienststellen (LDS) sowie den LDS untereinander zu intensivieren, ohne die Aufgaben- und Zuständigkeitsabgrenzung zwischen Bund und Ländern in Frage zu stellen. Danach liegt die Verantwortung
  - für die Wertprüfung zur Sortenzulassung beim Bundessortenamt und
  - für die Landessortenversuche zur Sortenberatung bei den Länderdienststellen.

Die Beteiligung der Pflanzenzüchtungswirtschaft ist mit zu berücksichtigen.

- Als gemeinsames Planungs-, Informations- und Auswertungssystem für das Feldversuchswesen wird PIAF festgelegt. Für eine optimale Datennutzung ist die kombinierte Auswertung aller Daten aus Wertprüfung und Landessortenversuchen auf Basis der so genannten „Hohenheimer Methodik“ (biometrisches Verfahren der Universität Hohenheim, Institut für Bioinformatik) zu nutzen.
- Die Agrarministerkonferenz hält es für notwendig, das Konzept ab dem Versuchsjahr 2005/2006 umzusetzen und vor allem die Einsparpotenziale zu aktivieren. Sie beauftragen die Beteiligten, im Sinne dieses Beschlusses entsprechende Vereinbarungen auf Fachebene zu treffen und den Acker- und Pflanzenbaureferenten bis zum 31. Dezember 2007 einen schriftlichen Bericht über die Anwendung des Konzeptes vorzulegen.

Das Problem stellt sich jedoch vielschichtig dar. Die stetig gestiegenen Zulassungszahlen und die damit verbunde-

**Abbildung 1:** „Anbauggebiete Futterpflanzen“ – künftige Gebietskulisse für die regionale Auswertung der Landessortenversuche bei Futterpflanzen



nen Versuchsumfänge stellen das Hauptproblem dar, insbesondere bei den sog. großen Fruchtarten wie z.B. Winterweizen mit über 120 Einzelversuchen in Deutschland. Eine Größe, die mit den Versuchskapazitäten der Länder kaum noch bewältigt werden kann. Bei den Futterpflanzen hingegen muss die Wahrung eines Mindestumfangs an Versuchen zur Absicherung „belastbarer“ Beratungsaussagen das Ziel sein.

Neben diesem Druck, der sich aus knappen Ressourcen speist, kamen noch neue gesetzliche Vorgaben. So kann seit der Änderung durch das „2. Gesetz zur Änderung des Saatgutverkehrsgesetzes“ vom 21.03.2002 für eine Sorte ein landeskultureller Wert festgestellt werden, „wenn sie in der Gesamtheit ihrer wertbestimmenden Eigenschaften gegenüber den zugelassenen vergleichbaren Sorten, zumindest für die Erzeugung in einem bestimmten Gebiet, eine deutliche Verbesserung für den Pflanzenbau, die Verwertung des Erntegutes oder die Verwertung aus dem Erntegut gewonnener Erzeugnisse erwarten lässt“ (§ 34). Der Begriff „Gebiet“ ist hier jedoch nicht festgelegt.

Schließlich wurde der gesamte Reformprozess auch als Chance gesehen, die in den Ländern historisch unterschiedlich gewachsenen Prüfsysteme bundesweit stärker zu vereinheitlichen bzw. gewach-

sene Vorgehensweisen stärker zu formalisieren. Für den Bereich der Futterpflanzen war dies der Wunsch der Züchter zur formalen Integration der Prüfungen von WP-Material auf Mooreignung bzw. Eignung für Höhenlagen durch die jeweiligen Länderdienststellen in das reguläre Wertprüfungsverfahren.

Der Meinungsbildungsprozess wurde getragen vom Verband der Landwirtschaftskammern (VLK) als Koordinierungsgremium der Länderdienststellen (LDS), dem Bundessortenamt (BSA) und dem Bund deutscher Pflanzenzüchter (BDP) als Vertretung der Züchter.

