

Zl. 24004/59-II13/81

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

FORSCHUNGS- UND VERSUCHSWESEN IM BEREICH DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

14. BERICHT

GEMÄß § 4 ABS. 3 DES FORSCHUNGSFÖRDERUNGSGESETZES
VOM 25. OKTOBER 1967 BGBl. NR. 377/1967

Wien, im März 1981

Vorwort Seite

1.	Forschungspolitische Betrachtung	1
1.1	Allgemeiner Überblick	1
1.2	Forschungsanliegen der Land-, Forst und Wasserwirtschaft	3
1.3	Finanzierung	10
1.4	Koordinierung	11
2.	Tätigkeitsbericht 1980	12
2.1	Programmplanung und Koordinierung	12
2.2	Verteilung der Forschungsmittel aus dem Grünen Plan 1980	13
2.3	Forschungs- und Versuchstätigkeit.....	15
	L a n d w i r t s c h a f t	16
	Pflanzliche Produktion	16
	Weinbau.....	20
	Pflanzenschutz.....	22
	Tierproduktion	29
	Landtechnik, landw. Bauwesen und Bodenkunde	33
	Agrarökonomik	35
	F o r s t w i r t s c h a f t	37
	W a s s e r w i r t s c h a f t	46
2.4	Internationale Kooperation	52
2.5	Dokumentation und Information	53
3.	Zukünftige Erfordernisse	54
3.1	Konzepte der Forschungsanliegen und Prioritätensetzung	54

Anlage I:	Auflistung der vom BMLF im Jahre 1980 geförderten und in Auftrag gegebenen Forschungsarbeiten	56
-----------	---	----

Anlage II:	Auflistung der Forschungsarbeiten 1980 der ressort eigenen Bundesanstalten	62
------------	---	----

V O R W O R T

Gemäß § 24 Abs. 3 des Forschungsförderungsgesetzes, BGBl.Nr. 377/67, hat die Bundesregierung bis 1.Mai eines jeden Jahres dem Nationalrat einen umfassenden Bericht über die Lage der Forschung in Österreich vorzulegen, der auch die Maßnahmen zu enthalten hat, die die Bundesregierung zur Förderung der Forschung für notwendig erachtet.

Dem Bundesministerium für Land-und Forstwirtschaft (BMLF) fällt dabei die Aufgabe zu, über das Forschungs- und Versuchswesen seines Wirkungsbereiches zu berichten.

Der vorliegende Bericht ist bereits der vierzehnte seiner Art und betrifft das Jahr 1980. Er gliedert sich in die Teile:

- 1) Forschungspolitische Betrachtung,
- 2) Tätigkeitsbericht 1980,
- 3) Zukünftige Erfordernisse und
- 4) Anhang.

In der forschungspolitischen Betrachtung wird die allgemeine Lage der Forschung in den Sachbereichen der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft in Österreich aufgezeigt und insbesondere auf die programmatischen und finanziellen Maßnahmen eingegangen.

Im Tätigkeitsbericht 1980 wird ein Überblick über die Jahre 1980 durchgeführten Arbeiten gegeben, wobei auch über die aufgewendeten Forschungsmittel des Grünen Planes berichtet wird.

Schließlich wird bei den zukünftigen Erfordernissen auf dringend notwendige Maßnahmen im Bereich der land-, forst- und wasserwirtschaftlichen Forschung hingewiesen.

In den Anlagen sind jene land-, forst- und wasserwirtschaftlichen Forschungsvorhaben angeführt, die im Berichtsjahr sowohl durch Förderungen und Aufträge des BMLF bei ressortfremden Stellen in Bearbeitung gestanden sind (Anlage I), als auch bei den ressorteigenen Anstalten (Anlage II), für die für einzelne Forschungsprojekte ebenfalls Mittel des Grünen Planes verwendet wurden.

1. Forschungspolitische Betrachtung

1.1. Allgemeiner Überblick

Das Forschungs- und Versuchswesen in den Angelegenheiten der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft ist gemäß Bundesministeriengesetz 1973 dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft zugewiesen. Im Rahmen dieser Zuständigkeit werden Forschungsanliegen nach Sachbereichen erstellt, hienach die Finanzierung von Forschungsarbeiten mit Mitteln des Grünen Planes, der Betrieb von staatlichen land-, forst- und wasserwirtschaftlichen Bundesanstalten und die Koordinierung der laufenden Forschung wahrgenommen.

Die Forschungsanliegen des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft gelangen hiebei in erster Linie im Rahmen der ressorteigenen Anstalten zur Durchführung. Die Befassung anderer Forschungsstellen ist dann notwendig, wenn die Bearbeitung eines Problems besondere Forschungsdisziplinen erfordert oder wenn die Kapazität der Anstalten für bestimmte Forschungsarbeiten nicht ausreicht. Eine derartige Befassung kann im Wege von Förderungen bestimmter Forschungsarbeiten aufgrund von Förderungsansuchen nichtstaatlicher Stellen (Personen/Institutionen) oder durch Erteilung von Forschungsaufträgen an solche Stellen erfolgen. Häufig kommt es zu Arbeitsteilungen bzw. Kooperation zwischen Anstalten und anderen Institutionen bzw. Personen je nach vorhandener Kapazität.

Die Ergebnisse der vom BMLF geförderten Forschung dienen als Entscheidungshilfen für wirtschaftliche und soziale Zielsetzungen im Rahmen der Agrarpolitik (Schwerpunktprogramme). Forschungsziele im Bereich der Landwirtschaft sind beispielsweise:

Ernährungssicherung, Sicherung der Energie- und Rohstoffversorgung, Vermehrung der Wertschöpfung im Inland auf dem Primarsektor der Land- und Forstwirtschaft (Ertragsoptimierung), Erhaltung von Grenzbetrieben z.B. Bergbauernbetriebe), Erhaltung der Kulturlandwirtschaft, Verbesserung der Situation der Nebenerwerbslandwirtschaft, neue Möglichkeiten der Produktion

auf dem Tier- und Pflanzensektor, Vermarktung dieser Produkte u.v. Darüberhinaus wird auf das Zusammenspiel zwischen Ökologie und Ökonomik hingewiesen, welches ebenfalls ein wichtiger Bestandteil der Forschungsarbeiten ist.

Die forstlichen Forschungsarbeiten dienen der Erhaltung und Regelung der Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung des Waldes, der menschengerechten Gestaltung der Waldarbeit, der bestmöglichen Ausnützung des wichtigen Rohstoffes Holz sowie der Weiterentwicklung des forsttechnischen Systems der Wildbach- und Lawinenverbauung.

Auf dem Sektor der Wasserwirtschaft machten die zunehmenden Schwierigkeiten bei Wasserversorgung und Wassernützung als Folge der vielfältigen Beanspruchungen durch die Gesellschaft eine Intensivierung der angewandten wasserwirtschaftlichen Forschung erforderlich.

Die Sachbereiche der Forschung in der Wasserwirtschaft sind in einem mittelfristigen Programm festgelegt. Sie umfassen u.a. Themen der Gewässergüte, Gewässerschutztechnik, Sicherung der Wasserversorgung, Schutzwasserwirtschaft, Hydrographie sowie des naturnahen Wasserbaues. (Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, das im Rahmen der Rohstoffforschung gleichfalls den Sachbereich Wasser behandelt, koordiniert die zu fördernden Vorhaben mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft.

Die geförderten Forschungsarbeiten sind neben der Erkenntnisfindung zur Optimierung von Qualität, Wert und Menge der land-, forst- und wasserwirtschaftlichen Leistungen ebenso auf die "Erhaltung des Produktionsfaktors Naturgrundlagen" ausgerichtet und dienen somit der Existenzsicherung der in diesen Wirtschaftszweigen Tätigen, woraus letztlich ein natürliches Konvergieren zwischen langfristigen Erzeuger- und Konsumenteninteressen abgeleitet werden kann.

Das BMLF strebt an, mehr denn je durch gezielte Forschungsauftragsvergabe alle jene Themenbereiche zu erfassen, die bei den gegebenen Naturgrundlagen in Hinblick auf einen auch künftigen Bedarf zur Optimierung der wirtschaftlichen oder technischen Maßnahmen durch neue Erkenntnisse beitragen.

1.2 Forschungsanliegen der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft

Forschungsanliegen eines Sachbereiches können am besten aufgrund angestrebter Ziele aufgezeigt werden (Schwerpunktprogramme). Durch diese Vorgangsweise erscheint auch eine bestmögliche Nutzung von Forschungsergebnissen gewährleistet.

Forschungsanliegen sollen schriftlich eigens festgehalten und möglichst genau umschrieben sein. Die Beschreibungen haben hierbei, zumindest die Zielsetzung im Rahmen des Sachbereiches sowie die Fragestellung an die Forschung zu umfassen (Minimalanforderung).

Durch ihre laufende Fortschreibung und somit Aktualisierung, also durch Streichung erreichter Forschungsanliegen sowie Hinzufügung neuer, aus dem öffentlichen Interesse abgeleiteter Schwerpunkte, können die Themen für zu vergebende Forschungsaufträge umrissen werden sowie die Forschungsansuchen zumindest einigermaßen einer Bewertung unterzogen werden.

Die derzeitigen Forschungsanliegen der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft können wie folgt skizziert werden:

L a n d w i r t s c h a f t

Die l a n d w i r t s c h a f t l i c h e Forschung hat sich mit den Forschungsanliegen dieses Sachbereiches zu befassen und ist demgemäß sehr weit gesteckt. Die vielfältigen Aufgaben lassen sich zu gemeinsamen Teilbereichen zusammenführen wie

- Erzeugung und Verwertung pflanzlicher Produkte,
- Erzeugung und Verwertung tierischer Produkte und
- Allgemeine Angelegenheiten der Landwirtschaft.

Anhand dieser Bereiche können nun aufgrund verschiedener Zielsetzungen Forschungsanliegen aufgezeigt werden.

Hinsichtlich Erzeugung und Verwertung sowohl pflanzlicher als auch tierischer Produkte, als auch der allgemeinen Angelegenheiten der Landwirtschaft, ergeben sich im wesentlichen die folgenden Zielsetzungen:

- Erhaltung und Verbesserung der landw. Produktion

Hiezu gehören Arbeiten zur Erhaltung und Verbesserung der Produktionsgrundlagen sowie zur Verbesserung der Produktionsmittel bzw. der landwirtschaftlichen Produktionsmethoden unter Berücksichtigung biologischer Zusammenhänge (z.B. Vergleiche unterschiedlicher Ertrags- und Leistungsfaktoren bei Kultur- und Haltungsmethoden).

- Erschließung neuer Möglichkeiten landw. Produktion

Je nach Bedarf der Ernährungswirtschaft Österreichs und sonstiger Verwertungen landw. Produkte soll unter Berücksichtigung regionaler Produktions- und Absatzmöglichkeiten die Aufnahme neuer landw. Produktionen in Österreich geprüft werden (z.B. Bedarfsprüfungen, Marktstudien).

- Sicherung der Verwertung landw. Produkte

Hier sollen vor allem ernährungsphysiologische Grundlagen Beachtung finden. Dies gilt insbesondere für bestimmte Anbaumethoden sowie die Be- und Verarbeitungstechnologien von landwirtschaftlichen Produkten (z.B. Überprüfung des Zusammenhanges zwischen Anbau- und Verarbeitungsmethoden und den Resultaten von Qualitäts- und Schadstoffanalysen).

- Erschließung neuer Möglichkeiten der Verwertung landw. Produkte

Entsprechend der Produktivität der österr. Landwirtschaft sollen neue Absatzmärkte für landw. Produkte gefunden werden (z.B. durch absatzorientierte Produktionsdifferenzierungen über den Be- und Verarbeitungsweg). Die Untersuchungen auf diesem Gebiet haben sich demnach mit der Verwertungsoptimierung landw. Erzeugnisse sowohl in technologischer als auch in ökonomischer Hinsicht zu befassen.

- Landwirtschaft im Rahmen des österr. Gemeinwesens

Hiezu wären Fragen wirtschaftlicher Art wie u.a. Ernährungsvorsorge und Rohstoffkonzepte zu behandeln. Als weitere Themen können genannt werden: Ökologie, Einkommensvergleiche und Erarbeitung anderen (meist statistischen) Datenmaterials.

- Landwirtschaftliche Betriebsführung

Für die landwirtschaftlichen Betriebe sollen unter Berücksichtigung aktueller technologischer Gegebenheiten und Absatzmöglichkeiten Modelle der Leistungsoptimierung (Ertragsoptimierung) angeboten werden. (Die Beispiele reichen hier von Studien der Betriebsabläufe in Modellbetrieben, also betriebsorganisatorischen Fragen bis zu Modellen als Entscheidungshilfen hinsichtlich Anbaualternativen u.a.m.)

- Regional- und Strukturprobleme

Durch diesbezügliche Untersuchungen können Förderungskonzepte für Problemregionen erarbeitet, Kosten-Nutzen-Analysen sowie Studien über die landwirtschaftlichen Erwerbsmöglichkeiten und alternative Nutzungsmöglichkeiten von Flächen angestellt werden (z.B. Untersuchungen der Infrastruktur von ländlichen Räumen).

- Bildung und Ausbildung der ländlichen Bevölkerung

Im wesentlichen geht es dabei um die landwirtschaftliche Ausbildung im Rahmen des Gesamtsystems Österreichs; die Wechselwirkungen von Ausbildung und Mobilität; die langfristigen bildungsmäßigen Erfordernisse der Nebenerwerbslandwirte u.a.

- Rechtliche Fragen der Landwirtschaft

Dieser Bereich der eigentlichen Agrarpolitik läßt sich untergliedern in Normensetzungen zur Förderung des ländlichen Raumes aufgrund seiner besonderen Stellung, sowie Normensetzungen zur optimalen Eingliederung des Standes der Landwirte in das gesamtösterreichische Gesellschaftssystem. (Die Beispiele reichen von Untersuchungen zur rechtlichen Absicherung überbetrieblicher Kooperationsformen bis zu Harmonisierungsbestrebungen der Rechtsbereiche zwischen den Bundesländern, z.B. der Normen des Agrarraumordnungsrechtes.)

F o r s t w i r t s c h a f t

Das Ziel des forstlichen Forschungs- und Versuchswesens ist die Erarbeitung neuer Erkenntnisse für die Erhaltung und Regelung der Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung des Waldes, für die menschengerechte Gestaltung der Arbeit im Walde, für die bestmögliche Ausnützung des Rohstoffes Holz sowie die Weiterentwicklung des forsttechnischen Systems der Wildbach- und Lawinenverbauung.

Eine wichtige Aufgabe der forstlichen Forschung ist es, die Produktionskraft des Waldes zu erhalten und zu verbessern. Besondere Bedeutung kommt auch der Erhaltung bzw. Regeneration der Schutzwälder sowie der Hochlagenaufforstung zu.

Als Beitrag zur Lösung des Wald-Wild-Problems sind Untersuchungen anzustellen, die Grundlagen zur Minimierung der Wildschäden schaffen sollen.

Der Untersuchung von Rauchschäden am Walde, die neben ihrer Bedeutung als ertragsmindernde Faktoren wichtige Indikatoren für die Belastung der Umwelt durch Immissionen sind, wird große Aufmerksamkeit beigemessen. Auch die Verminderung von anderen Schäden am Wald, die z.B. durch Pilze, Insekten Wind und Schnee verursacht werden, stellt ein wichtiges Ziel des forstlichen Forschungs- und Versuchswesens dar.

Für die Steigerung des Waldertrages müssen entsprechende Voraussetzungen geschaffen werden. Dazu werden Stammzahlhaltungs-, Grundflächenhaltungs- und Düngungsversuche etc. durchgeführt und die Ergebnisse hinsichtlich der Massen-, Wert- und Zuwachsleistung untersucht.

Zur Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für die Forstpolitik und die forstliche Öffentlichkeitsarbeit werden Untersuchungen über den forstpolitischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozeß sowie über die Einstellung der Bevölkerung zum Wald und zur Forstwirtschaft angestellt.

Die Planung in Forstbetrieben wird ebenfalls eingehend untersucht. Weiters wird eine laufende Weiterentwicklung der Methoden der Österreichischen Forstinventur, die wichtige forstpolitische Entscheidungsgrundlagen liefert, angestrebt.

Besondere Bedeutung kommt dem Gebiete der Arbeitstechnik zu, auf dem in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht worden sind. Auf der Basis von ergonomischen Untersuchungen und Zeitstudien sollen menschengerechte und auch rationellere Arbeitsverfahren entwickelt werden. Der Geräte- und Maschinenprüfung kommt große Bedeutung zu, da die Methoden, die bei der Bewirtschaftung des Waldes angewendet werden, sowohl rationell als auch menschengerecht sowie boden- und bestandespfleglich sein müssen. Für die Rentabilität der Forstwirtschaft ist eine optimale Ausformung des Rohholzes von großer Bedeutung. Die ausreichende Aufschließung der Waldgebiete durch Wege ist heute neben ihren übrigen infrastrukturellen Leistungen eine entscheidende Voraussetzung für die nachhaltige und rationelle Bewirtschaftung der Wälder. Der Forschung auf dem Gebiet des forstlichen Straßen- und Wegebaues kommt daher besonderes Gewicht zu.

Eine bedeutende Stellung im forstlichen Forschungs- und Versuchswesen nimmt auch die Wildbach- und Lawinenforschung ein. Durch eine Optimierung der Verbauungsmethoden kann ein rationeller Einsatz der Mittel erzielt, und durch die Verbesserung der Grundlagen für die Raumplanung dazu beigetragen werden, daß keine Besiedlung von Gefahrenzonen der Wildbäche und Lawinen erfolgt. Die Wildbach-abtragsforschung in Mustereinzugsgebieten vermittelt Kenntnisse über die Bewegung, Ausbreitung und Ablagerung des Geschiebes. Auf diese Weise kommt man zu einer auf genaueren Grundlagen basierenden Vorhersage von Schadensereignissen. Weiters werden Untersuchungen in Lawinenabbruchgebieten durchgeführt. Besondere Bedeutung wird auch der Weiterentwicklung von Bautypen der Wildbach- und Lawinenverbauung beigemessen.

W a s s e r w i r t s c h a f t

Im Interesse eines zielführenden und erfolgreichen Einsatzes der für wasserwirtschaftliche Forschungsvorhaben zur Verfügung stehenden Bundesmittel erfolgt die Vergabe von Forschungsaufträgen auf der Grundlage eines mittelfristigen Forschungsprogrammes, das ca. alle fünf Jahre fortgeschrieben^{wird}. Die Schwerpunkte der zur Durchführung vorgesehenen Forschungsarbeiten liegen in den Sachbereichen

- Gewässergüte - Immissionsforschung
- Abwassertechnik - Emissionsforschung
- Landwirtschaft - Gewässerschutz
- Sicherung der Wasserversorgung
- Schutzwasserwirtschaft und Landeskulturelle Wasserwirtschaft
- Naturnaher Wasserbau
- Hydrographische Forschung.

Nach diesen Sachbereichen gliedert sich auch das mittelfristige wasserwirtschaftliche Forschungsprogramm.

Als Leitlinien für die diesen Sachbereichen zugeordneten Forschungsthemen sind zu nennen:

Gewässergüte - Immissionsforschung

Weiterentwicklung von Grundlagen und Methoden zur Verbesserung der Erkenntnisse über Auswirkungen von Gewässerbelastungen auf das Nutzungspotential Wasser und das Ökosystem in den Teilbereichen Schwermetalle, organische Schadstoffe, thermische Belastung, Grundwasser, Gewässergüteerfassung und -bewertung.

Abwassertechnik - Emissionsforschung

Verringerung und Verminderung von Gewässerbelastungen durch Weiterentwicklungen am Technologiesektor und bei der verbesserten Erfassung und Beurteilung von Emissionen.

Landwirtschaft - Gewässerschutz

Erarbeitung von fachlichen Grundlagen und praxisnahen Vorschlägen zur Vermeidung von Gewässerverunreinigungen durch die Landwirtschaft.

Sicherung der Wasserversorgung

Weiterentwicklung von Methodik und Verfahren zur Erkundung und Sicherung der Wasservorkommen als Grundlage für die Deckung des Wasserbedarfes; Verfolgung der Bedarfsentwicklung.

Schutzwasserwirtschaft und Landeskulturelle Wasserwirtschaft

Weiterentwicklung schutzwasserwirtschaftlicher Methoden und konstruktiver Lösungen für den vorbeugenden Hochwasserschutz und die Regelung des Abflußgerinnes kleiner Gewässer und des Bodenwasserhaushaltes im Hinblick auf Schutz von Bevölkerung und Wirtschaft vor Wassergefahren, bestmögliche Zurückhaltung des Gewässerabflusses, Freihaltung der Abfluß- und Speicherräume der Gewässer und Sicherung des Bodens gegen Rutschung und Erosion.

Naturnaher Wasserbau

Weiterentwicklung von flußbaulichen Methoden unter Berücksichtigung der Erhaltung des Gewässers als Lebensraum.

Hydrographische Forschung

Weiterentwicklung der methodischen Grundlagen zur Erfassung der Komponenten der Wasserhaushaltsgleichung, Bearbeitung spezieller Fragen des quantitativen Wasserhaushaltes.

1.3. Finanzierung

Obwohl für zahlreiche Institute wie die der Universitäten, der ressorteigenen Anstalten des BMLF, der Einrichtungen der Länder und der Kammern ordentliche Dotierungen vorgesehen sind, bedarf es in der land-, forst- und wasserwirtschaftlichen Forschungsdurchführung noch weitgehend der Finanzierung im Wege der Förderung. Seitens der Öffentlichkeit können Förderungen beispielsweise durch die beiden Forschungsförderungsfonds, durch das BMLF oder durch den Jubiläumsfonds der Österr. Nationalbank gewährt werden.

Die Aufwendungen des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft für Forschung werden in der Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz erfaßt. Die hier ausgewiesenen Beträge kommen dadurch zustande, daß zunächst der prozentuelle Anteil der Forschung an der Gesamttätigkeit der Anstalten des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft geschätzt und dieser prozentuelle Anteil, gemessen an den Gesamtausgaben, der Forschung zugerechnet wird. Dazu muß jedoch bemerkt werden, daß die Erfassung der Forschungstätigkeit nach der Arbeitszeit für Forschung erfolgt ist. Da aber die Arbeitszeitwerte und die Ausgaben für Forschung sehr unterschiedlich sein können, erscheint die vorgenommene Berechnung mangelhaft.

Die derzeitigen Probleme der Forschungsfinanzierung durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft liegen darin, daß ein namhafter Betrag von Forschungsmitteln des Grünen Planes den Anstalten wegen der zu geringen Dotierung ihres Ordinarius zuggeführt werden muß, um nicht nur den durch die notwendigen Forschungen verursachten Mehraufwand sondern auch Ausgaben für den normalen Versuchsbetrieb zu decken. Es werden daher die insgesamt für die Forschung zur Verfügung stehenden Mittel zu knapp, um allen Anforderungen gerecht zu werden. Als Abhilfe wäre nunmehr bereits neben einer jährlichen notwendigen Steigerung auch eine grundsätzliche Anhebung dieser Mittel erforderlich.

Schließlich macht die naturbedingt meist längerfristige Forschung der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft auch eine Sicherung der Forschungsfinanzierung über einen längeren Zeitraum erforderlich.

1.4. Koordinierung

Die Koordinierung im Bereich der Forschung ist in zweierlei Hinsicht von Bedeutung. Zunächst ist es notwendig, die Forschungsanliegen mit den Sachbereichszielen in Einklang zu bringen. Die Forschung wird dadurch zweckmäßigerweise in Verbindung mit anderen Maßnahmen für die Lösung von Sachbereichsproblemen eingeschaltet. Eine weitere Koordinationsaufgabe betrifft die Abstimmung von Forschungsarbeiten zwischen den Instituten.

Die Erstellung von Forschungsanliegen hat demnach in der Weise zu erfolgen, daß zunächst die Probleme der Sachbereiche und im Anschluß daran die zur Lösung dieser Probleme erforderlichen Forschungsarbeiten aufgezeigt werden. Im Bereich der Land-Forst- und Wasserwirtschaft wird dabei ein Zusammenwirken mit Vertretern aller betroffenen Interessensbereiche für zweckmäßig erachtet, insbesondere wegen der starken Allgemeinbezogenheit dieser Forschung. Dadurch wird auch ein gemeinsames Vorgehen von mehreren Stellen möglich.

Die Abstimmung von Forschungsarbeiten zwischen den Instituten ist insoweit problemlos, wenn es sich um Institute handelt, die innerhalb eines Verwaltungskörpers stehen wie etwa die Anstalten des BMLF. Darüberhinaus ist eine Abstimmung durch gegenseitige Information möglich. Eine weitere Koordinierungsmöglichkeit kann darin gesehen werden, daß das BMLF auch bei verschiedenen Instituten außerhalb seines Wirkungsbereiches vertreten ist wie etwa im wissenschaftlichen Beirat des Institutes für Landwirtschaft der Österr. Studiengesellschaft für Atomenergie, im Zuckerforschungsinstitut des Fachverbandes der Nahrungs- und Genußmittelindustrie Österreichs udgl. Weiters ist eine Koordination von Forschungsarbeiten im Rahmen der Förderung bzw. durch Vergabe von Forschungsaufträgen möglich.

2. Tätigkeitsbericht

2.1 Programmplanung und Koordinierung

Bei den Genehmigungsentscheidungen für die Vergabe von Forschungsförderungsmitteln werden die Fachabteilungen des BMLF sowie die einschlägigen Forschungs- und Versuchsanstalten in den fachlichen Entscheidungsprozeß mit eingebunden; die Förderungen erfolgen hienach nach Maßgabe der vorhandenen Budgetmittel.

Bei Bedarf werden auch ausgesuchte Personen (allgemein anerkannte Fachleute) oder Institutionen außerhalb des Ressorts (z.B. die Österreichische Vereinigung für Agrarwissenschaftliche Forschung, die Österreichische Studiengesellschaft für Bauernfragen) mit dem Status beratender Organe zur Entscheidungsvorbereitung herangezogen, um eine möglichstste Objektivierung der Mittelvergaben zu erwirken.

Forschungsanliegen, die über die Sachbereiche Land-, Forst- und Wasserwirtschaft hinausreichen, werden von anderen Stellen aufgezeigt und koordiniert. Hiefür werden Arbeitsgruppen eingerichtet, in die die jeweils betroffenen Stellen zur Mitarbeit eingeladen werden. Als Beispiel können folgende Arbeitsgruppen des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung aufgezeigt werden:

- Arbeitsgruppe "Recycling",
- Koordinierungskomitee "Rohstofforschung und -sicherung,
- Arbeitsgruppe "Energie aus Biomasse",
- Interministerielles Forschungskomitee beim BMLF und
- Interministerielles Komitee für Rohstofforschung beim BMLF.

Zur Koordinierung aller auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft tätigen Forschungs- und Finanzierungsstellen hat das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung im Rahmen eines Projektteams ein umfassendes Forschungskonzept für die Gewässerkunde ausgearbeitet. Der abschließende Bericht des Projektteams ist im September 1978 veröffentlicht worden. Das mittelfristige wasserwirtschaftliche Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft bildet in dieser Veröffentlichung einen wesentlichen Beitrag.

Eine wesentliche Bedeutung kommt der Koordinierung der laufenden Forschung zu. Hier wurden im Zusammenwirken mit den Fachabteilungen die laufenden Forschungsarbeiten für die ressorteigenen Anstalten erstellt. Weiters wurden in Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen die Forschungsförderungen und -aufträge an Bewerber außerhalb der Anstalten des Ressorts vergeben. Für die Beurteilung der Weiterführung von bereits genehmigten Vorhaben wird auch der jeweilige jährliche Bericht über den Fortgang der Arbeiten zugrunde gelegt.

2.2 Verteilung der Forschungsmittel 1980 aus dem Grünen Plan

Im Rahmen des Grünen Planes 1980 ist für die Forschungsfinanzierung ein Betrag von rund 17,5 Mio S zur Verfügung gestanden. Ein beträchtlicher Teil dieser Mittel wurde im Berichtsjahr wieder den ressorteigenen Anstalten zugeleitet

Der diesbezüglich zugewiesene Betrag von insgesamt rund 6 Mio S stand jedoch nicht zur Gänze für Forschungsarbeiten zur Verfügung, sondern mußte teilweise auch für die Untersuchungs- und Kontrolltätigkeit verwendet werden.

Der übrige Betrag von rund 11,5 Mio S stand für Forschungen an Universitäten bzw. für sonstige Empfänger (Forschungszentrum Seibersdorf, Zuckerforschungsinstitut, Zentrale Arbeitsgemeinschaft österr. Rinderzüchter, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, Arbeitsgemeinschaft für Züchtungsforschung, Arbeitsgemeinschaft für Krankheitsresistenzzüchtung, Landwirtschaftskammern u.a.) zur Verfügung. Davon entfielen auf "Förderungen" 9,0 Mio S und auf "Aufwandskredite" 2,2 Mio S.

Die folgenden Tabellen geben ein Bild über die in den Jahren 1970 bis 1980 bzw. im Jahre 1980 eingesetzten Forschungsmittel aus dem Grünen Plan gegliedert nach Disziplinen sowie nach Empfängern:

Verteilung der Forschungsmittel des Grünen Planes nach Disziplinen:

	<u>1970-1980</u>	<u>1980</u>
	in Schilling	
<u>Landwirtschaft</u>		
Landwirtsch. Pflanzenproduktion	68,131.595	4,029.151
Weinbau und Kellerwirtschaft	9,288.134	524.000
Obst- und Gartenbau	14,686.500	950.000
Pflanzenschutz	19,724.121	1,054.000
Tierproduktion und Milchwirtschaft	51,075.539	5,502.000
Landtechnik, landw. Bauwesen, Bodenkunde	17,009.237	1,180.000
Agrarökonomik	14,618.473	1,193.040
Sonstiges	7,139.335	704.226
<u>Forstwirtschaft</u>	19,379.245	1,250.939
<u>Wasserwirtschaft</u>	8,361.841	1,101.561
	<hr/> 229,414.020	<hr/> 17,488.917

Verteilung der Forschungsmittel des Grünen Planes nach Empfängern:

	<u>1970-1980</u>	<u>1980</u>
	in Schilling	
Landw. Bundesversuchsanstalten	103,129.780	4,000.000
Sonstige Bundesversuchsanstalten, Bundesgärten	22,996.000	2,260.000
Landwirtschaftskammern	2,974.634	484.000
Sonstige Institutionen	47,607.422	5,610.152
Einzelpersonen	38,636.183	5,134.765
	<hr/> 229,414,020	<hr/> 17,488,917

2.3 Forschungs- und Versuchstätigkeit im Jahre 1980

In der folgenden Darstellung wird ein Überblick über den derzeitigen Stand der wesentlichen vom BMLF finanzierten Forschungs- und Versuchstätigkeiten auf dem Gebiet der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft gegeben.

Dieser Überblick ergeht unter Berücksichtigung der beim BMLF bis zur Berichterstellung eingegangener Zwischen- bzw. Endberichte.

Bei einigen der geförderten bzw. in Auftrag gegebenen Projekten wirkten auch Angehörige der ressorteigenen Bundesanstalten mit bzw. wurden von den Bundesanstalten anfallende Analysetätigkeiten übernommen.

Um den Umfang des vorliegenden Berichtes in Grenzen zu halten mußte für den Bereich der Land- und Forstwirtschaft weitgehend auf eine detaillierte Beschreibung der im Jahre 1980 durchgeführten Forschungs- und Versuchstätigkeiten der ressorteigenen Bundesanstalten verzichtet werden.

Nähere Informationen hierüber sind den entsprechenden Jahresberichten der Bundesanstalten zu entnehmen.

Pflanzenbau

Prof.Dr. O.Steineck, "Untersuchungen über spezifische Nährstoffwirkungen auf die Stoffbildung der Pflanze und die Qualität der Ernteprodukte"

Nach dem Experimentalverfahren der "Wechsellosungskultur" fand auch 1980 eine Bearbeitung der Problematik spezifischer Einzelwirkungen und der bestehenden Wechselwirkung bei Hauptnährstoffen statt.

Im einzelnen geht es dabei um die Ermittlung spezifischer Funktionen der Makroelemente bei der Stoffbildung der Pflanze. Unter den in der Zeiteinheit konstanten und definierten Ernährungsbedingungen, wurde der Zusammenhang zwischen der Höhe des Nährstoffangebotes und der Ertragsbildung exakt erfaßt und die bestehende Gesetzmäßigkeit in der Wechselbeziehung mathematisch formuliert.

Versuche zur Feststellung der Wachstumskurve und des zeitlichen Verlaufes der Aufnahme der Hauptnährstoffe sind im Gange (als Modellpflanze dient die Tomate; Versuchsabschluß 1981).

Die praktische Bedeutung liegt darin, aufgrund der naturgesetzlichen quantitativen Abhängigkeiten die Makronährstoffe bei praktischen Düngungsmaßnahmen im optimalen Mengenverhältnis anbieten zu können. (Anwendung mechanisch gemischter Einzeldünger; ernährungsphysiologische und wirtschaftliche Gründe)

Prof.Dr.O. Steineck, "Entwicklungsphysiologische Untersuchungen an Kulturpflanzen"

Das entwicklungsphysiologische Verhalten von Kulturpflanzen wird durch die Tageslänge weitgehend beeinflußt. Bei den 1980 weitergeführten Projekten konnten einige Teilfragen hiezu bei Sorten und Typen von Zuckerrüben und Sonnenblumen geklärt werden (Experimentalversuche im Forschungsglashaus in Großenzersdorf mit künstl. Beleuchtung mit tagesähnlichem Lichtspektrum).

Die Versuche ergaben, daß im österreichischen Anbaugebiet bei der Zuckerrübensamenproduktion kaum mit einer photoperiodischen Hemmung zu rechnen ist.

Bei den Sonnenblumen sind nur bestimmte Sorten aufgrund ihres photoperiodischen Verhaltens im österreichischen Anbaugebiet in Blüte und Kornausbildung nicht gehemmt.

Prof.Dr. O. Steineck, "Vergleichende Untersuchungen über die Produktionsmethoden der naturwissenschaftlich - fortschrittlichen Landwirtschaft und des biologischen Landbaues"

Bereits in den Jahren 1978 und 1979 wurden in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsbetrieben der Gemeinde Wien, Gutsverwaltungen Lobau und Schafflerhof Großfeldversuche zur Prüfung der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise im Vergleich zu den in der breiten Landwirtschaft angewendeten Produktionsmethoden der naturwissenschaftlichen Landwirtschaft durchgeführt.

Die vergleichenden Feldversuche erfolgten an Winterweizen, Sommergerste, Kartoffel, Zuckerrübe sowie diversen Gemüsearten jeweils nach den Varianten: ungedüngt, biologisch-dynamisch, konventionell und konventionell-intensiv.

Nach Erhalt der Ergebnisse der Qualitätsuntersuchungen von den eingeschickten Ernteproben erfolgte im Jahre 1980 eine Zusammenstellung der Gesamtergebnisse insbesondere nach Ertrag und Produktionskosten.

Prof.Dr. O.Steineck, "Untersuchungen über die Wirkungen von Spurenelementen unter besonderer Berücksichtigung von Mais und Weinrebe"

Im Jahre 1980 wurde das Material von Nährlösungsversuchen, die 1978 durchgeführt wurden, im chemischen Labor des Institutes für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung an der Universität für Bodenkultur auf den Gehalt an Haupt- und Mikronährstoffen weitgehend aufgearbeitet.