#### Umsetzung

Das Ergebnis der Gespräche war der fachliche Konsens zu einer tiefgreifenden Umstrukturierung der Sortenprüfungssysteme bei Futterpflanzen in Deutschland. Dieser berücksichtigt zum einen den bei allen Fruchtarten laufenden Reformprozess (länderübergreifende Auswertung, Verrechnung nach der „Hohenheimer Methode“) zum anderen wurde jedoch die Chance zu erheblich umfassenderen fruchtartspezifischen Veränderungen genutzt. Diese werden im folgenden an der wichtigsten Art „Deutsches Weidelgras“ dargestellt.

- Die Auswertung der LSV's orientiert sich an natürlichen kulturspezifischen Anbauflächen und nicht an politi-

schen Grenzen:

Auf Grund der sowieso schon laufenden Entwicklungen einigte man sich in der Arbeitsgruppe zur Koordination des Versuchswesens bei Futterpflanzen als erste Arbeitsgruppe auf eine Gebietskulisse. Deutschland wurde dabei für Futterpflanzen in 11 Anbauggebiete eingeteilt. (In Bayern erfolgt diese in Anlehnung an die Agrargebiete Bayerns). Diese Einteilung gilt für alle Futterpflanzenarten einheitlich. Dabei ist es nicht sinnvoll, jede Art in jedem Gebiet zu prüfen (z.B. Luzerne auf Moor oder im Alpenraum). Die Zahl der Gebiete ist bewusst möglichst gering gehalten worden und stellt den fachlich noch vertretbaren Kompromiss zwischen realistisch umsetzbar erscheinendem Prüfungsumfang und der mit der Größe zwangsläufig zunehmenden Inhomogenität des einzelnen Anbaugebietes dar (siehe Abbildung 1).

Die fachlich sinnvolle Orientierung an natürlichen Anbaugegebenheiten und nicht an politischen Grenzen bedeutet jedoch einen deutlich höheren Koordinierungsbedarf an den Länderdienststellen. So wurden für den Bereich Futterpflanzen für das Bundesgebiet drei Koordinierungsgruppen gebildet:

- Nordwest (Anbaugebiete: 0, 1, 6),
- Nordost (Anbaugebiete 3, 4, 5) und
- Mitte – Süd (Anbaugebiete 7 – 12): Mitglieder: Baden Württemberg, **Bayern**, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Thüringen (und Teile von Nordrhein Westfalen)

Innerhalb dieser drei Gruppen werden jeweils fruchtartspezifisch einheitliche Sortimenten abgesprochen und angelegt. Diese Kernsortimente können um länderspezifische Anhänge ergänzt werden. Mit der Aussaat 2006 wird das hier beschriebene Konzept bei Futterpflanzen umgesetzt.

2. Auswertung der LSV's nach der sog. „Hohenheimer Methode“:  
Bei der gemeinsamen Auswertung soll auch die sog. „Hohenheimer Methode“ zum Einsatz kommen. Das neue Verrechnungsverfahren muss 2006 je-

doch erst in zwei Pilotvorhaben in Bayern und Mecklenburg-Vorpommern an Winterweizen validiert werden. Es weckt jedoch besonders für die Landessortenversuche bei Futterpflanzen Hoffnung. Erfahrungsgemäß sind mindestens vier Ergebnisse pro Anbaugebiet für die statistische Absicherung im Sortenversuchswesen notwendig. Folglich ist die Anlage von mindestens fünf Versuchen pro Anbaugebiet notwendig. Der Vorteil der Hohenheimer Methode gründet auf der Einbeziehung der Versuchsorte aus den Nachbargebieten in die Verrechnung entsprechend ihrer „genetischen Ähnlichkeit“. Die „genetische Ähnlichkeit“ ergibt sich aus der Ähnlichkeit der Sortenreihungen vorausgegangener Versuche an den einbezogenen Standorten. Es wird angestrebt in der Summe der Gewichte mindestens 4 Versuche je Zielgebiet zu erreichen. Damit sollte bei dem bestehenden dünnen Netz an Versuchsstandorten eine deutliche Verbesserung der Ergebnisse möglich werden.