Das Analysenmaterial ergab, daß beim Mais nicht bloß Wachstum und Substanzbildung, sondern auch der Gehalt der Pflanzenorgane an Haupt-und Spurennährstoffen weitgehend vom Mikronährstoffverhältnis abhängen. Die Wechselwirkungen zwischen Nährstoffen wurden hiebei untersucht.

Bei einem Gefäßversuch konnte durch steigende Kalk- und Phosphatgaben zumindest für zwei Maissorten trotz hoher Schwermetallbelastung des Bodens eine wesentliche Ertragssteigerung bewirkt werden (das Material ist jedoch noch auf den Gehalt an Inhaltsstoffen zu untersuchen).

Prof.Dr. O. Steineck, "Anbauzeit, Aussaatmenge und Saatstärke bei Getreidearten in Verbindung mit der Nährstoffversorgung und Beregnung"

Weiterführung von bereits mehreren Vegetationsperioden hindurch, laufenden Saatstärkeversuchen mit den Hauptgetreidearten Winterweizen, Winterroggen und Sommergerst auf mit unterschiedlichen Nährstoffmengen versorgten Parzellen.

Die Düngungsversuche besitzen hierbei die Düngungsvarianten ungedüngt sowie Kombinationsformen zwischen den drei Hauptnährstoffen N, K und P.

Um Wechselwirkungen zwischen Nährstoffangebot und Saatstärke signifikant nachweisen zu können ist es notwendig, die Versuche noch mehrere Jahre fortzusetzen.

Sehr deutlich konnte bisher die Wirkung des für die Biomassebildung so entscheidenden N-Anbotes nachgewiesen werden (auf Nullparzellen keine Erhöhung der Ertragsleistung bei Erhöhung der Saatmenge); Phosphat- und Kaliwirkungen haben sich bisher noch nicht gezeigt (hier ist eine Erschöpfung des Bodenvorrates abzuwarten).

Verschiedene Säverfahren konnten bisher keinen Ertragsunterschieden zugeordnet werden.

Prof.Dr. O. Steineck, "Züchterische und pflanzenbauliche Bearbeitung der Sojabohne"

Mit zwei Zeitstufen (Anbau 9. und 17.Mai) gelangten fünf Sorten mit Saatsmengen von 40, 80 und 120 kg/ha zur Anlage. Die somit dreißig geprüften Varianten wurden nach Erträgen in kg/ha gereiht. Es überraschte dabei, daß manche Sorten auf den späteren Anbautermin günstig reagieren.

Weiters wurden Kreuzungsversuche zwischen der (extrem frühen) Sorte Fiskeby V und den Sorten Mc Call und Elf durchgeführt. Die Auslesen der einzelnen Linien werden fortgeführt.

Bei Beregnungsversuchen wurden differenzierte Saatsmengen und Erntemengen beregnet und unberegnet einander gegenübergestellt und gemessen. Bei der niedrigsten Saatstufe lieferte die Beregnung den höchsten Ertragsgewinn (3,16 facher Ertrag), aber auch bei der höchsten Saatstufe war der Ertragsanstieg noch das 2,3 - fache der unberegneten Kontrolle.

Prof.Dr. O. Steineck, "Forschungs- und Züchtungsprogramm bei Durumweizen"

Im Berichtsjahr wurden wieder Versuche in der Versuchsstation des Institutes für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung in Großenzersdorf durchgeführt.

Die Versuche umfaßten eine abschließende Prüfung der restlichen Zuchtstämme aus dem Kreuzungsprogramm zwischen Zwergweizen und Rauheizen, sowie Weiterführung der diallelen Kreuzung für Studien der Heritabilität von wertbestimmenden Eigenschaften des Hartweizens.

Aufgrund zusätzlich bewilligter Mittel für den Ankauf einer speziellen Mühle für die labormäßige Vorbereitung der Gelbpigmentuntersuchungen konnte ab Herbst 1980 auch damit begonnen werden.

Die 1980 durchgeführten Feldversuche erstreckten sich auf die Weiterführung eines instituteigenen Zuchtstammes, die Ertragsprüfung von Kreuzungsergebnissen, Untersuchungen über die Variabilität von Kreuzungen und Heritabilitätsschätzungen von wertbestimmenden Eigenschaften sowie die Prüfung von Durumweizen-Sortimenten.

Prof.Dr. Supersperg, "Feldversuche im Jahr 1980 in Großenzersdorf"

Im Berichtsjahr wurden die Beregnungsversuche in Rotation weitergeführt (in der gleichen Versuchsanordnung der vergangenen Jahre), wobei statt Sommergerste Sommerweizen angebaut wurde.

Die berechneten Kulturen waren somit: Zuckerrübe, Kartoffel und Sommerweizen.

Der Beregnungseinsatz wurde zum einen über den Turnus, zum anderen über den Anbotswert der Bodenfeuchte gesteuert.

Die Ernteergebnisse wurden bei Kartoffeln und Zuckerrüben tabellarisch zusammengefaßt. Die Ertragsunterschiede der im Turnus sowie der nach Anbot berechneten Versuchspartzen zu den unbehandelten Varianten sind hierbei signifikant bis gesichert.

Die Versuche wurden durch bodenkundliche und bodenphysikalische Untersuchungen sowie durch Verdunstungsmessungen auf den Getreideflächen ergänzt.

Weinbau

LWK in Stmk., "Verbesserung der Botrytisbekämpfung im Weinbau"

Durch diese Pilzkrankheit (Botrytis pilz) werden jährlich beträchtliche Teile der Traubenernte vernichtet oder durch Fäulnis eine vorzeitige Ernte verursacht (Ernte- und Qualitätsverluste). Bei den insgesamt 13 Versuchen an verschiedenen Orten ging es darum, die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Bekämpfung des Botrytis pilzes transparent zu machen (Standortbeachtung, Reberziehung, Schnitt- und Laubarbeiten sowie Düngung und Spritzmaßnahmen und deren Relevanz für eine Verringerung der Fäulnisgefahr). In Hinblick auf eine Verbilligung der chemischen Bekämpfung wurden Wirksamkeitsvergleiche an Botrytis vorgenommen.

Prof.Dr. Steineck, "Beregnungsversuche im Weinbau"
Versuchsstandort Oyenhausen

Die Versuche erfolgten während der Vegetationsperiode 1980 (wie in den Vorjahren) unter Einhaltung der erforderlichen Pflegemaßnahmen und Stickstoffgaben. Die Regengaben wurden auf die natürlichen Niederschlagsmengen angepaßt (Tröpfchenberegnung und Überkopfberegnung).

Die Versuche im Jahre 1980 ergaben u.a. daß bei der Überkopfberegnung (entgegen den Erwartungen) die Parzellen mit den höchsten N-Gaben (240 kg N/ha) bei Beregnung den geringsten Traubenertrag brachten (der höchste Ertrag war hingegen bei der Variante "beregnet 120 kg N/ha"). Hohe Stickstoffabgaben in Kombination mit Beregnung bewirken somit einen Ertragsabfall.

Dieses Resultat stimmte auch mit dem Ergebnis der Rebforschung überein (51 % frostgeschädigte Augen bei Variante beregnet-240 N, 23 % bei Variante unberegnet-120 N).

Prof.Dr. Supersperg, "Tropfbewässerungsversuch 1980 in Oyenhausen"

Die Ergebnisse dieses Tropfbewässerungsversuches wurden tabellarisch zusammengefaßt und zeigen die Ernteresultate bei Muskat Ottonell.

(Gegenüberstellung von unterschiedlichen Wassergaben und deren Traubenertrag sowie Zucker- und Säuregehalt der Trauben.

Weinbau

Prof.Dr. Weindlmayr, "Untersuchungen über die Ursachen der Stiellähme der Rebe und deren Bekämpfung"

Im einzelnen wurden im Berichtsjahr untersucht:

Veränderungen der Gehalte an Mineralnährstoffen, Zucker und Säuren in Beeren und Traubengerüst vor dem Auftreten der Stiellähme, Einfluß der Laubarbeit auf das Stiellähmeauftreten, Untersuchungen über die Abhängigkeit des Auftretens der Stiellähme vom Stickstoffgehalt im Boden, Untersuchungen über das Auftreten der Stiellähme in Abhängigkeit von den Niederschlägen.

Pflanzenschutz

LWK in Stmk., "Biologische Bekämpfung des Maiszünslers"

Der größte Schädling im Maisbau ist der Maiszünsler (*Ostrinia nubilalis*). Vor allem in Süßmais und Minimaïs kann es zu schweren Schäden kommen.

Die übliche Bekämpfung erfolgte entweder mittels Streudosen (exakte Ausbringung ist nicht möglich) oder mit Stelzentraktoren (die nicht auf jedem Gelände eingesetzt werden können).

Als Alternative bietet sich die biologische Bekämpfung des Maiszünslers mit Schlupfwespen der Art *Trichogramma evanescens* Westw. an (winzige Schlupfwespen, 0,5 mm), welche die Maiszünslereigelege parasitieren. (Ausbringung der Schlupfwespen in Form von parasitierten Mehlmotteneiern, auf Kärtchen aufgeklebt)

Aufgrund des kalten Juniwetters 1980 war der Flug des Maiszünslers sehr schwach und der Befall entsprechend gering. Nachdem keine gesicherte Aussage zustande kam, ist eine Fortsetzung der Versuche 1981 geplant.

LWK in Stmk., "Eiablagekontrolle beim Apfelwickler zur Verbesserung des Warndienstes"

Die Einführung der Lichtfalle sowie der Pheromonfalle stellten zwei Marksteine für die gezielte Apfelwicklerbekämpfung dar; trotzdem waren auch diese Hilfsmittel nicht voll zufriedenstellend.

Deshalb wurde im Jahre 1978 (im steirischen Obstbaugebiet) mit weiteren Versuchen begonnen, den Apfelwicklerwarndienst zu verbessern. Nach einem bestimmten Verfahren wurden Beobachtungsbäume mit überwinternden Apfelwicklerraupe(n) versetzt und mit Netzkäfigen eingeschlossen. In der Folge war es leicht möglich, die Eiablage nach Auftreten der Apfelwicklerfalter zu kontrollieren. Das System konnte bereits 1979 und 1980 für den Apfelwicklerwarndienst verwendet werden (Festlegen des ersten Spritzzeitpunktes).

Im Jahre 1980 wurde mit dem Aufbau eines "Apfelwickler-Warndienstgartens" begonnen.

Pflanzenschutz

LWK in Stmk., "Entdeckung des Marlinger-Birnwurm-Pheromones"

In den Jahren 1978 bis 1980 wurden Untersuchungen über die Möglichkeiten einer verbesserten Prognose des Birnenwicklers (=Marlinger Birnwurm, *Laspyresia pirivora*) durchgeführt. Diese haben dazu geführt, daß nunmehr der Sexualduftstoff für die Kontrolle des Flugverlaufes zur Verfügung steht. Es zeigte sich, daß es sich beim Birnenwicklerpheromon um die Inhibitorsubstanz des Apfelwicklerpheromones handelt.

Die ersten Pheromonkapseln standen 1980 zur Verfügung.

LWK in Stmk., "Vergleichende Untersuchungen zur Frage der Befallsmöglichkeiten des Chinakohles durch Adernschwärze in Hinblick auf eine integrierte Bekämpfung"

Seit 1978 werden an über 100 Sorten Sortenversuche in Hinblick auf den Ertrag und die Lagerfähigkeit vorgenommen.

(Aufstellung einer Sortenempfehlungsliste, die zeigt, daß nur ein Bruchteil der Sorten für Produktion und Vermarktung gleichzeitig optimale Eigenschaften aufweisen).

Es wurden auch Sortenunterschiede hinsichtlich Krankheitsresistenz festgestellt. Düngungsversuche mit dem Ziel der Erforschung der optimalen Stickstoffdüngungsgabe für Chinakohl wurden vorgenommen; sie ist bei allgemeiner Empfänglichkeit des Chinakohles für N-Düngung jedoch sortenunterschiedlich (die Ertragssteigerungen bei steigenden N-Düngungsgaben wurden quantitativ festgehalten).

LWK in Stmk., "Fruchtschalenwickler"

Fruchtschalenwickler erweisen sich in zunehmendem Maße auch in Österreich als Obstschädlinge. Im Rahmen der Untersuchungen zur Verbesserung des Fruchtschalenwicklerwarndienstes im Obstbau wurden folgende Fragen behandelt:

Artenbestimmung und Verbreitung, Festsetzung von Behandlungszeitpunkten.

Versuchsvorgang: Aufsammeln von Eiablagen im Winter, hienach Flugbeobachtung, Eiablagekontrolle, Schlüpfkontrolle mit Hilfe von Feldkäfigen.

LWK in Stmk., "Bekämpfung der pilzlichen Krankheitserreger
bei Roten Johannisbeeren"

Die 1980 fortgesetzten Versuche hatten das Ziel, einen Vergleich verschiedener Fungizide, einen Vergleich unterschiedlicher Spritzfolgen und die Beurteilung bestimmter Applikationstermine und -häufigkeiten zu ermöglichen.

Für den Bekämpfungserfolg in erster Linie maßgebend war der Applikationstermin (vier Wochen vor Erntebeginn).

Unterschiede zwischen den Spritzfolgen wurden durch die Wirkungen einzelner Präparate überdeckt, wobei auch Unterschiede zwischen den Standorten bzw. Sorten auftraten.

LWK in Stmk., "Frostschutz im Obstbau"

Die enormen Ertragseinbußen der Intensivbauern durch Spätfröste, insbesondere bei Johannisbeerkulturen, ließen die Bedeutung einer effizienten und ökonomischen Frostschutzbekämpfung erkennen.

In zwei Versuchsanlagen wurden Versuche der Frostbekämpfung mittels Infrarotbestrahlung unternommen. Die Meßergebnisse hinsichtlich des Temperatureffektes (und damit der Eignung für Johannisbeerkulturen) bedürfen noch weiterer Ergänzungen.

LWK in Stmk., "Untersuchungen zur Biologie und Bekämpfung der
Johannisbeergallmilbe"

Im Rahmen dieses 1978 begonnenen Projektes wurden bisher unternommen: Glashausuntersuchungen hinsichtlich der Biologie des Schädlings und der Methodik der Ausweitung befallener Knospen; Überprüfung möglicher Sortenresistenz (praxisübliche Sorten wurden ausgepflanzt und mit Hilfe von Stecklingen aus befallenen Anlagen infiziert). Im Berichtsjahr wurde diese Infektionsart wiederholt; Versuchsergebnisse (bezüglich prozentuellem Befall) liegen vor; Endresultate können jedoch erst nach vollständiger Versuchsauswertung Ende 1981 vorgelegt werden. Weiters wurden Spritzversuche mit verschiedenen Insektiziden vorgenommen.

Pflanzenschutz

LWK in Stmk., "Verbesserung des Pflaumenwicklerwarndienstes"

Im Jahre 1978 wurde (im steirischen Obstbaugebiet) mit der Aufstellung von begehbaren Feldkäfigen zur exakten Beobachtung der Eiablage durch den Pflaumenwickler begonnen.

Sowohl die Aufsammlung des überwinternden Raupenmaterials sowie der Versuch der labormäßigen Züchtung stießen jedoch auf Schwierigkeiten, weswegen erst 1980 an verschiedenen Orten Raupenringe an Pflaumenbäumen (Versuchsbäume) angebracht wurden, die jene Menge überwinternder Raupen bringen werden, die erforderlich ist, um 1981 eine Bestückung mit Feldkäfigen vorzunehmen.

LWK in Stmk., "Feststellung der Verbreitung der Traubenwicklerarten im steirischen Weinbaugebiet"

In den Jahren 1978 bis 1980 wurden (im steirischen Weinbaugebiet) an acht Stellen Untersuchungen über die Verbreitung des Einbindigen Traubenwicklers (*Clysia ambiguella*) und des Bekreuzten Traubenwicklers (*Polychrosis botrana*) mit Hilfe von Pheromonfallen (Sexualpheromon) durchgeführt.

Die Fangergebnisse zeigen, daß der Einbindige Traubenwickler mehr in kühleren Lagen, der Bekreuzte Traubenwickler eher in den wärmeren Gebieten anzutreffen ist. Die Flugintensität beider Arten nimmt etwa zur gleichen Zeit zu und ab (getrennte Warnmeldungen sind daher nicht notwendig).

LWK in Stmk., "Bekämpfung des Rindenwicklers bei Steinobst"

Wie im Jahre 1979 erfolgte auch 1980 eine Beobachtung des Flugverlaufes des Rindenwicklers an zwei Stellen des steirischen Obstbaugebietes.

Zusätzlich zu diesen Beobachtungen der Flugintensität sind für 1981 noch Eiablagekontrollen und Bekämpfungsversuche geplant.

Pflanzenschutz

LWK in Stmk., "Holunder"

Die Versuchsfrage war, welche Pilzkrankheiten im Holunderbau schädigend auftreten und welche Fungizide dagegen wirken. An Proben geschädigter Anlagen wurde starker Befall von *Gloeosporium fructigenum* festgestellt. Es wäre jedoch noch der Nachweis zu erbringen, ob dieser Pilz primär oder sekundär auftritt.

LWK in Stmk., "Fusarium bei Edelnelken"

Mit den Versuchen gegen Nelkenfusariosen (*Fusarium oxysporum*) wurde Mitte 1979 begonnen. Die Versuche wurden mit groß- und kleinblumigen Nelkensorten vorgenommen, bei verschiedenen Spritzfolgen und mit verschiedenen Mitteln (u.a. Tachigaren und Cercombin M). Wiederholungen wurden vorgenommen, wobei eine Kontrollparzelle unbehandelt angelegt wurde. Auswertungsschemata liegen vor.

LWK in Stmk., "Integrierter Pflanzenschutz bei Kraut und Kohl"

Sinngemäß wurden die in den vorangegangenen Jahren begonnenen Versuche zur Erstellung eines Warndienstes fortgesetzt bzw. erweitert. Neben den bereits früher begonnenen Versuchen zur Beobachtung der Kohleule bzw. der Kohlfliege wurden erstmals auch die Erbseneule (*Mamestra pisi*) und die Gammaeule (*Autographa gamma*), beide im Feldgemüsebau schädlich, in die Untersuchungen mit einbezogen.

Die Beobachtung der Erbseneule kann nun mit Hilfe einer neu entwickelten Locksubstanz (Pheromonart) in den Warndienst integriert werden. Gleiches gilt für die Gammaeule, die jedoch ein differenzierteres Eiablageverhalten hat, hinsichtlich der Behandlungstermine sind deshalb noch Untersuchungen erforderlich.

Pflanzenschutz

Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf,
"Virusbefreiung von Kartoffelpflanzen mit
Hilfe der Gewebekultur"

Es wurde 1980 eine Meristemkultur zur Virusbefreiung von drei Sorten von Kartoffelpflanzen (Sigma, Belinda, Zenith) und deren anschließende Vorvermehrung im insektenfreien Glashaus betrieben. Weiters wurde überprüft, ob die Vorratshaltung von virusfreien Klonen in Sterilkultur als Kalluskultur durchführbar ist. Dazu wurden normale Sterilkulturen entdifferenziert und anschließend die Regenerationen von Adventivsprossen geprüft. Dabei wurde festgestellt, daß eine solche Regeneration zwar möglich, jedoch für eine wirtschaftliche Vorvermehrung zu gering ist. Ein weiterer Versuch zur Zwischenlagerung von Klonvorräten bei einer Temperatur von 5°C wurde begonnen. Die Arbeitszeiterparnis bei einer Lagerdauer von mehreren Monaten bis zu einem Jahr wäre beträchtlich.

Dr. Gottfried Pühringer, "Untersuchungen über die Bedeutung räuberischer (nützlicher) Arthropoden in landwirtschaftlichen Kulturen"

Die Untersuchungen wurden in unterschiedlich bewirtschafteten Obstgärten unter besonderer Berücksichtigung der Spinnen vorgenommen. Die vorliegende (1980 abgeschlossene) Arbeit untersucht vergleichend die Biozönosen von Apfelkulturen, die teils intensiv, teils integriert, teils nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Die anfangs verwendete Klopfmethode erwies sich als wenig brauchbar. Neu konstruierte Baumfallen auf Barberfallenprinzip lieferten in Ergänzung von Baumelektoren Wellpapierringen und Ringen aus Luftpolsterfolien gute Ergebnisse, die einen relativen Vergleich der Kulturen ermöglichten. Nur im Falle der Spinnen konnten näherungsweise quantitative Werte erhalten werden. Darüberhinaus wurde die Aktivität der Bodenfauna mit Hilfe von Bodenelektoren untersucht.

Pflanzenschutz

Prof.Dr. Weindlmayr, "Pflanzenschutz bei Sojabohne"

Durch eine verspätete Fertigstellung des Forschungsglashauses der Hochschule für Bodenkultur konnten die geplanten Glashausversuche nicht durchgeführt werden; sie werden 1981 nachgeholt.

Bei Freilandversuchen wurden Versuchsanordnungen hinsichtlich Unkrautbekämpfung sowie Krankheits- und Schädlingsauftreten vorgenommen.

Im Labor wurden Vorversuche hinsichtlich des Einflusses von Fungiziden auf die Keimfähigkeit der Sojabohne vorgenommen sowie eine Abgrenzung von Herbizidkonzentrationen bei Prüfung auf unterschiedliche Sortenempfindlichkeit.

Tierproduktion

Prof.Dr. Arbeiter, "Künstliche Besamung beim Pferd"

An einem Kollektiv von 49 Hengsten wurde der Einfluß einer Absamungsmethode auf den (quantitativen und qualitativen) Keimgehalt der Ejakulate geprüft (die qualitativen und quantitativen bakteriologischen Ejakulatbefunde auf Keimgehalt wurden in einer Übersichtstabelle zusammengestellt).

Die Ergebnisse sind insbesondere für die Besamungshygiene von Bedeutung; müßten jedoch noch an einem größeren Tiermaterial statistisch gesichert werden.

Dr. G. Gattinger, "Gesundheitszustand von Damtieren"

Die Tendenz der raschen Ausbreitung der Damtierhaltung in Österreich, die vor einigen Jahren begonnen hat, hat sich im Jahre 1980 fortgesetzt. Damit hat ein neuer Zweig der Fleischproduktion in der österreichischen Landwirtschaft Eingang gefunden, Sinn des neuen Zweiges ist vor allem die Nutzung von Grenzertragsböden bei gleichzeitiger Schaffung eines preiswerten und qualitativ hochwertigen Nahrungsmittels.

Die Arbeiten gliedern sich in Freiland- und Laboruntersuchungen. Insgesamt wurden von 206 Stück Damtieren Probematerial insbesondere Kotproben entnommen und parasitologisch und bakteriologisch untersucht (Untersuchung des Gesundheitszustandes). Das Untersuchungsmaterial stammt von Tieren aus vier Betrieben, die in der Steiermark, Niederösterreich und Oberösterreich liegen.

Prof.Dr. Glawischnig, "Untersuchungen über Klimaauswirkung auf die Gesundheit von Mastschweinen bei Benützung eines luftbeaufschlagten Bodenspeichers"

Es wurde vom Prinzip der Außenluft-Wärmepumpen-Heizung ausgegangen, wobei ein Bodenspeicher die sonst unerläßliche zweite Wärmequelle ersetzen soll.

Die bisherigen Versuche zeigten, daß der Bau von relativ billigen luftbeaufschlagten Bodenspeichern möglich ist.

Tierproduktion

Ein sinnvoller Einsatz solcher Bodenspeicher erscheint weiters denkbar; die Kosten eines solchen Speichers sind zudem relativ gering.

Der Energieaufwand ist minimal und besteht aus einer leicht erhöhten Ventilatorleistung, die Wärme-(resp. Kälte-)energie (im Sommer) wird aus der Umgebung im wesentlichen kostenlos entnommen bzw. langfristig gespeichert.

Dipl.Ing. Gruber, "Einfluß von verschieden hohen Kraftfuttergaben auf die Mastleistung und auf die Verdrängung der Maissilage bei der Rindermast"

Mit Ende 1980 standen (schon) 116 Tiere unter den Versuchsbedingungen (Applikation differenzierten Kraftfutters).

Die Gewichtsentwicklung der Tiere und das Aufnahmevermögen an Maissilage werden monatlich festgestellt. Die verwendeten Futtermittel werden laufend (im Futtermittellabor des Inst. für Tierproduktion) analysiert.

Prof.Dr. Haiger, "Auswirkung verschiedener Fütterungsintensität auf die Lebensleistung kombinierter und milchbetonter Rinder".

Das Forschungsprojekt (Genotyp-Umwelt-Interaktion) ist 1979/80 in drei Versuchsbetrieben planmäßig angelaufen, sodaß die Kälber jetzt 1 Jahr alt sind.

Prof.Dr. Haiger, "Kreuzungsversuch mit Brown Swiss und Holstein Friesian"

Das langfristige Forschungsprojekt (1971 - 83) wurde auch im Berichtsjahr in Zusammenarbeit mit der BVA Gumpenstein und HBLA Raumberg weitergeführt.

Doz.Dr.E. Leitgeb, "Einsatz von Eiweiß-FM österreichischer Produktion in der Geflügelmast"

Es wurde der Einsatz von Rapsextraktionsschrot und Trockenmagermilch in der Geflügelmast untersucht.

In der Hühnerprüf-, Versuchs- und Demonstrationsanstalt der NÖ. Landes-Landwirtschaftskammer wurde der Geflügelmastversuch an 3000 Hubbard Mastküken vorgenommen. In der ersten Woche

wurden alle Küken mit einheitlichem Starterfutter gefüttert. Im Anschluß an die Starterperiode wurden die auf 10 Futtergruppen (mit einer Kontrollgruppe) aufgeteilten Küken mit dem ad libidum gefüttert.

Der Zusammenhang zwischen der Zusammensetzung der verabreichten Futtermischungen (entsprechend der Futtermittelanalysen) und dem Gewichtszuwachs der Küken (auf die Futtermengen umgelegt) wurde untersucht und tabellarisch festgehalten.

Prof.Dr. Schleger, "Immuno- und zytogenetische Forschung bei Haustieren"

Es handelt sich hier um eine Gemeinschaftsforschung des Instituts für Tierzucht und Genetik der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Vorstand Prof.Dr. W. Schleger) und dem Ludwig Boltzmann Institut (Leiter Prof.Dr. W. Schleger).

Im wesentlichen wurden die Versuche des Rinderblutgruppen-Laboratoriums, des Schweineblutgruppenlaboratoriums, der zytogenetischen Laboratorien, des Versuchstierlaboratoriums und Biochemischen Laboratoriums fortgesetzt.

Insbesondere wurden 1980 die Arbeiten an den Teilprojekten des LBI "Untersuchungen von Zusammenhängen zwischen normalen Antikörpertitern im Schweineserum und dem Heterozygotiegrad" sowie "Untersuchung von Zusammenhängen zwischen osmotischer Resistenz von Erythrozyten und dem Heterozygotiegrad".

Im Bereich der immuno- und zytogenetischen Forschung bei Haustieren wurden im Berichtsjahr in erster Linie Untersuchungen an Chromosomen zur Darstellung der RNA -codierenden DNA-Regionen im Genom männlicher Individuen verschiedener Haustierarten vorgenommen.

Im Berichtsjahr wurden auch die Forschungsarbeiten über "Zytogenetische Untersuchungen im Rahmen des Erbhygieneprogrammes bei Haustieren" weitergeführt.

Es wurden 150 in verschiedenen Stationen für tierische Besamung der österreichischen Bundesländer stehende Stiere und 25 Besamungseber einer Kariotypenanalyse unterzogen.

Der Einsatz von Chromosomenanalysen als eine Möglichkeit der Erbfehlerdiagnose bei Haustieren wurde in Form einer Übersicht publiziert, ebenso die Möglichkeit der postmortalen Karyotypenanalyse beim Schwein.

Prof.Dr. Schuller, "Kommerzielle Produktion von Hirschfleisch"

Anfang 1980 wurden 22 Rothirsche angeschafft.

Während der gesamten Sommer- und Frühherbstperiode wurden die Versuchstiere nicht gefüttert, es erfolgte reiner Weidebetrieb. Ab Herbst und Frühwinter wurde die Fütterung mittels Grassilage und Heu durchgeführt. Im Frühjahr 1981 sollen Fütterungsversuche und regelmäßige Wiegungen, besonders des Jungmaterials, zur Feststellung der Wachstumskurven vorgenommen werden (Erprobung zweier Fütterungssysteme, die Grassilage bzw. Silomaismischungen beinhalten).

Prof.Dr. Schuller, "Enzootische Pneumonie des Schweines"

Im Laufe des Jahres 1980 wurde eine Reihe von Versuchen durchgeführt, um eine optimale Impfstoffpräparation gegen die Enzootische Pneumonie des Schweines zusammenzustellen. Die Wirksamkeitsbestimmungen wurden bis jetzt durchwegs serologisch durchgeführt. Ende 1980 wurde nun soweit eine Präparation ausgetestet, daß in kleine Feldversuche gegangen werden kann.

Prof.Dr. Supperer, "Lungenwurmkrankheit und Kokzidose der Rinder in Österreich"

Prof. Supperer Vorstand des Instituts für Parasitologie und allgemeine Zoologie an der Veterinär-medizinischen Universität begann den noch 1980 abgeschlossenen Bericht Ende 1979, durch Übernahme von zwei bis dahin stark verseuchten Betrieben. Die Jungrinder (ca. 100 Stück) konnten in ihrem 1. Weidejahr frei von *Dactyocaulus viviparus* gehalten werden. Die kombinierte Prophylaxe-, Diagnose- und Therapiemaßnahmen wurden ausführlich protokolliert.

Prof.Dr. Litzka, "Aufbau einer Datenbank für bituminöse Trag-, Tragdeck- und Deckschichten im ländlichen Straßenbau"

Das Forschungsvorhaben umfaßt die folgenden Bearbeitungsschritte: Sammlung aller Prüfatteste für heiß eingebaute Trag-, Tragdeck- und Deckschichten im ländlichen Straßenbau sowie EDV-mäßige Datenaufbereitung; hienach Auswertung der gespeicherten Daten über einen längeren Zeitraum zur Erfassung der Qualitätsentwicklung bituminöser Schichten im ländlichen Straßenbau.

Das Programm für die Datenspeicherung liegt (im wesentlichen) vor; der Aufbau des Auswertungsprogrammes wird zu Beginn 1981 angegangen.

Österreichisches Zuckerforschungsinstitut, "Silierungsversuche"

Die Silierungsversuche wurden in vier Einzelprojekten vorgenommen u.zw.: Praxisversuche in Fahr-und Rundsilos, Versuche in Großbehältern, Versuche in Siloboxen und Versuche in Kleinbehältern. Bei den Versuchen wurde der Temperaturverlauf in den Silos erfaßt und die Zusammensetzung der fertigen Silage ermittelt (Praxisversuche bei 31 Landwirten).

Weiters wurde der Einfluß der Silobeschickung mit Gebläse und Förderband und der Pressung des Silostockes auf den Temperaturverlauf im Silo und die Silage-Qualität untersucht (Versuch in Großbehältern in der Zuckerfabrik Hohenau).

In einer speziellen Anlage wird in 12 Boxen der Einfluß der Pressung, einer Zwischenlagerung und der Isolierung auf den Temperaturverlauf im Silostock und auf die Qualität des gewonnenen Futters untersucht (Versuche in Siloboxen).

Zur Klärung der Frage, bei welcher Temperatur der Preßschnittzel die Milchsäurebildung am besten abläuft, wurden im ZFI Fuchsenbigl Siloeinrichtungen im Labormaßstab installiert. In dieser Anlage werden unter Variation der Einlagerungstemperaturen und Temperaturführungen neben dem Temperaturverlauf im Silostock die Gasbildung und der Entwicklungsverlauf des Säuremusters ermittelt (Versuche in Kleinbehältern).

Als Schlußfolgerungen wurden analysiert; der Futterwert der Preßschnittzel (tabellarische Zusammenstellung von Zusammensetzung und Nährwert von silierten Preßschnittzeln und vergleichbaren Futtermitteln), die Voraussetzungen für die Silierung von Preßschnittzeln sowie deren Absatzmöglichkeiten.

Bodenkunde

Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungswesens in Oberösterreich, "Erhebungsuntersuchungen zur Eichung der labormäßigen Bodenanalyse".

Die Erhebungsuntersuchungen, die zum Vergleich verschiedener Bodenuntersuchungsmethoden dienen, wurden 1980 bei Körnermais fortgesetzt (nachdem sie 1977-79 bei Winterweizen durchgeführt wurden).

Im Untersuchungsgebiet (im Raum Linz-Eferding-Wels-Steyr) wurden auf 74 Erhebungsflächen bei Körnermais zu drei Terminen (Schoßphase, Blüte, Ernte) Boden- und Pflanzenproben gezogen.

Die Pflanzenanalysen werden derzeit an der landw.chem.Bundesversuchsanstalt Linz durchgeführt, die Bodenproben wurden der Bundesanstalt für Bodenkartierung und Bodenwirtschaft in Wien übergeben (um sie auf ihren Nährstoffgehalt untersuchen zu lassen).

Österr.Forschungszentrum Seibersdorf, "Einsatz von ^{15}N zur Bestimmung gasförmiger Stickstoffverluste

In Laborversuchen wurden unter Verwendung von ^{15}N -markiertem Ammoniumsulfat die Ammoniakverluste gedüngter Böden (aus Fuchsenbigl, Rottenhaus, Seibersdorf) bestimmt.

Düngergaben von 3,68 und 29,48 mg N wurden zu Versuchsbeginn mit 100 g Boden, die bis zur Fließgrenze benetzt waren innig vermischt. Im Laufe des Versuchs wurden Bodenproben entnommen und der verbliebene Düngerstickstoff manespektrometrisch bestimmt.

Bei niedrigen Düngergaben waren auf dem neutralen Rottenhauser Boden bis zum 25. Versuchstag keine Verluste an Düngerstickstoff zu verzeichnen. Auf den beiden alkalischen Böden betrugen die Verluste zu Versuchsende 15 % der Aufwandmenge.

Bei erhöhter Düngergabe betrugen die Stickstoffverluste nach 14 Tagen auf dem Rottenhauser Boden 10 %, dem Fuchsenbigler 17 % und dem Seibersdorfer Boden 18 % der Aufwandmenge.

Bodenkunde

Prof. Dr. Supersperg, "Landwirtschaftliche Verwertung von mechanischen entwässertem Klärschlamm"

Im Jahre 1980 wurde auf den Versuchsparzellen nach Anordnung der Versuchsmethodik Sommergerste angebaut. Die Schlammapplikation erfolgte gleichzeitig mit der Fruchtfolgedüngung in Form des Mineraldüngers DC 45. Die mineralische Stickstoffdüngung wurde der Frucht entsprechend im Frühjahr aufgebracht.

Die Ernteergebnisse bei Zuckerrübe und Sommergerste wurden unter Ausweis der Versuchsvarianten tabellarisch zusammengestellt.

Die Ergebnisse zeigen im wesentlichen, daß die Schlammdüngung gegenüber der mineralischen N-Düngung der Vergleichsvarianten in den Erträgen keine signifikanten Unterschiede brachten.

Untersuchungen/Auswertungen bezüglich der Nährstoff- und Schwermetallgehalte der bis 1979 angefallenen Ernteproben bzw. Bodenproben sowie des Klärschlammes wurden 1980 durchgeführt.

Agrarökonomik

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, "Verbrauch von Nahrungsmitteln und Getränken und Anteil der Landwirtschaft an den Ernährungsausgaben."