3. Durchgängigkeit der Prüfungssysteme von WP und LSV:

Zwischen BSA und LDS wurde für alle Fruchtarten vereinbart, dass die LDS jede – also auch die regional nicht beratungsrelevant erscheinende – neu zugelassene Sorte in dem Umfang prüfen, wie er für die Fortschreibung der „Beschreibenden Sortenliste“ des BSA unbedingt nötig ist. Im Gegenzug wird vom BSA eine höhere Zahl an Wertprüfungen durchgeführt, als für die Zulassung unbedingt notwendig ist, damit diese Daten bei den LDS bei der Erstellung von frühen vorläufigen Beratungsaussagen bereits nach dem zweiten LSV-Jahr einbezogen werden können. Dies bedeutet konkret für den Bereich der Futterpflanzen:

- Es werden aktuell 10 Wertprüfungen je Art in ganz Deutschland abhängig nach Anlagerhythmus jährlich (bei sog. „großen Arten“ wie z.B. Deutschem Weidelgras) bzw. alle 3 Jahre (bei sog. „kleinen Arten“ z.B. Luzerne) angelegt. Dieser Umfang reicht für frühe regio-

nale Aussagen nicht aus. Die Daten können jedoch für eine Vorauswahl für eine bestimmte Nutzungsrichtung (⇒ Feldfutterbau oder Grünland) herangezogen werden.

- Im Gegenzug sind von den LDS mindestens 10 Datensätze von jeder neu zugelassenen Sorte aus der Summe aller in Deutschland angelegten LSV's zu erstellen. Nicht jede Sorte muss an jedem Standort geprüft werden, nicht jede Sorte im gleichen Umfang.

4. Aufnahme von spezifischen Prüfungen neben den üblichen Ertragsprüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens:

Neben den bisher üblichen Ertragsprüfungen der Wertprüfung werden die Prüfung auf die besondere Eignung für Höhenlagen und Moor sowie eine Prüfung zur Anfälligkeit gegenüber Rosterregern in das Wertprüfungssystem integriert und damit generell zulassungsrelevant. Die Stärkung der für wichtige Grünlandgebiete entscheidenden Merkmale „besondere Eignung für Höhenlagen“ bzw. „Eignung für Moor“ im Zulassungsprozess sollte zu einer stärkeren Beachtung dieser Merkmale bei den Züchtungshäusern führen. Am 03.11.2005 einigten sich BSA, BDP und LDS in Bonn auf folgenden Prüfungsumfang bei Deutschem Weidelgras:

- 10 Standorte mit WP-Ertragsprüfung
- 4 Standorte mit Prüfungen zur „Eignung für Moor“
- 3 Standorte mit Prüfungen für „besondere Eignung für Höhenlagen“
- 2 Standorte zur „besonderen Prüfung auf Rosterreger“

Das Ergebnis dieser Gespräche führte zur Bekanntmachung Nr. 01/06 des Bundessortenamtes vom 1. Januar 2006 „über das Prüfsystem bei Deutschem Weidelgras mit Ausnahme, von Sorten, deren Aufwuchs nicht zur Nutzung als Futterpflanze bestimmt ist“. Damit wurde die rechtliche Grundlage für das neue gemeinsam vereinbarte Wertprüfungsschema zur Saat 2006 geschaffen.

Die Richtlinienentwürfe für die Prüfungen auf „besondere Eignung für Höhenlagen“ und „Anfälligkeit gegenüber Rosterregern“ wurden von Bayern (IPZ 4b/LfL), die für die Prüfung auf „Eignung für Moor“ von den Vertretern der Norddeutschen Kammern (Lwk Hannover) vorgelegt. Über die Entwürfe wurde zwischen BSA, BDP und LDS am 25. Januar 2006 in Hannover diskutiert und ein fachlicher Konsens erzielt. Die Prüfung auf „besondere Eignung für Höhenlagen“ deckt sich damit in der Durchführung mit der langjährig unter Einbeziehung von Beratung und Züchtung optimierten Prüfung zur „Eignung für weidelgrasunsichere Lagen“ in Bayern.