Durch systematische Aufbereitung von verfügbarem Datenmaterial wird in der bereits vorliegenden Arbeit der Nahrungsmittel- und Getränkeverbrauch analysiert (Struktur und Tendenzen im Konsum von Nahrungsmitteln und Getränken im Zeitraum 1964 bis 1979) sowie die Erlöse der Landwirtschaft den Verbraucherausgaben für Nahrungsmittel heimischer Herkunft gegenübergestellt.

Die Studie liefert der Wirtschaftspolitik und der angewandten Wirtschaftsforschung wichtige Grundinformationen, die bisher nicht oder nur für weiter zurückliegende Zeiträume verfügbar waren. Von Bedeutung sind die Informationen über die Marktstellung der heimischen Landwirtschaft z.B. in der Diskussion um den Agrar- außenhandel oder die Sicherung von Absatzmöglichkeiten für landwirtschaftliche Erzeugnisse. Kenntnisse über Marktpennen für Nahrungsmittel und Getränke sind z.B. in der Diskussion um die Preisbildung für Lebensmittel, für Inflationsanalysen und in der agrarischen Einkommenspolitik von Bedeutung.

Österreichische Vereinigung für agrarwissenschaftliche Forschung,
"Herstellung von fructosehaltigen Sirupen mit Hilfe von
immobilisierter Glucoseisomerase"

Im Berichtsjahr wurden weitere Arbeiten zur Optimierung der
Züchtungsbedingungen für die Bildung von Glucoseisomerase durch
einen Stamm von *Bac. stearothermophilus* durchgeführt, sowie
Versuche zur Immobilisierung der dabei anfallenden Zellen.
Das Verfahren wurde beschrieben und die Resultate im Hinblick
auf eine Optimierung der Züchtungsbedingungen ausgewertet.

F o r s t w i r t s c h a f t

Für die Forschungsprojekte "Bestimmung der Nährstoffgehalte von Nadelproben der Düngungsversuchsflächen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt", "Einsatz von Poyedervirus-Suspensionen gegen Forstschädlinge" und "Schälschadensuntersuchungen" (alle Forstliche Bundesversuchsanstalt (FBVA)) konnten im Berichtsjahr keine Mittel aus dem Grünen Plan zur Verfügung gestellt werden. Eine Weiterführung der Projekte war aber dennoch möglich.

Im Zuge des Forschungsprojektes "Krankheitsresistenz von Lärche und Zirbe in Hochlagen" (FBVA) wurden Untersuchungen über etwaige Resistenzunterschiede verschiedener Herkünfte gegen *Scleroderris lagerbergii* und *Phacidium infestans* sowie *Encoeliopsis laricina* durchgeführt. Weiters werden ökologische Ursachen der Prädisposition sowie das pH-Optimum für die o.a. Pilze untersucht. Die langfristigen Versuchs- und Beobachtungsflächen in Hochlagenaufforstungen wurden im Berichtsjahr durch weitere Versuchsanzahlungen ergänzt. Im Krankheitsfortschritt bei der Lärche war eine gewisse Stagnation zu verzeichnen, bei der Zirbe mußte eine starke Verschlechterung der Situation festgestellt werden.

Das Forschungsprojekt "Ursachen des Kiefernsterbens im östlichen Weinviertler Hügelland" (FBVA) beinhaltet eine Analyse des Ursachenkomplexes und des sekundären Auftretens von Pilzen und Insekten. Im Jahre 1980 wurden die Befallsgebiete nach einer Befliegung zur Herstellung von Falschfarben-Luftbildern kartiert, und die Analyse der Ursachen des genannten Kiefernsterbens fortgesetzt. In diesem Zusammenhang wurden auch Untersuchungen über Splintholznematoden eingeleitet.

Im Zuge der Österreichischen Forstinventur (FBVA) wurden die Außenerhebungen der Inventurperiode 1971/80 planmäßig beendet. Auch für die Hochlagenerhebung 1971/80 konnten die Außenerhebungen abgeschlossen werden. Einen weiteren Schwerpunkt bildeten die Planung

und Vorbereitung der nach 1980 anlaufenden neuen Forstinventur. Untersuchungen der Inventurauswertungen haben gezeigt, daß Aufnahmen auf temporären Probeflächen, wie sie in den beiden bisherigen Inventurperioden verwendet worden sind, nur bedingt für Trendberechnungen verwendet werden können. Deshalb werden bei der Österreichischen Forstinventur nach 1980 permanente Probeflächen eingeführt, auf denen Veränderungen besser erfaßt werden können.

Das Forschungsprojekt "Wildbach-Erosions- bzw. Abtragsforschung" (FBVA) dient der Verbesserung der Grundlagen für die genauere Voraussage des Wildbach- und Lawinenpotentials. Wie in den Vorjahren wurden im Berichtsjahr in einer laufenden Katastropheruntersuchung Daten ereignisrelevanter Faktoren gesammelt und die vorläufigen Zwischenergebnisse publiziert. Auch die Abfluß- und Abtragsuntersuchungen in 7 Mustereinzugsgebieten wurden fortgesetzt. Im Gradenbach / Kärnten, in dem ein mathematisch formulierbarer Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des jährlichen Talzuschubes und der jeweilig vorangegangenen Niederschlagsmenge gefunden wurde, konnte die Hangbewegung aufgrund der erkannten Korrelation unter Kontrolle gebracht werden. Es ist nun möglich, Entwässerungsmaßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen sowie Voraussagen und Warnungen vorzunehmen. Einen besonderen Schwerpunkt der Arbeiten im Berichtsjahr bildeten Beregnungs- und Überflutungsversuche von Meßparzellen, die im Zusammenhang mit dem Schutzwaldsanierungsprojekt Neustift im Stubaital und als Grundlage für Gefahrenzonenplanungen im Dürnbach/Salzburg durchgeführt wurden. Abgesehen von überraschend hohen Versickerungs- und geringen oder keinen Oberflächenerosionswerten zeigte es sich, daß man im Walde am ehesten mit einer Rutschungserosion rechnen muß. Die Lawinenforschung in den Lavinen-Mustereinzugsgebieten litt im Berichtsjahr unter Schnee- bzw. Lawinenmangel in den Meßstrecken; sie konnte jedoch meßtechnisch intensiviert werden.

Im Rahmen des Forschungsprojektes "Einfluß moderner Holzerntemethoden auf den Nährstoffhaushalt des Waldes, Verwertung der Entrindungs- und Entastungsabfälle" (Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) wird versucht, eine altersklassenabhängige Biomasse- und Nährstoffentzugstafel zu erstellen, die dem Forstpraktiker eine Entscheidungshilfe bei der Anwendung moderner Holzernte- und Durchforstungsverfahren im Hinblick auf den Biomassen- und Nährstoffentzug aus Waldökosystemen bieten kann. Im Berichtsjahr wurden die Datenorganisation und die Rechenarbeiten für die Untersuchungen an 5 verschiedenen alten Beständen abgeschlossen und darüber hinaus Untersuchungen über Masse und Nährstoffgehalt von Wurzelsystemen verschiedener Waldbäume auf verschiedenen Standorten durchgeführt.

Das Forschungsprojekt "Möglichkeiten zur Steigerung der Holzproduktion" (BOKU Wien) versucht praktikable Methoden zur Verbesserung der vielfach gestörten Ernährungsbedingungen und des Wasserhaushaltes zu finden, um den Flächenertrag an Holzmasse absolut zu steigern. In den letzten Jahren wurden eine Reihe von Bestandesdüngungsversuchen durchgeführt, deren Daten im Berichtsjahr ausgewertet wurden.

Für das Projekt "Optimale Ausformung des Hiebsatzes" (BOKU Wien) konnten im Berichtsjahr keine Arbeiten durchgeführt werden.

Im Zuge des Forschungsprojektes "Beobachtungen und Untersuchungen von Güterwegbefestigungen" (BOKU Wien) wird auf Baustellen und bereits fertigen Anlagen laufend (Frühjahr und Herbst) das Tragverhalten der Befestigungen untersucht. Diese Messungen sollen über die jahreszeitlichen Veränderungen der Belastbarkeit Aufschluß geben. Die erfaßten Daten bilden die Grundlage sowohl zur Schaffung von Richtlinien für die Dimensionierung des Oberbaues schwach belasteter Straßen als auch für Entscheidungen in Hinblick auf die Erhaltungsmaßnahmen.

Im Jahre 1980 wurden zusätzlich auf allen Teststrecken Querprofile mit dem am Institut für Geotechnik und Verkehrsbau ent-

wickelten Profilographen durchgeführt. Diese Aufnahmen zeigen den Ebenheitszustand im Querprofil und machen die eventuell aufgetretenen Verdrückungen sichtbar. Stichprobenmäßig wurden auch durch Verkehrszählungen bzw. Achslastmessungen mit einer mobilen Achslastwaage die auftretenden Belastungen ermittelt um besonders bei den Strecken mit relativ hoher Verkehrsbelastung die stattfindenden Beanspruchungen möglichst exakt zu erfassen. Nach den Frühjahrsmessungen 1981 wird dieses Projekt abgeschlossen werden.

Im Zuge der Bearbeitung des Forschungsprojektes "Bodenwasserhaushalt von Pseudogleystandorten der submontanen Stufe im niederösterreichischen und burgenländischen Laubwaldgebiet unter verschiedener Waldbestockung" (BOKU Wien) wurden auf der Versuchsfläche "Moschendorf" der Forstverwaltung Oberwart die laufenden Messungen der Bodenwasserpotentiale auf den vier Untersuchungsflächen fortgesetzt und deren Ergebnisse in Form von Wasserpotential- und Wassergehaltskennlinien dargestellt. Die vorgesehenen Durchwurzelungsuntersuchungen konnten infolge der ungewöhnlich hohen Herbstniederschläge nicht durchgeführt werden.

Das Forschungsprojekt "Untersuchungen über Stammzahl- und Grundflächenhaltung bei verschiedenem Ertragsniveau" (BOKU Wien) wurde im Berichtsjahr abgeschlossen. Ziel dieses Vorhabens war es, zu untersuchen, ob eine Ertragsniveauabhängigkeit von Baumzahlleitkurven besteht und ob die Baumzahlleitkurven bei verschiedenen Ertragsniveaus so verschieden sind, daß sie auch für die Praxis zu unterschiedlichen Empfehlungen führen sollten. Als Datenmaterial dienten zwei Wuchsreihen mit je 500 Probenflächen verschiedenen Alters. Beide Wuchsreihen wurden so gewählt, daß ihre Oberhöhenbonität gleich, ihr Ertragsniveau jedoch verschieden war. Wie erwartet, ergibt sich im Endbestand bei gleicher Oberhöhe je nach Ertragsniveau ein verschiedener Vorrat und auch eine verschiedene Wertschöpfung/ha. Darüberhinaus konnte nachgewiesen werden, daß sowohl der maximale Vorrat und der max. Wert ertragsniveauweise bei verschiedener Stammzahl erreicht wird und daß eine verallgemeinerte Endstamm-

zahl, die auf die Bonität keine Rücksicht nimmt, zu beträchtlichen Wertverlusten führt. Für die beiden untersuchten Wuchserien wurde auch eine Empfehlung gegeben, die eine optimale Anpassung der Baumzahlleitkurve an das Ertragsniveau gewährleistet.

Für das Forschungsprojekt "Die Vegetation und Bodentypen des Sengsengebirges" (Biologische ARGE Sengsengebirge) wurden die noch ausstehenden Vegetationsuntersuchungen und Kartierungen in den alpinen Hochlagen fertiggestellt sowie die tabellarische Auswertung und die Typisierung der Vegetation vorgenommen. Bei der Waldvegetation können aufgrund des Vorkommens urwaldähnlicher Gebiete interessante Details hinsichtlich der Sukzessionsabläufe, Bodenentwicklung und dem anthropogenen Einfluß im Randgebiet erwartet werden.

Das als Forschungsauftrag vergebene Projekt "Die Einflußnahme von Verbänden auf die Forstrechtserneuerung" (BOKU Wien) soll am Beispiel des Forstgesetzes 1975 versuchen, den forstpolitischen Willensbildungs- und Entscheidungsprozeß zu verdeutlichen und darin die Rolle der Parteien, der Verbände sowie der Bürokratie offen zu legen. Im Berichtsjahr konzentrierte sich die Projektarbeit auf die Erfassung aller im BMLF zur Verfügung stehenden Quellen über die Erneuerung des Forstrechts nach 1945. Daneben wurden noch Quellenstudien im Verwaltungsarchiv des Bundes und anhand der einsehbaren parlamentarischen Unterlagen im Parlament betrieben. Weiters wurde eine Reihe von Intensivinterviews mit Experten in der zentralen Bürokratie, bei den Verbänden und in den Universitäten durchgeführt, den wesentlichen Aufschluß über den Verlauf der Forstrechtserneuerung gaben.

Im Rahmen des Forschungsvorhabens "Auerwildnachsicht" (Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg) wurde im Berichtsjahr das aus Grünen-Plan-Mittel geförderte Überwinterungsgehege fertiggestellt. Die Notwendigkeit, ein spezielles Gehege für die Überwinterung zu bauen, ergab sich aus der in Versuchen bestätigten Zucht- und Ansiedlungsmethodik. Das Institut am Wilhelminenberg besaß wohl Gehege für die Zucht doch konnten darinnen nicht pro Henne 5 - 8 im Herbst erwachsene Jungtiere belassen werden, weil der Platz für die vielen Tiere zu eng, die Verschmutzung und d

die Krankheitsgefahr zu groß gewesen wäre. Ein Aussetzen des erst halbjährigen Auerwildes im Herbst gefährdet jedoch den Zucht- und Ansiedlungserfolg, da einerseits der Wintereinbruch für die aus dem Gehege kommenden Tiere zu große Gefahren bringt und andererseits die Abwanderungstendenz zu diesem Zeitpunkt erwiesenermaßen besonders groß ist. Im Frühling hingegen ist diese Tendenz zur Ortsveränderung infolge der einsetzenden Brutstimmung am geringsten; darüber hinaus ist das Nahrungsangebot reicher und die klimatische Belastung sinkt gegen den Sommer hin. Aus der Sicht der Forschungsförderung ist dieses Projekt abgeschlossen. Die Versuche zur Nachzucht und Wiedereinbürgerung werden jedoch vom Institut für vergleichende Verhaltensforschung weitergeführt.

Das Forschungsprojekt "Kleinklimatische Untersuchungen im Raume Aichfeld-Pöls zur Überprüfung der Emissions- und Immissionsverhältnisse entsprechend dem Forstgesetz 1975" (Dr. LAZAR) wurde im Berichtsjahr abgeschlossen. Ziel dieser Untersuchungen war es, Inversionen und die Windverteilung in einem ostalpinen Becken mittels eines Sondernetzes zu erfassen. Bei den Inversionen interessierten vor allem Aussagen hinsichtlich Mächtigkeit, Dauer, Intensität bzw. Auf- und Abbau. Bezüglich der Windverhältnisse bildeten die lokalen Tal- bzw. Hangwinde und ihre Darstellung in Karten und Diagrammen einen Schwerpunkt. Zur Erhebung der erforderlichen Meßdaten wurde ein Netz von Meßstationen errichtet und wöchentlich kontrolliert. Die stationären Messungen wurden durch Meßfahrten und Meßflüge ergänzt. Der Schwerpunkt der Auswertung lag auf der Erfassung der Temperaturschichtungen in den Morgen- und Nachmittagsstunden, bei der Windmessung in der Ermittlung von Tal- und Hangwindssystemen. Die erfaßten kleinräumigen Klimadaten ermöglichen die rechnerische Zuordnung der festgestellten Immissionen zu den verursachenden Emittenten entsprechend den Bestimmungen des § 52 des Forstgesetzes 1975.

Im Rahmen des Forschungsprojektes "Die Situation der Forstwirtschaft in den Systemen der Zentralverwaltungswirtschaft des Ostblocks im Vergleich zu marktwirtschaftlichen Systemen des Westens" (Dr. KOSSARZ) soll untersucht werden, wie

die Forstgesetzgebung in den Monarchienachfolgestaaten durch ökonomische und politische Faktoren beeinflußt worden ist. Im Berichtsjahr fanden in diesem Zusammenhang eine Reihe von Gesprächen mit Persönlichkeiten der Wissenschaft und der forstlichen Praxis in Sofia, Bukarest, Warschau und Danzig statt.

Das Forschungsprojekt "Voraussetzungen zur Kooperation in der österreichischen Forst- und Holzwirtschaft" (BOKU Wien) dient der Untersuchung der Ursachen für die unterschiedliche Kooperation in der österreichischen und der skandinavischen Forstwirtschaft. Im Zuge der Bearbeitung dieses Projektes wurden im Jahre 1980 zwei Diplomarbeiten in Angriff genommen, die die gemeinsame Holzvermarktung im Bereich des Bauernwaldes zum Thema haben.

Das Forschungsprojekt "Sortentafel und Sortenertragstabeln für Fichte" (Universität f. Bodenkultur) soll zu einer zutreffenderen Bewertung von Fichtenbeständen, mit vertretbarem Arbeitsaufwand führen. Zur Erstellung werden Daten der Österreichischen Forstinventur herangezogen. Im Berichtsjahr konnten, nach Parametrisierung der Fichtenschaftskurven, zur Schätzung der Sortenverteilung von Beständen, drei verschiedene Funktionsschemata mit verschiedener Genauigkeit erstellt werden. Die endgültigen Tafeln werden nach dem Koeffizientenschema erarbeitet werden, in das mit all den Werten eingegangen werden kann, die auch in den Ertragstabeln aufscheinen.

Das Forschungsprojekt "die Langfristigkeit und Nachhaltigkeit als Problem bei spezifischen forstlichen Planungs- und Bewertungsaufgaben unter Anwendung der Simulation" (Universität für Bodenkultur) dient dem weiteren Ausbau vorliegender Simulationsmodelle und Datenerhebungen für spezielle Problemstellungen mit langfristigem Wirkungszusammenhang wie Veränderung der Produktionsziele, Auswirkungen gesetzlicher Beschränkungen auf die Betriebsergebnisse, Auswirkungen der Berücksichtigung der Erholungsfunktion und sonstiger infrastruktureller Einflüsse und Auswirkungen verschiedener Hiebsatzweiser bzw. alternativer Bestandesbehandlungs-

programme. Im Berichtsjahr waren durch personellen Engpaß keine besonderen Arbeitsfortschritte möglich. Es wurden zwei Betriebe besucht und Datenerfassungen und Möglichkeitsanalysen durchgeführt.

Im Rahmen des Forschungsprojektes "Osttiroler Gebirgswaldbau" (Universität für Bodenkultur Wien) soll erstmals ein zusammenfassendes regionales Gebirgswaldbau-Konzept erstellt werden. Dieses soll der nachhaltigen Steigerung der Holzproduktion im Ertrags- und Schutzwald, der nachhaltigen Sicherung der Schutzfunktionen im Osttiroler Katastrophengebiet, der Vorbeugung von Waldabbruchkatastrophen und der Gewährleistung höchstmöglicher Sicherheit gegen Umwelteinflüsse für eine Erholungslandschaft im Sommer und Winter dienen. Im Berichtsjahr wurden die Erhebungen im Oberhauser Zirbenwald ausgewertet. Weiters erfolgten Aufnahmen von Rottenstrukturen im Lienzer Schloßwald zur Analyse der Stabilisierungsgruppen als Grundlage für eine zweckmäßige Pflege, sowie Vorerhebungen über die natürliche Wiederbewaldung an der Waldgrenze im Iseltal (Leibniztal). Die im Vorjahr erarbeiteten waldbaulichen Auswirkungen eines Kraftwerkprojektes liegen als Veröffentlichung vor.

Das Forschungsprojekt "Grundlagen der forstlichen Öffentlichkeitsarbeit" (Universität für Bodenkultur Wien) soll Kenntnisse über die Begriffe "Öffentlichkeit" und "öffentliche Meinung", das Bild der Forstwirtschaft in der öffentlichen Meinung, die Wirkungen meinungsbildender Massenmedien sowie über die Möglichkeiten und Grenzen der Öffentlichkeitsarbeit in einem pluralistischen Staat schaffen. In Ergänzung zur Schulbuchanalyse wurden im Berichtsjahr die Beiträge zum Thema "Wald und Forstwirtschaft" in den Massenmedien untersucht. es zeigte sich, daß auch hier grobe Klischeevorstellungen überwiegen und wenig Information über die gesellschaftspolitischen und wirtschaftlichen Zusammenhänge vermittelt werden. In Form von offenen, nicht standardisierten und unstrukturierten Interviews soll im nächsten Jahr versucht werden, Klischeebildern auf den Grund zu gehen und den Grad des Konfliktbewußtseins im Zusammenhang mit dem Wald und der Forstwirtschaft in der Tendenz zu erheben.

Der "Forschungsgesellschaft für vorbeugende Hochwasserbekämpfung" ist für Zwecke der Dokumentation und Information, im Zusammenhang mit der Veranstaltung des Symposiums "Interprävent 1980", eine Förderung zuerkannt worden. Die Mittel wurden, im Hinblick auf die Erstellung der Österreichischen Gefahrenzonenkarten für den Ankauf von geomorphologischen Gefahrenzonenkarten (USA) als Anschauungsmaterial, zur Verfügung gestellt.

Das Forschungsprojekt "Die infrastrukturellen Leistungen eines Gebirgswaldes" (ARGE Neustift, Tirol) hat als Zielsetzung die Darstellung bzw. die Quantifizierung der Schutzfunktion eines Gebirgswaldes. Die Grundlage der Untersuchung ist eine systematisch angelegte Stichprobeninventur, bei der nach einem sehr detaillierten Aufnahmeschlüssel vorgegangen wurde. Nach der EDV-mäßigen Auswertung der Daten erfolgte im Berichtsjahr die waldbauliche Interpretation. Parallel dazu wurde ein Beregnungsversuch (Schipiste, vollbestockter Wald, Waldweidefläche) durchgeführt.

Das Forschungsprojekt "Entwicklung automatisch arbeitender Meßstationen für kleinklimatologische Untersuchungen zur Immissionskontrolle entsprechend den Bestimmungen des FG 1975" (Dipl.-Ing. CADE) wird unter Aufsicht der Landesforstinspektion Steiermark durchgeführt und ist im Zusammenhang mit dem Projekt über "Kleinklimatologische Untersuchungen im Raume Pöls-Aichfeld zur Überprüfung der Emissions- und Immissionsverhältnisse entsprechend dem FG 1975" zu sehen. Es soll die Konstruktion einer automatisch arbeitenden Wetterbeobachtungsstation ermöglichen, welche die für den Betrieb notwendige Energie aus einer Batterie bezieht und daher auch an schwer zugängigen Kontrollpunkten aufgestellt werden kann. Darüber hinaus wird dieses Gerät die gemessenen Daten auf Bandkassetten speichern können und somit weitgehend wartungsfrei sein. Im Berichtsjahr wurden die notwendigen Grundelemente der Gerätekonstruktion angeschafft.

W a s s e r w i r t s c h a f t

a) Forschungsaufträge

- Einfluß von Bodenerosion und Düngemittelabschwemmung auf die Gewässereutrophierung

Für die zielgerichtete Setzung von technischen Maßnahmen zur Bekämpfung der Eutrophierung von Oberflächengewässern, insbesondere von Seen, ist die größenordnungsmäßige Kenntnis der eingetragenen organischen und anorganischen Stoffe erforderlich. Die Belastung der über punktförmige Abwasser-einleitungen eingetragenen Nährstoffe ist im allgemeinen bekannt bzw. mehr oder weniger abschätzbar. Bedingt durch die große Zahl der Einflußvariablen ist es hingegen ungleich schwieriger, die diffusen Nährstoffbelastungen zu quantifizieren. Im Rahmen des genannten Forschungsvorhabens wurde eine umfassende Behandlung der Fragen der diffusen Nährstoffbelastung durch Erosion und Düngemittelabschwemmung eingeleitet. Weiters sollen Möglichkeiten zur Verringerung der Abschwemmung von Nährstoffen und der Bodenerosion aufgezeigt werden.

- Grundlagenstudie zum Fragenkomplex erhöhter Nitratbelastung des Grundwassers

In einigen für die Trinkwasserversorgung herangezogenen Grundwasserfeldern werden bereits erhöhte Nitratgehalte nachgewiesen. Da die einzelnen Ursachen dieser Belastung weitgehend ungeklärt sind, insbesondere auch die Frage, inwieweit durch landwirtschaftliche Bodennutzung eine Erhöhung des Nitratgehaltes im Grundwasser hervorgerufen werden kann, wurde die Erstellung einer Grundlagenstudie zum Fragenkomplex erhöhter Nitratbelastung in Auftrag gegeben. Als ein wesentliches Ergebnis der Arbeit wird die Ausarbeitung von Leitlinien zur weitgehenden Vermeidung von Nitraterhöhungen im Grundwasser erwartet.

- Die Bedeutung der Bettsedimente für Fließgewässerbiozöosen im Hinblick auf gewässerbauliche Maßnahmen

Bei der Erforschung von Gewässerökosystemen muß in Hinkunft in verstärktem Ausmaß der Quantifizierung von limnologischen Vorgängen Rechnung getragen werden. In diesem Sinne steht in Erweiterung der bereits abgeschlossenen Untersuchungen über Wechselbeziehungen verschiedener Wasserverbauungsarten zur Lebensgemeinschaft im Gewässer ein mehrjähriges Forschungsvorhaben in Bearbeitung, von dem als Ergebnis Vorschläge seitens der Limnologie zur Minimierung negativer Nebenwirkungen gewässerbaulicher Maßnahmen auf die Biozönose der Bettsedimente erwartet werden.

- Auswirkungen des naturnahen Wasserbaues auf die Fischerei
Die Schutzwasserwirtschaft ist seit Jahren bemüht, flußbauliche Maßnahmen in naturnaher Bauweise durchzuführen und hat auf diesem Gebiet zweifellos erhebliche Erfolge erzielt. Auf Grund zunehmender Kritik seitens Limnologen zu durchgeführten Verbauungsarten wurde die Bearbeitung eines Forschungsvorhabens eingeleitet, das die Auswirkungen der Gewässerregulierungen auf die Fischerei wissenschaftlich behandeln soll. Von den Ergebnissen werden weitere Erkenntnisse bzw. Präzisierungen für die Erstellung von Leitlinien zum naturnahen Gewässerausbau unter besonderer Berücksichtigung der fischereilichen Gesichtspunkte erwartet.

- Bakteriologische Benthos-Untersuchungen in Fließgewässern gleicher Gütestufe

Als ein weiterer Beitrag für naturnahe Gewässerregulierungen soll dieses Vorhaben auf der Grundlage einer differenzierten statistischen Erfassung der Abundanzhöhe benthischer Bakterien in Abhängigkeit der maßgeblichen Einflußfaktoren die qualitativen und quantitativen Auswirkungen schutzwasserbaulicher Maßnahmen auf die Biomasse innerhalb eines limnischen Ökosystems behandeln. Nach Auswertung der einschlägigen Literatur werden konkrete Untersuchungen an ausgewählten Fließgewässerstrecken durchgeführt.

- Untersuchungen zur standortgerechten Uferbepflanzung an regulierten Fließgewässern

Neben dem Effekt der Ufer- und Böschungssicherung sowie der Wiedereinbindung des Gerinnes in die Landschaft üben Gehölze aber ebenso die krautige Vegetation eine Vielfalt regulativer Wirkungen auf das biologische Gleichgewicht des Gewässers selbst aus. Das Ergebnis dieser Untersuchungen soll für die mit Planung und Durchführung von Schutz- und Regulierungswasserbauten befaßten Stellen in einem Leitfaden über die standortgerechte Uferbepflanzung zusammengefaßt werden.

- Auswirkungen der thermischen Belastung auf das Gewässer-ökosystem

Die Befassung mit Problemen der thermischen Gewässerbelastung hat in zunehmenden Maße gezeigt, daß fachliche Unterlagen für eine Beurteilung der Auswirkungen der thermischen Belastung auf das Gewässerökosystem unzureichend vorliegen. Für die Formulierung von Grenzwerten der maximalen Aufwärmtemperatur eines Gewässers, der Aufwärmespanne des Kühlwassers oder des Verhältnisses Kühlwassermenge zur Wasserfracht bilden vor allem Kenntnisse über die Auswirkungen einer Temperaturerhöhung auf die Biologie eine entscheidende Voraussetzung. Es wurde daher als erster Schritt ein Forschungsauftrag mit dem Ziele erteilt, die hierüber national und international vorliegenden Ergebnisse in einer zusammenfassenden Bearbeitung darzustellen.

- Biologische Reinigung von Bleichereiabwässern und Kondensat der Sulfitzellstofferzeugung

Die Abwässer der Zellstoffindustrie stellen auf dem Sektor des Gewässerschutzes nach wie vor das größte Problem dar. Auf Grund der Vielschichtigkeit dieses Fragenkomplexes wurde als erster Schritt versucht, fachliche Grundlagen für die Verfahrenswahl der Reinigung von Bleichereiabwässern zu erstellen. Dabei zeigten die durchgeführten Untersuchungen,

daß die bei der Zellstoffproduktion anfallenden und bisher als schwierig zu behandeln geltenden Bleichereiabwässer durch Anwendung von biologischen Klärverfahren technisch und wirtschaftlich zufriedenstellend gereinigt werden können. Bedingt durch die sich abzeichnende Entwicklung im Bleichereiverfahren wurden in einem weiteren Forschungsvorhaben Untersuchungen zur biologischen Reinigung der Abwässer aus dem Kondensat durchgeführt, wobei auch eine Lösung des Geruchsproblem des Kondensates erreicht werden soll.

- Hydrographische Forschung

- Im Bereich Großwilfersdorf und Blumau (Oststeiermark) wurde die hydrogeologische Untersuchung über die Anreicherung artesischer und überlagernder seicht liegender Grundwässer abgeschlossen. Die Ergebnisse dieses Vorhabens sind sowohl für die Trinkwasserversorgung als auch für die agrarindustrielle Produktion in diesem Gebiet von besonderer Bedeutung.
- Mit der Errichtung von gezielten Grundwasserbeobachtungsnetzen hat sich ein weiteres Vorhaben befaßt. Im Berichtsjahr wurden die erforderlichen hydrogeologischen Untersuchungen sowie auch die Auswertung der Untersuchungen für das Tiroler Inntal abgeschlossen.
- Der erste Arbeitsschritt für das Forschungsprojekt "Niederwasseranalyse" hatte sich im Berichtsjahr mit zwei Fragenkomplexen befaßt:
 1. Die Bedeutung des Niederwassers für wasserwirtschaftliche Aufgaben in Österreich, wobei vor allem die Arbeitsbereiche, die Niederwasser-Angaben benötigen sowie Art und Umfang der benötigten Angaben abgesteckt wurden.
 2. Die Definition und Charakterisierung von Niederwasser. Dabei wurden charakteristische Kenngrößen für Niederwassererscheinungen, die Darstellungsarten von Niederwasser-Kenngrößen und deren Bedeutung für die einzelnen wasserwirtschaftlichen Arbeitsgebiete untersucht.

Forschungsarbeiten der wasserwirtschaftlichen Bundesanstalten

Bundesanstalt für Wasserbauversuche und hydrometrische Prüfung

Zur Erarbeitung von Grundlagen zur Beurteilung der Eignung von Bruchsteinschlichtungen zur Sicherung von Dammüberströmsektionen niedriger Dämme für Hochwasserrückhaltebecken wurden Untersuchungen der Stabilität von Bruchsteinen in Steilgerinnen durchgeführt. Die Untersuchungen erfolgten an einem Schnittmodell mit Gerinneneigung 1 : 3. Im Rahmen eines weiteren Forschungsvorhabens wurden Bemessungsgrundlagen für die Anwendung von Blocksteinrampen im Flußbau erarbeitet. Im einzelnen wurden bereits Wasserspiegel- und Geschwindigkeitsmessungen im Rampenbereich sowie Untersuchungen des freien und rückgestauten Wechselsprunges im Unterwasser durchgeführt und die Versuchsergebnisse ausgewertet.

Bundesanstalt für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt

Im Rahmen des Versuchs- und Forschungsprogrammes wurden folgende Vorhaben bearbeitet:

Die mehrjährigen Versuche zur Klärung des Problemes der Ver- und Entockerung wurden nunmehr ausgewertet und die Ergebnisse in einer Veröffentlichung zusammengestellt. Durch ein weiteres Vorhaben wurden die Zusammenhänge zwischen Fe (II)-Verbindungen und anderen Bodenmerkmalen weitgehend geklärt und die Ergebnisse der Untersuchungen über den Ablauf der Reduktion und Oxidation im Boden durch Zufuhr und Entzug von Wasser dargestellt. Weiters wurden Untersuchungen über die Abhängigkeit der Aggregatstabilität von anderen Bodenmerkmalen, die Verbesserung der Stabilisierung und Versuche über die Gefügebständigkeit von Drängrabenfüllmaterial durchgeführt. Abgeschlossen wurden die Arbeiten an der Meliorationsversuchsanlage Stremtal, der Ergebnisbericht steht in Ausarbeitung. Gemeinsam mit dem Amt der Niederösterreichischen Landesregierung und der Landwirtschaftlichen Fachschule Krems wurden an der Beregnungsversuchsanlage Imbach-Doppler weitere Untersuchungen durchgeführt. Zur Bestimmung der kapillaren

Leitfähigkeit erfolgten weitere Feldarbeiten sowie eine Modifikation der Labormethodik. Für die Ermittlung des Wasserbedarfes in Niederösterreich wurden Messungen über die Verdunstung von Wasser- und Grasflächen durchgeführt. Ein erläuternder Bericht zur geologischen Karte über die für den Wasserbau bedeutsamen Schichtglieder der österreichischen Molassezone des Tertiärs des Wiener Beckens, des Nord- und Mittelburgenlandes und der Oststeiermark wurde veröffentlicht.

Bundesanstalt für Wassergüte

Im Rahmen der wissenschaftlichen Tätigkeit der Anstalt erfolgen im Sachbereich Biologie Untersuchungen zur Entwicklung und Verbesserung von Nachweismethoden fischtoxischer Schadstoffe, Prüfungen der Toxizität von Industriechemikalien auf Wasserorganismen, Züchtungsversuche neuer Indikatororganismen, Untersuchungen zur Erfassung der Biomasse mittels Chlorophyllbestimmungen, systematische Studien an Wassergüte-Indikatororganismen und Untersuchungen über die Bedeutung des Sedimentes als P-Reservoir und die Bedingungen, unter denen der Phosphor aus dem Sediment freigesetzt wird. Für die bakteriologische Gewässeruntersuchung wurden durch gezielte Untersuchungen und Auswertungen wichtige Grundlagen ermittelt. Im Bereich Chemie und Abwassertechnik erfolgten biochemische Abbauversuche von technischen Produkten, Untersuchungen über die Wirkung von toxischen und hemmenden Substanzen auf die biologischen Prozesse und Untersuchungen über den Schwermetallgehalt von Kläranlagen

Bundesanstalt für Wasserhaushalt von Karstgebieten

Im Rahmen eines karsthydrogeologischen Forschungsvorhabens wurden Markierungsversuche im Unterberghorn-Massiv (Tirol) zur Feststellung der unterirdischen Abflußwege durchgeführt.

2.4 Internationale Kooperation

Die bestehenden internationalen Beziehungen wurden weiter gepflegt und vertieft. Die Zusammenarbeit spielt sich in verschiedenen Formen ab. Sie erstreckt sich auf eigene Referate bei Fachkongressen, auf die Teilnahme an Ringuntersuchungen (Enqueten), auf die Vereinheitlichung von Methoden und deren Interpretation, auf die Entwicklung und Durchführung gemeinsamer Projekte sowie auf die Mitarbeit in internationalen Vereinigungen.