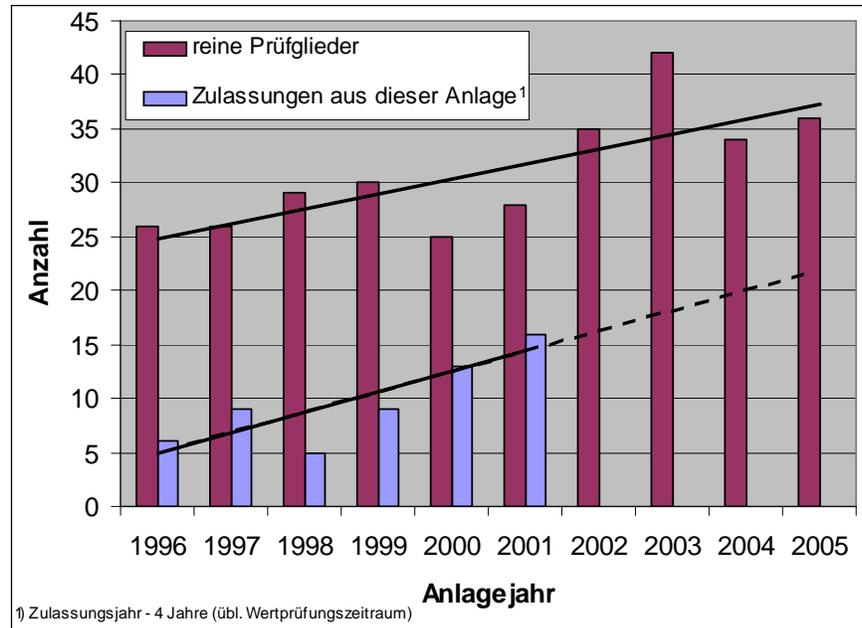
Die Ergebnisse der Prüfungen zur „besonderen Eignung für Höhenlagen“ können von der Ländergruppe „Mitte – Süd“ (Anbauggebiete 7 – 12), dem auch Bayern angehört, als erste frühe Voreinstufung für die Eignung im Grünland herangezogen werden.

Trotz des erweiterten Umfangs an Prüfungsfragen kann der notwendige Aufwand durch eine Umschichtung von vergleichsweise teuren Ertragsprüfungen zu kostengünstigeren Prüfungen, die sich auf Boniturerhebungen beschränken, konstant gehalten werden.

##### 5. Begrenzung der LSV's bei Deutschem Weidelgras auf den für die Beratung notwendigen Umfang:

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Umfänge bei den Wertprüfungen netto (ohne Vergleichs- und Verrechnungssorten und ohne Prüfglieder für die Anbaubedeutungsprüfung), also nur Kandidaten für neue Sorten und den aus diesen Prüfungen resultierenden Zulassungen. Es wird deutlich, dass es bei den bekannt knappen Ressourcen für die langfristige sichere Organisation von LSV bei Deutschem Weidelgras unabdingbar ist, früh eine klare Begrenzung auf die für den Beratungsauftrag unbedingt notwendigen Umfang zu finden. Da Deutsches Weidelgras mehrjährig geprüft wird, können Neuzulassungen nicht

**Abbildung 2:** Entwicklung des Anzahl an reinen Prüfgliedern der Wertprüfung bei Deutschem Weidelgras (ohne Vergleichs- und Verrechnungssorten oder Sorten zur Anbaubedeutungsprüfung) sowie der auf Grund dieser Prüfungen Anzahl neu zugelassener Sorten



wie bei Getreide oder Mais an Hand der Ergebnisse des ersten LSV-Jahres für den weiteren Anbau in den Folgejahren ausgewählt werden. Das heißt, die notwendige Eingrenzung muss vor der Saat an Hand der zu diesem Zeitpunkt vorhandenen Datenbasis erfolgen. Für die Ländergruppe „Mitte-Süd“ sind dies die Ertragsergebnisse der Wertprüfung, die Ergebnisse der Prüfungen zur „besonderen Eignung für Höhenlagen“ und die Ergebnisse der Prüfungen zur „Anfälligkeit gegenüber Rosterregern“ im Gebiet der Ländergruppe.

Von Bayern wird folgender Prüfungsrahmen vorgeschlagen, der in der Gruppe „Mitte-Süd“ auch weitgehend konsensfähig ist:

- Zweijähriger Anlagerhythmus mit einem Ansaatjahr und drei Hauptnutzungsjahren.