Österreich arbeitet in Arbeitsgruppen, Seminaren oder Tagungen in folgenden internationalen Organisationen aktiv oder als Beobachter mit:

- APIMONDIA Welt-Imkerorganisation
- CEN AG 59 Fachnormenausschuß "Behälterkühlanlagen für Milch"
- CIPA Komitee für Internationale Zusammenarbeit in der Rückstandsanalytik von Schädlingsbekämpfungsmitteln
- EARP Internationale Vereinigung für Kartoffelforschung
- ECE Europäische Wirtschaftskommission
- EG Europäische Gemeinschaften, Programm COST
- EPPO Pflanzenschutzorganisation für Europa und das Mittelmeergebiet
- EUCARPIA Europäische Vereinigung für Forschung in der Pflanzenzüchtung
- IAEA Internationale Atomenergiekommission
- FAO/IAEA Joint Division
- IAD Internationale ARGE Donauforschung
- IAG Internationale Arbeitsgemeinschaft für die Untersuchung von Futtermitteln
- IAMFE Internationale Vereinigung für Mechanisierung im Feldversuchswesen
- ICC Internationale Gesellschaft für Getreidechemie
- ICID Internationale Gesellschaft für Be- u. Entwässerung
- IHC Internationale Hydrologische Dekade im Rahmen der UNESCO
- INTERLAB Interessensgemeinschaft milchwirtschaftlicher Laboratoriumsleiter
- IUFRO Internationaler Verband forstlicher Forschungsanstalten
- ISTA Internationale Vereinigung für Saatgutprüfung
- ISSS Internationale Bodenkundliche Gesellschaft

- OECD Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit
- OILB Internationale Organisation für biologische Schädlingsbekämpfung
- SIL Societas Internationales Limnologiae
- UPOV Internationaler Verband zum Schutz von Sorten
- VDLUFA Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
- WHO Weltgesundheitsorganisation
- WMO Kommission für Hydrologie, Meteorologische Weltorganisation

2.5 Dokumentation und Information

In der Literaturdokumentation wird vom Agrarwirtschaftlichen Institut des BMLF die Zeitschrift "Schrifttum der Agrarwirtschaft" herausgegeben. Es ist dies das einzige deutschsprachige Dokumentationsprogramm für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften des Landbaues. Für die anderen Fachbereiche sind vorwiegend Lochkarteien bei den einzelnen Forschungsstellen angelegt.

Seit 1978 wird auch aktiv am Agri-Informationssystem der FAO mitgearbeitet. Diese Teilnahme hat zum Ziel, daß insbesondere die Dokumentation und Literaturbeschaffung für österr. Institutionen wesentlich verbessert wird.

Die Tätigkeiten der verschiedenen Forschungsstellen werden zum Teil in periodischen (Jahres-u.dgl.) Berichten dokumentiert.

Die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen erfolgt vorwiegend in folgendem Schrifttum:

- "Förderungsdienst" des BMLF
- "Schriftreihe des Agrarwirtschaftlichen Institutes"
- "Die Bodenkultur, Journal für landw.Forschung"
- "Pflanzenschutzberichte"
- "Der Pflanzenarzt"
- "Landtechnik"; Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft der BRD
- "Praktische Landtechnik"; Österr.Kuratorium für Landtechnik
- "Landtechnische Schriftenreihe"; Österr. Kuratorium für Landtechnik
- "Österr.Milchwirtschaft"
- "Milchwirtschaftliche Berichte"

- "Mitteilungen und Informationen der BA für Kultur-
technik und Bodenwasserhaushalt"
- "Wasser und Abwasser"

In den angeführten Schriften wird auch über grundsätzliche Forschungsangelegenheiten der Sachbereiche berichtet.

Die Ergebnisse der im Auftragwege ausgearbeiteten wasserwirtschaftlichen Forschungsarbeiten werden im Rahmen der Schriftenreihe "Wasserwirtschaft - Wasservorsorge, Forschungsarbeiten" veröffentlicht.

3. Zukünftige Erfordernisse

Zur weiteren Entwicklung der Sachbereiche Land- Forst- und Wasserwirtschaft sind entsprechende Maßnahmen notwendig, die je nach den ressortpolitischen Zielsetzungen verschieden angewendet werden müssen. Eine wesentliche Maßnahme ist dabei wohl die Forschung, der die Aufgabe zukommt, neue Erkenntnisse zu erarbeiten und deren Nutzung aufzuzeigen. Der Forschung wird demnach eine immer größere Bedeutung für die Weiterentwicklung eines Sachbereiches beizumessen sein. Das heißt aber, daß ihre Erfordernisse entsprechend berücksichtigt werden müssen. Es bedarf daher der Bereitstellung ausreichender Mittel für Forschungszwecke sowie der noch besseren Ausstattung der ressorteigenen Anstalten sowohl in personeller, apparativer als auch baulicher Hinsicht.

3.1 Konzepte der Forschungsanliegen und Prioritätensetzung

Aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit und der vorausschauenden Gestaltung der Forschungsaktivitäten ist u.a. die Erstellung eines auf einen längeren Zeitraum angepaßten Konzeptes von Forschungsanliegen notwendig. Dieses Konzept ist selbstverständlich an die Entwicklung der Sachbereiche anzupassen.

Demnach wären die Arbeiten zur Erstellung von Konzepten land-, forst- und holzwirtschaftlicher Forschungsanliegen zügig weiterzuführen. Im Anschluß daran müßte über die Prioritätensetzung innerhalb dieses Konzeptes beraten werden. Auf Grund der Prioritätensetzung sollen die wichtigsten Forschungsanliegen vorrangig zur Bearbeitung gelangen.

A u f l i s t u n g

der vom BMLF im Jahre 1980
geförderten und in Auftrag gegebenen
Forschungsarbeiten

Pflanzenb

- Prof.Dr. Otto Steineck, Züchterische und pflanzenbauliche Bearbeitung der Sojabohne
- Prof.Dr. Otto Steineck, Forschungs- und Züchtungsprogramm bei Durumweizen
- Prof.Dr. Otto Steineck, Anbauzeit, Aussaatmenge und Saatmethode bei Getreidearten in Verbindung mit der Nährstoffversorgung und Beregnung
- Prof.Dr. Otto Steineck, Untersuchungen über spezifische Nährstoffwirkungen auf die Stoffbildung der Pflanze und die Qualität der Ernteprodukte
- Prof.Dr. Otto Steineck, Untersuchungen über die Wirkung von Spurenelementen unter besonderer Berücksichtigung von Mais und Weinrebe (siehe auch: Weinbau)
- Prof.Dr. Otto Steineck, Entwicklungsphysiologische Untersuchungen an Kulturpflanzen
- Prof.Dr. Otto Steineck, Vergleichende Untersuchungen über die Produktionsmethoden der naturwissenschaftlich-fortschrittlichen Landwirtschaft und des biologischen Landbaues
- Österreichische Studiengesellschaft für Atomenergie, Antherenkultur und Züchtung diploider Kartoffelpflanzen

Weinbau

- Burgenländische Landwirtschaftskammer, Chlorose im Weinbau
- Landwirtschaftskammer Niederösterreich, Untersuchungen der Ursache von Chlorose im Weinbau
- Landwirtschaftskammer Niederösterreich, Weinbrand-Versuchsprogramm
- Prof.Dr. Josef Weindlmayr, Untersuchungen über die Ursachen der Stiellähme der Rebe und deren Bekämpfung
- Prof.Dr. Otto Steineck, Kombiniertes Beregnungs- und Düngungsversuch in Oyenhausen
- Prof.Dr. Harald Supersberg, Tropfbewässerung im Weinbau
- Prof.Dr. Otto Steineck, Untersuchungen über die Wirkung von Spurenelementen unter besonderer Berücksichtigung von Mais und Weinrebe (siehe auch: Pflanzenbau)

Obst- und Gartenbau

- Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft in Steiermark, Frostschutz im Obstbau
- Landwirtschaftskammer Kärnten, Obstbauversuche für das Produktionsgebiet Lavanttal und Umgebung
- LWK-Kärnten, Obstbauversuche für das Produktionsgebiet Lavanttal und Umgebung

Pflanzenschutz

- Arbeitsgemeinschaft für Pflanzenschutz, Biologische Bekämpfung der Kirschfruchtfliege unter Verwendung unverträglicher Rassen in Österreich
- Dr. Gottfried Pühringer, Untersuchungen über die Bedeutung räuberischer Arthropoden in landwirtschaftlichen Kulturen
- Prof.Dr. Josef Weindlmayr, Pflanzenschutz bei Sojabohne
- LWK in Stmk., Eiablagekontrolle bei Apfelwickler
- LWK in Stmk., Botrytisbekämpfung im Weinbau
- LWK in Stmk., Adernschwärze bei Chinakohl
- LWK in Stmk., Fruchtschalenwickler
- LWK in Stmk., Johannisbeergallmilbe
- LWK in Stmk., Hollunder
- LWK in Stmk., Pilzlk. Krankheiten bei Roten Johannisbeeren
- LWK in Stmk., Integrierter Pflanzenschutz bei Kraut und Kohl
- LWK in Stmk., Marlinger Birnwurm Pheromon
- LWK in Stmk., Fusarium bei Edelnelken
- LWK in Stmk., Peronospora (Wein)
- LWK in Stmk., Rindenwickler bei Steinobst
- LWK in Stmk., Traubenwicklerarten
- LWK in Stmk., Pflaumenwicklerwarndienst
- LWK in Stmk., Biologische Bekämpfung des Maiszünslers
- Österreichische Studiengesellschaft für Atomenergie, Virusbefreiung von Kartoffelpflanzen mit Hilfe der Gewebekultur
- Prof.Dr. Josef Weindlmayr, Untersuchungen über die Biologie und Bekämpfungserfolg wichtiger Vorratsschädlinge

Tierproduktion

- Prof.Dr. Josef Leibetseder, Untersuchungen über die Beeinflussbarkeit der malignen Hyperthermie und des Porcine Stress Syndromes
- Dr. Rudolf Leitgeb, Einsatz von Eiweiß-Futtermitteln österreichischer Produktion in der Geflügelmast
- Ludwig Boltzmann Gesellschaft, Untersuchungen über Sterilitätsursachen beim Rind
- Ludwig Boltzmann Gesellschaft, Immuno- und zytogenetische Forschungen bei Haustieren
- Prof.Dr. Franz Lettner, Verdauungsphysiologische Untersuchungen an Rindern
- Österreichische Studiengesellschaft für Bauernfragen, Sicherung zukünftiger Tierproduktion - Genreserven
- Prof.Dr. Otto Steineck, Untersuchungen über den Futterwert von Grünlandfutter zu verschiedenen Entwicklungsstadien
- Prof.Dr. W.Schleger, Erhebungen über die Fruchtbarkeitsstörungen im Hinblick auf mögliche genetisch bedingte Ursachen in der Lipizzanerherde in Piber mit Hilfe zytogenetischer und biochemischer Untersuchungen im Rahmen eines Erbhygieneprogrammes beim Pferd

- Prof.Dr. Walter Schuller, Kommerzielle Produktion von Hirschfleisch
- Prof.Dr. Schuller, Bekämpfung der Enzootischen Pneumonie des Schweines
- Prof.Dr. Rudolf Supperer, Lungenwurmkrankheit und Kokzidose der Rinder in Österreich
- Prof.Dr. W. Schleger, Zytogenetische Untersuchungen bei Haustieren
- Prof.Dr. Arbeiter, Künstliche Besamung beim Pferd
- Prof.Dr. Arbeiter, Fruchtbarkeitsstörungen weiblicher Rinder von Intensivbetrieben
- Biologische Station Waldviertel, Produktionssteigerung bei Karpfen und "Nebenfischen"
- Dr.med.vet. Gottlieb Göttinger, Gesundheitszustand von Damtieren in Österreich
- Prof.Dr. Erich Glawischnig, Untersuchungen über die Klimaauswirkung auf die Gesundheit von Mastschweinen bei Benützung eines luftbeaufschlagten Bodenspeichers
- Dipl.Ing. Leonhard Gruber, Einfluß von verschiedenen hohen Kraftfuttermitteln auf die Mastleistung und auf die Verdrängung der Maissilage bei der Rindermast
- Bruno Gebetsroither, Ansiedlung des Signalkrebsses in österreichischen Gewässern
- Prof.Dr. Alfred Haiger, Auswirkung verschiedenen Futterlevels auf die Lebensleistung kombinierter und milchbetonter Rinder
- Prof.Dr. Alfred Haiger, Kreuzungsversuch mit Brown Swiss und Holstein Friesian
- Prof.Dr. Köttl, Untersuchungen über die Abhängigkeit der tierischen Produktion von importierten Futtermitteln
- Prof.Dr. H. Köhler, Weidekrankheit

Landtechnik

- Doz.Dr. Johann Litzka, Aufbau einer Datenbank für bituminöse Trag-, Tragdeck- und Deckschichten im ländlichen Straßenbau
- Zuckerforschungsinstitut im Fachverband der Nahrungs- und Genussmittelindustrie Österreichs, Silierungsversuche mit ausgelaugten Zuckerrübenpreßschnitzel

Bodenkunde

- Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des landw. Forschungs- und Versuchswesen in Österreich, Erhebungsuntersuchungen zur Eichung der labormäßigen Bodenanalyse
- Österreichische Studiengesellschaft für Atomenergie, Einsatz von ^{15}N zur Bestimmung gasförmiger Stickstoffverluste nach Stickstoffdüngung

- Prof.Dr. Harald Supersperg, Landwirtschaftliche Verwertung von mechanisch entwässertem Klärschlamm
- Prof.Dr. Otto Steineck, Vergleiche von Düngungsmaßnahmen im Grünland

Agrarökonomik

- Burgenländische Landwirtschaftskammer, Erhebung über die Situation der Nebenerwerbslandwirtschaft im Burgenland
- Mag. Sylvia Grandl, Die aufgelassenen Landwirtschaftsbetriebe im Ybbstal
- Dr. Haimböck, Kurzfristige Vorausschätzung der Einkommensentwicklung in Österreichs Landwirtschaft
- Dr. Helmut Haimböck, Einkommensvergleiche zwischen landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerungsgruppen in Österreich
- Institut für Schonwirtschaft, Wiedereinführung des Flachsangebues und der Leinenverarbeitung in den Grenzlandgebieten des Wald- und Mühlviertels, der Südsteiermark und Kärntens
- Institut für Empirische Sozialforschung Ges.m.b.H., Vorstudie zu einer Umfrage bei österreichischen Landwirten
- Österreichisches Institut für Raumplanung, Erwerbstätigenentwicklung in der Land- und Forstwirtschaft bis 1986 und 1991 nach Bereichen
- Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Verbrauch von Nahrungsmitteln und Getränken und Anteil der Landwirtschaft an den Konsumausgaben für Ernährung
- Österreichisches Statistisches Zentralamt, Sonderauswertung des Rohstoffeinsatzes bei der Futtermittelerzeugung in den Jahren 1977 und 1978
- Österreichische Studiengesellschaft für Bauernfragen, Umfassende Studie zur Situation der österreichischen Landwirtschaft aus der Sicht der landwirtschaftlichen Bevölkerung
- ÖVAF, Agrarraumordnungsrecht - Vergleichende Darstellung der Landesraumordnungsgesetze aus der Sicht der Land- und Forstwirtschaft
- Dr. Rudolf Reichsthaler, Quantifizierung und ökonomische Beurteilung von Bewirtschaftungsschwernissen in Bergbauernbetrieben
- Prof.Dr. Friedrich Schmittner, Analyse der Finanzgebarung der Berg-, Grenzland- und Flachlandgemeinden in Österreich

Sonstiges

- Fischereirat für Oberösterreich, Fischereiliche, biologische und chemische Untersuchungen am Aiterbach(OÖ) im Bereich Steinhaus/W
- Prof.Dr. Lore Kutschera, Erstellung des Wurzelatlases mitteleuropäischer Grünlandpflanzen: Teilbereich "Nutzanwendung in der Landwirtschaft"
- Prof. Hübl, Vegetation der Gewässer Österreichs mit besonderer Berücksichtigung der Wasserunkräuter

- ÖVAF, Herstellung von fructosehaltigen Sirupen aus Glucose mit Hilfe von immobilisierter Glucoseisomerase
- ÖVAF, Analyse agrarwissenschaftlicher Forschungsanliegen
- Wiener Institut für Standortberatung, Überprüfung der Einsatzmöglichkeiten zeitgemäßer Organisationssysteme zur Rationierung lebensnotwendiger Waren

Forstwirtschaft

- Einfluß moderner Holzerntemethoden auf den Nährstoffhaushalt des Waldes, Verwertung der Entrindungs- und Entastungsabfälle
- Möglichkeiten zur Steigerung der Holzproduktion
- Optimale Ausformung des Hiebsatzes
- Beobachtungen und Untersuchungen von Güterwegbefestigungen
- Bodenwasserhaushalt von Pseudogleystandorten der submontanen Stufe im niederösterreichischen und burgenländischen Laubwaldgebiet unter verschiedener Waldbestockung
- Untersuchungen über Stammzahl- und Grundflächenhaltung bei verschiedenem Ertragsniveau
- Die Vegetation und Bodentypen des Sengsengebirges unter Berücksichtigung des Wildverbisses, der Beweidung und sonstiger anthropogener Einflüsse; ökophysiologische Untersuchung des Wasserhaushaltes der Rotbuche als waldgrenzenbildender Faktor
- Die Einflußnahme von Verbänden auf die Forstrechtserneuerung
- Auerwildnachzucht
- Kleinklimatische Untersuchungen im Raume Pöls-Aichfeld zu Überprüfung der Emissions- und Immissionsverhältnisse entsprechend dem Forstgesetz 1975
- Die Situation der Forstwirtschaft in den Systemen der Zentralverwaltungswirtschaft des Ostblocks im Vergleich zu marktwirtschaftlichen Systemen des Westens
- Voraussetzungen zur Kooperation in der österreichischen Forst- und Holzwirtschaft
- Sortentafel und Sortenertragstafeln für Fichte
- Die Langfristigkeit und Nachhaltigkeit als Problem bei spezifisch forstlichen Planungs- und Bewertungsaufgaben unter Anwendung der Simulation
- Osttiroler Gebirgswaldbau
- Grundlagen der forstlichen Öffentlichkeitsarbeit
- Entwicklung automatisch arbeitender Meßstationen für klimatologische Untersuchungen
- Die infrastrukturellen Leistungen eines Gebirgswaldes
- Kombinierte geomorphologische Gefahrenzonenkarte