Dies erscheint als pragmatischer Kompromiss zwischen vorhandenen Ressourcen, Beratungsbedarf und daraus resultierendem Umfang pro Anlage und Ort. Dieser resultiert aus der Zahl der Neuzulassungen seit der letzten Prüfung, den

notwendigen Vergleichs- und Verrechnungssorten und dem notwendigen Umfang an Prüfkapazität für den Vergleich mit dem Beratungssortiment.

- Einteilung der seit der letzten Ansaat eines LSV's neu zugelassenen Sorten in zwei Gruppen: Es werden daher künftig zwei Gruppen zu bilden sein:

**Gruppe I:** Sorten mit hoher Wahrscheinlichkeit für eine Relevanz in der Beratung :

Diese Sorten werden an allen Orten in „Mitte-Süd“ geprüft. Auswahl: die 5 Erfolgreichsten in den Ertragsprüfungen der WP, die 5 mit der günstigsten Beurteilung in den Prüfungen „besondere Eignung für Höhenlagen“ und 5 weitere Sorten, die aufgrund weiterer Merkmals(-kombinationen) oder Ergebnisse interessant erscheinen.

**Gruppe II:** Übrige Sorten. Diese werden nach den Vereinbarungen mit dem BSA im Rahmen des Versuchswesens in einem zugesagten Mindestumfang von den LDS bundesweit geprüft. Die Umsetzung dieser fruchtartenspezifischen Ver-

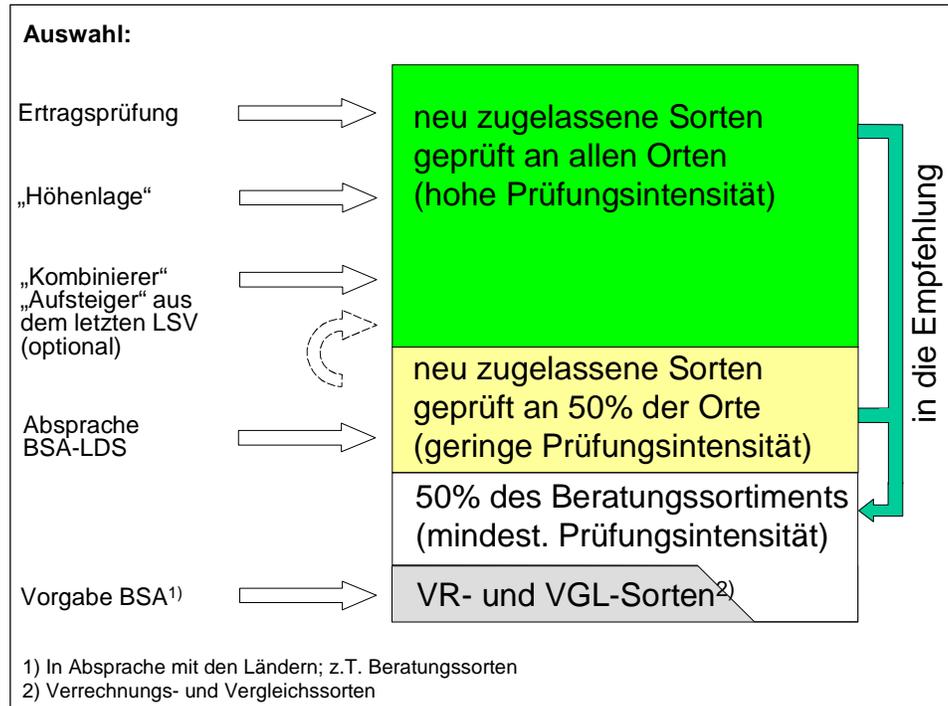
einbarung zwischen BSA und LDS bedeutet für die Gruppe der Futterpflanzen konkret:

Das BSA führt an 10 Standorten Prüfungen mit Ertragsfeststellung durch. Im Gegenzug stellt die Gesamtheit der LDS mindestens 10 Datensätze von jeder neuzugelassenen Sorte in Deutschland zur Verfügung. Für die LDS der Gruppe „Mitte-Süd“ kommt damit eine Verpflichtung von ca. 5 Datensätzen zu. Bei 11 Versuchsorten im Gebiet dieser Länder heißt dies, dass Sorten aus dieser Gruppe nur an jedem zweiten Versuchsort oder nur jeweils die Hälfte der Sortengruppe II an jedem Ort geprüft werden muss. Diese Regelung wird im Konzept umgesetzt. Ausgerichtet an die jeweiligen Gegebenheiten und Erfordernisse wird es auch bei den LSV's der übrigen Fruchtarten analoge Gruppierungen im Versuchswesen Bayerns geben.

- Prüfung der in der Beratung stehenden Sorten im notwendigen Mindestumfang, um diese gegenüber den Neuzulassungen präziser beurteilen zu können.

Die Datengrundlage ist bei Futterpflanzen schon aus den biologischen Gegebenheiten im Vergleich mit Arten wie zum Beispiel den Getreidearten geringer. Letztere besitzen pro Aussaat nur eine Ernte und Nutzung. Auch ist die Versuchslaufzeit pro Ansaat deutlich geringer. Somit kann bei Getreide jedes Jahr ein von den Vorjahren unabhängiger Datensatz erstellt werden, während man bei Futterpflanzen für einen vollständigen Datensatz pro Sorte naturgemäß mehrere Jahre (je nach Art 2 bis 4) benötigt, weil ja die Erträge der Folgejahre von den Bedingungen der Vorjahre nicht unabhängig sind.

**Abbildung 3:** Schema zur Bildung der Zusammensetzung der Landesortenversuche bei Deutschem Weidelgras in Bayern



Konkret beruht die Abschätzung des regionalen Ertragsvermögens für die Beratung in Bayern auf folgender Datengrundlage:

- o 10 Ergebnisse aus bundesweiten Prüfungen im Rahmen der Wertprüfung, davon nur jedes 2. Jahr 1 Standort in Bayern und weitere 3 in teilweise vergleichbaren Umwelten aus der Gruppe „Mitte-Süd“.
- o maximal 11 Ergebnisse aus Landessortenversuchen in teilweise vergleichbaren Umwelten aus der Gruppe „Mitte-Süd“, davon 3 Standorte in Bayern

Das heißt, aktuell erfolgt die Abschätzung des regionalen Ertragsvermögens für die Beratung in Bayern auf der Basis von maximal 21 (bzw. 14 „Mitte-Süd“) Datensätzen aus 6 Bundesländern und 2 Ansaatjahren (also einem Zeitraum von 6 Jahren). Zum Vergleich: bei Winterweizen werden nur in Bayern 14 LSV pro Jahr angelegt. Eine dritte Ansaat zumindest für die von der Beratung empfohlenen Sorten erscheint daher sinnvoll. Um den Umfang dieses Teils des LSV's ebenfalls zu begrenzen, wird am

einzelnen Prüfort nur jeweils die Hälfte des empfohlenen Sortimentes angesät. In der folgenden Ansaat wird dann die andere Hälfte angelegt. Empfohlene Sorten stellen bereits eine auf die regionalen Bedürfnisse positive Auswahl dar, d.h. auch bei beschleunigtem Sortenwechsel steht eine Sorte in der Regel mehr als 4 Jahre in der Empfehlung. Trifft dies nicht zu, besteht andererseits auch nicht der Bedarf zu einer weiteren Prüfung.

- Prüfung aller Sorten in den landeseigenen Versuchen zur Prüfung auf „Eignung für weidelgrasunsichere Lagen“ (entspricht der Prüfung auf „besondere Eignung für Höhenlagen“) an 5 Standorten. Da im Rahmen des Zulassungsverfahrens nur eine entsprechende Prüfung (in Süddeutschland 3) mit verkürzter Laufzeit (Wertprüfungszeitraum) in Bayern durchgeführt wird, werden diese Vorergebnisse aus dem Zulassungsverfahren für dieses in Bayern wichtige Merkmal der regionalen Winterhärte und Ausdauer in den landeseigenen Versuchen verifiziert. Hier kann dann die Laufzeit bis zu 7 Jahren

und darüber betragen (1. Empfehlung nach 4 Wintern).

6. Konkrete Umsetzung des neuen Prüfsystems bei Deutschem Weidelgras für Bayern in der Gruppe „Mitte – Süd“:

- Integration der eigenen 3 Landesortenversuche mit Ertragsfeststellung in die insgesamt 11 Standorte der Gruppe „Mitte – Süd“ mit den ausgewähltem Sortiment.
- Parallele Anlage der Beobachtungsprüfungen (ohne Ertragsfeststellung) auf „Eignung für weidelgrasunsichere Lagen“ an 5 Standorten beschränkt auf die Neuzulassungen, dafür diese vollständig.
- Auswertung der über Ansaaten und Prüforte nicht mehr orthogonalen Versuchsanlagen. Diese werden damit deutlich anspruchsvoller.
- Damit kann alle 2 Jahre jeweils ein kompletter Überblick zum Ertragsvermögen und für das Grünland Bayerns wichtige Merkmale zu dieser Art für die Beratung zur Verfügung gestellt werden.

7. Anpassung dieses Systems auf andere Futterpflanzen

Die folgende Darstellung gilt für die Arten Welsches und Bastardweidelgras sowie Rotklee

- Anlage ebenfalls alle 2 Jahre jedoch bei einem Ansaatjahr und zwei Hauptnutzungsjahren
- an Wertprüfungsstandorten der LDS: Kombination von Wertprüfung und Landessortenversuch
- an Wertprüfungsstandorten des BSA: Wertprüfung erweitert um sog. LS1 bzw. LS2 Sorten. Diese werden zwischen BSA und LDS bundesweit einvernehmlich abgestimmt.
- Der Prüfumfang der LSV's besteht aus den Neuzulassungen seit der vorletzten Aussaat, der Hälfte des empfohlenen Sortimentes und den Vergleichs- und Verrechnungssorten.
- Damit werden diese Sorten in Bayern nicht mehr in drei im Jahresab-

stand aufeinanderfolgenden Ansaaten geprüft, sondern nur noch in zwei Ansaaten im Abstand von zwei Jahren. Jedoch steigt die Zahl der für die Beratung in Bayern nutzbaren Datensätze im Verbund der Arbeitsgruppe „Mitte-Süd“ an. Der Verlust von einem Jahr ist in diesem Zusammenhang hinzunehmen.

Bei sog. „kleinen Arten“ (z.B. Luzerne, Knaulgras) schließlich gelten die für Welsches, Bastardweidelgras und Rotklee gemachten Regelungen, jedoch beträgt der Abstand der Ansaaten drei Jahre und die Zahl der Prüforte ist auch in der Summe der Anlagen in der Gruppe „Mitte-Süd“ sehr gering. So werden z.B. Luzerne und Knaulgras in Bayern nur an einem Prüfort nur alle drei Jahre angesät. Ein Herunterbrechen auf Anbaugebiete ist bei dieser geringen Datendichte nicht möglich. Für die Auswertung bedeutet dies, dass für diese Arten nur ein Ergebnis für die Gruppe „Mitte-Süd“ (also ein „Mehrländermittel“) sinnvoll ist.

### Fazit

Das vorliegende, jetzt angelaufene, neue Prüfsystem versucht bei knappstem Ressourceneinsatz den notwendigen Mindestumfang an Prüfkapazität für Futterpflanzen in einem Länderverbund zu sichern. Dies bedeutet andererseits aber einen erhöhten Aufwand bei der Koordination und Umsetzung der Versuchsanlagen und der Versuchsauswertung. Aber auch die Darstellung der Ergebnisse wird sich zwangsläufig den Gegebenheiten anzupassen haben. Diese sollten jedoch eine Verbesserung der Beratung bedeuten. So profitiert Bayern durch eine Verbesserung der eigenen geringen Datenbasis zum Beispiel besonders für die Beratung im fränkischen Raum (Teil des Anbaugebietes 6).

---

*Dr. Stephan Hartmann, Landwirtschaftsoberrat; Rudolf Graf, Regierungsdirektor; beide Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Am Gereuth 4, 85354 Freising und Dr. habil Hans Hochberg; SG Grünland und Futterbau, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Bahnhofstraße 1a, 99869 Wandersleben*