Wasserwirtschaft

- Einfluß von Bodenerosion und Düngemittelabschwemmung auf die Gewässereutrophierung
- Grundlagenstudie zum Fragenkomplex erhöhter Nitratbelastungen des Grundwassers
- Die Bedeutung der Bettsedimente für Fließgewässerbiozöten im Hinblick auf gewässerbauliche Maßnahmen
- Auswirkungen des naturnahen Wasserbaues auf die Fischerei
- Bakteriologische Benthos-Untersuchungen in Fließgewässern gleicher Gütestufe
- Standortgerechte Uferbepflanzung an regulierten Fließgewässern
- Auswirkungen der thermischen Belastung auf das Gewässerökosystem
- Biologische Reinigung von Bleichereiabwässern und Kondensat der Sulfitzellstoffherzeugung
- Hydrogeologisches Elaborat über das österreichische Inntal für die gezielte Einrichtung eines Grundwasserbeobachtungsnetzes
- Hydrogeologische Untersuchungen artesischer und überlagernder seichtliegender Grundwässer im Bereich von Großwilfersdorf und Blumau (Oststeiermark)
- Niederwasseranalyse: Darstellung der maßgeblichen Faktoren für die Entstehung und Herkunft der Niederwasserabflüsse (1. Arbeitsschritt)

A u f l i s t u n g

der Forschungsarbeiten 1980 der
ressort eigenen Bundesanstalten

A: Landwirtschaftliche Bundesversuchsanstalten

1) Landw.-chemische Bundesversuchsanstalt Wien

- N-Wirkung in Abhängigkeit vom PK-Regime
- Bodenfruchtbarkeit und Düngung mit organischen Stoffen
- P-Form, P-Aufwandsmenge und Nutzbarkeit geschaffener P-Vorräte im Boden (P-Alterung)
- Düngung und Bewässerung im Trockengebiet
- Kombinierte Fruchtfolge - Monokultur - Düngungsversuche
- N-Formenvergleich bei zwei Anbotsterminen (Prüfung von N-Lignin)
- Nährstoffleistung und Humusbildung von Faulschlamm
- Die Spuren- und Schwermetallaufnahme von Nutzpflanzen aus Böden, die mit Faulschlamm- und Salzgaben an diesen Elementen angereichert wurden.
- Kalidüngervergleich bei üblichen und extrem hohen Aufwandsmengen
- Die Magnesiumwirkung auf Wiesenland in Abhängigkeit vom NPK-Regime
- Eichung der Bodenuntersuchung
- Die Wirkung einer Spurenelement-Düngung bei Mais und Hafer
- PK-Schwerpunktdüngung zur Hackfrucht
- Verbesserung der Eiweißqualität von Pferdebohne im Wege der Pflanzenernährung
- Prüfung von "AGRO-VITA"
- Ernährungsstörungen bei Haustieren (Kalzinose)
- Entwicklung und Adaptierung von Analysenverfahren mittels der Hochdruckflüssigkeits- und Capillargaschromatographie
- Verbesserung der Analytik von Spurenstoffen und Schwermetallen
- Identifizierung österr. Kartoffel (A)- und Getreidesorten (B) mit Hilfe der Plattengelelektrophorese
- Wirkung einer zusätzlichen Vitaminversorgung auf Basis von Mulsinen bei Mast- und Aufzuchtkälbern

- Entwicklung und Adaptierung von Analysenverfahren für Futtermittel
- Der Humusumsatz in Ackerböden
- Schwermetalle als Schadstoffe im System Boden-Pflanze
- Einfluß von Sorte, Umwelt und Kellerwirtschaft auf die Zusammensetzung des Weines
- Nachweis von Konservierungsmitteln und Aromasubstanzen in Weinen
- Untersuchung von Weindestillaten aus authentischen österr. Brennweinen
- Bestimmung von Weininhaltsstoffen mittels Hochdruckflüssigkeitschromatographie (Säuren, Polyole, Zucker)
- Entwicklung von Beurteilungskriterien für Getränke
- Spurenelemente im Boden-- Extraktion und Bestimmung pflanzenverfügbarer Mengen
- Identifizierung von Antibiotika und antibiotisch wirksamen Substanzen mittels Hochspannungselektrophorese (HSEP)
- Ausarbeitung und Verbesserung von Methoden zur Bestimmung von Wirkstoffen in Futtermitteln

2) Landwirtschaftlich chemische Bundesversuchsanstalt Linz

- Erweiterung und Automatisierung der Futtermittelanalytik wirtschafts-eigener Futtermittel
- Ursachen für unspezifische Rindersterilität
- Mykotoxine in Futtermitteln
- Pestizidrückstände
- Erhebungsuntersuchungen zur Eichung der labormäßigen Bodenuntersuchungen
- Bestimmungen von Mikroingredienzien (Coccidiostatica, Konservierungsmitteln, Vitamine) in Futtermitteln
- Untersuchung der Stabilitätseigenschaften von oxydationsempfindlich Vitaminen (Vitamin A) in Prämixes zur Herstellung von Mischfuttermitteln
- Rationalisierung und Mechanisierung der serienweisen Rohmilchuntersuchung
- Verbesserung der mikrobiellen Qualität der Rohmilch

- Prüfung von Intensivierungsmaßnahmen bei Getreide und Mais
- Ertrags- und Qualitätsprüfung von Sorten verschiedener Kulturarten mit landeskultureller Bedeutung
- N_{min} - Untersuchungen bei Getreide
- Wirkung von Schwermetallen auf das Wachstum der Kulturpflanzen
- Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffverbindungen in Siedlungsabfällen
- Der Schwermetallgehalt der Böden in Oberösterreich
- Versuche über die Wirkung von Siedlungsabfällen
- Sammlung und Erhaltung wertvoller Kulturpflanzenarten und -sorten
- Vergleichende Rückstandsuntersuchungen von nach konventionellen und nach "biologischen" Methoden erzeugten landwirtschaftlichen Produkten
- Qualitätsuntersuchungen bei Hopfen
- Langfristige Humusbeobachtungen bei Böden von rinderhaltenden und rinderlosen Betrieben
- Wirtschafts- und Mineraldüngeranwendung auf Dauerwiesen
- Untersuchungen zur Einführung des ELISA-Testes für die Pflanzkartoffelerkennung
- Virusresistenzprüfung bei neuen Kartoffelsorten und -stämmen
- Nachweis über das Vorkommen von Viruskrankheiten im österr. Hopfenbau
- Untersuchungen über die Belastung oberöstr. Landschaftsräume durch SO_2 -, F- und Staubimmissionen
- Erarbeitung von Grundlagen für die Züchtung einer kurzstrohigen Roggenseorte aus dem Genbank Material
- Haferbastardversuche

) Landwirtschaftlich-chemische Bundesversuchsanstalt
Bodenkartierung und Bodenwirtschaft

- Ausarbeitung von Verfahren für Spezialbodenkarten zur Darstellung besonderer Sachverhalte
- Ausarbeitung von Verfahren zur Herstellung von Übersichtsbodenkarten im Maßstab 1:50.000 und 1:100.000
- Versuche mit flammenloser AAS-Messung von Spurenelementen in Wasserextrakten

- Prüfung von N-Bestimmungsmethoden
- Vergleich der Routinemethoden (EDTA - u. AED-Methoden) mit für die einzelnen Spurenelemente entwickelten Original- und Spezialmethoden
- Prüfung der WE-Methode (Extraktion mit Wasser x 0,001 m Essigsäure) und ihre Beziehungen zur AED- und BT-Methode
- Beeinflussung der Spurenelementmobilität (Verfügbarkeit) durch verschiedene Kationengehalte und Reaktionszustände
- Erfassung des Einflusses von Standortsfaktoren
- Verbesserung der Fixierungsmethoden
- Entwicklung eines EDV-Programmes für die Verarbeitung bzw. Auswertung von Bodenuntersuchungen

4) Bundesanstalt für Pflanzenbau

- Entwicklung von Methoden zur Saatgutuntersuchung
- Entwicklung von Methoden zur Untersuchung des Verarbeitungswertes von Weizen und anderen Marktfrüchten
- Produktionssteigerung von Pflanzenproteinen
- Produktion von Ölfrüchten
- Züchtungsforschung und Sortenversuche. Hierunter fallen:
Versuche bei Getreide, Silomais und Sorghum, Kartoffeln, Zuckerrüben, Futterrüben, Futterpflanzen, Körnerleguminosen und Ölfrüchten; Mutationszüchtungen, Registerprüfungen, Samenprüfungen und Saatgutverkehrskontrollen.

5) Bundesanstalt für Pflanzenschutz

- Virustestung von Obstgehölzen
- Vergleichende Untersuchungen über die Eignung von BNR-Gerät, Tauwaage und Schorfcomputer zur Ermittlung der für den Schorfwarndienst benötigten Daten
- Versuche zur Bekämpfung der Umfallkrankheit des Krautes (Phoma lingam)
- Versuche zur Verhütung von Lagerfäulen bei Kraut
- Untersuchungen auf dem Gebiet der Pilzcytologie zur Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für eine effektivere und speziellere Bekämpfung von Krankheitserregern
- Verbesserung des Peronospora - Warndienstes im Weinbau im Sinne einer Minimalisierung von chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen

- Untersuchungen über Nebenwirkungen von Weinbau-Fungiziden sowie über deren Einfluß auf den Reifegrad von Weintrauben im Sinne einer optimalen Nutzung der eingesetzten Präparate
- Untersuchungen von pathogenen Holz- und Rindenpilzen der Rebe im Hinblick auf mögliche Bekämpfungsmaßnahmen
- Untersuchungen zur Ermittlung der Ursache einer im niederöstr. Zuckerrübenbau auftretenden Rübenfäule
- Epidemiologische Studien über Echten Rübenmehltau im Zusammenhang mit dem Aufbau eines Prognose- und Warndienstes
- Untersuchungen über relevante Fusarium-Krankheiten an Körnermais (Stengelbruchkrankheit, Kolbenfusariose) unter spezieller Fragestellung über Nachweismethoden zur Resistenzbestimmung sowie die Mykotoxin - Problematik
- Ausschöpfung von Krankheitsresistenzen als sortenspezifische genetische Abwehrsysteme
- Aufbau von Prognose- und Warndiensten bei Getreidekrankheiten (Fuß-, Blatt- und Ährenkrankheiten) sowie Erarbeitung getreideart- und sortenspezifischer Schwellenwerte
- Fruchtfolgekrankheiten im konzentrierten Getreide- und Maisbau
- Untersuchungen über das Auftreten von Viruskrankheiten an Primitivsorten der andinen Region Boliviens
- Erarbeitung einer Labormethode zur Untersuchung des Resistenzverhaltens von eingetragenen östr. Sorten und Neuzüchtungen gegenüber Phytophthora-investang
- Entwicklung und Standardisierung von Laborbiotesten zwecks Festlegung der Nachbaukarenzfrist und des Nachweises von abiotischen Substanzen im Boden, Wasser und verschiedenen Materialien
- Ermittlung der ökonomischen Schadensschwellen in der Unkrautbekämpfung
- Verbesserung der Methoden der Unkrautbekämpfung im handarbeitslosen Zuckerrübenbau
- Beobachtung des Neuauftretens und der Ausbreitung des Rattle-Virus (Erreger der Stengelbunt- und Pfropfenkrankheit) in östr. Kartoffelproduktionsgebieten
- Erarbeitung wissenschaftlicher Methoden zum Nachweis pflanzenpathogener Viren für die Gesundheitsprüfung von Kartoffelpflanzgut
- Studien zur Einführung eines Phytophthora-Warndienstes im Kartoffelbau unter Verwendung der Negativprognose nach Ulrich und Schrödter
- Untersuchungen über das Auftreten wichtiger Krankheiten an Öl- und Eiweißpflanzen und deren Bekämpfungsmöglichkeiten
- Methodische Versuche der Leguminosenherstellung

- Unkrautbekämpfung im Zichorienbau
- Erarbeitung von Grundlagen zur rationellen Unkrautbekämpfung in Ölfrüchten und Eiweißfutterpflanzen
- Erarbeitung von Grundlagen zur rationellen Unkrautbekämpfung im Weinbau unter Berücksichtigung der Bodenfruchtbarkeit
- Untersuchungen über Veränderungen der Unkrautgesellschaften durch neuzeitliche Agrikulturverfahren
- Erarbeitung von Entscheidungshilfen zum Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in Wasserschutz- und Schongebieten
- Erarbeitung von Entscheidungshilfen zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzen an und in Gewässern
- Entwicklung von Methoden zur Rekultivierung und Pflege des alpinen Grünlandes durch Maßnahmen der modernen Unkrautbekämpfung
- Untersuchungen über das Gelbvirusauftreten an Zuckerrübe im Zusammenhang mit virusübertragenden Blattläusen
- Auffinden und Züchtung von Maiszünslerresistenten Maissorten
- Versuche über die Möglichkeit des praktischen Einsatzes biologischer Bekämpfungsmethoden gegen den Maiszünsler
- Untersuchungen zur Erstellung eines Warndienstes im Feldgemüsebau
- Untersuchungen über den Einsatz von Nutzinsekten zur Bekämpfung von Spinnmilben und Weißen Fliegen in Gemüsekulturen unter Glas
- Biologie und Bekämpfung des Getreidewicklers
- Sortenanfälligkeit von Hafersorten gegen die Fritfliege
- Phänologie der Getreidegallmücken
- Phänologie und Bekämpfung des Getreidelaufkäfers
- Phänologie der Maikäferflugjahre
- Untersuchungen über das Ökosystem in Apfelanlagen
- Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf in Bodenlebende Nützlinge
- Untersuchungen über Verbreitung der Birnblattsaug^{er}arten im österr. Obstbauggebiet
- Untersuchungen über Duftstoffe von Schädlingen und ihren Einflüssen auf das Wirtswahlverhalten von Nützlingen
- Untersuchungen über die Ökologie und Biologie des einbindigen Traubenwicklers
- Studien über die Verwendung eines Pheromons für die Prognose des Birnwicklers
- Untersuchungen zur Erforschung der Verbreitung der Mittelmeerfruchtfliege in Österreich

6)) Bundesversuchsanstalt für alpenländische Landwirtschaft
Gumpenstein

- Der Wasserhaushalt der Böden
- Wasserbewegung im Boden
- Ton-Humus-Komplexe und Humusbildung
- Veränderung der Pflanzenbestände des Grünlandes durch Veränderung der Bodensubstanz
- Unterbindung der Geruchsentwicklung bei der Gülledüngung
- Erarbeitung von Methoden zur Erforschung der Bodenfruchtbarkeit
- Der Nährstoffbedarf des Grünlandes in Abhängigkeit vom Standort und von der Art der Bewirtschaftung
- Rationelle Wirtschaftsdüngeranwendung auf dem Grünland
- Nährstoffwirkung von Stallmist, Gülle und Mineraldüngung
- Auswirkungen einer dauernden Monokultur von Silomais in klimatischen Grenzlagen
- Verträglichkeit von Mais für hohe Güllemengen
- Pufferwirkung verschiedener Bodenarten für hohe Güllemengen
- Nährstoffwirkung von biologisch-dynamisch aufbereitetem Stallmistkompost
- Eigenschaften belüfteter Gülle
- Gülleanwendung bei Hackfrüchten
- Versuche mit belüfteter und unbelüfteter Rinder- u. Schweinegülle
- Der Einfluß hoher Düngungsintensität auf Menge, Nähr- und Mineralstoffgehalt des Futters sowie Veredlungsleistung über die Kuh
- Düngung und Stallbau aus bautechnischer Sicht
- Anbau von Futterrüben in Silosperrgebieten
- Verbesserung der botanischen Zusammensetzung von Dauergrünlandbeständen
- Optimierung der Grünlandnutzung
- Verlustminderung bei der Futterernte und Futterkonservierung
- Untersuchungen über die Höhe der Trockensubstanzaufnahme aus dem Wirtschaftsfutter
- Alternative Grünlandbewirtschaftung
- Prüfung der Aufzucht-, Mast- und Schlachtleistung von Kreuzungsprodukten aus der Mutterkuhhaltung
- Weidemast von Kalbinnen
- Damtierhaltung als alternative Veredlungsproduktion im Vergleich zur Rinder- und Schafhaltung

- Untersuchungen über den praktischen Einsatz von *Ascogaster quadridentatus* zur biologischen Bekämpfung des Apfelwicklers
- Untersuchungen über das saisonale Auftreten von Obstbaumspeinnmilbe und Gemeiner Speinnmilbe im Weinbau
- Untersuchungen zur Verbesserung des Fruchtschalenwicklerwarndienstes im Hinblick auf modernste Pflanzenschutzverfahren
- Untersuchungen zur Biologie und Bekämpfung der Johannisbeer-gallmilbe
- Genetische Bekämpfung der Kirschfruchtfliege unter Verwendung unverträglicher Rassen
- Untersuchungen und Beobachtungen über die Biologie und Bekämpfung von Pockenmilben an Steinobst
- Erhebungen zum Vorkommen von *Globodera rostochiensis* und *Globodera pallida* in österr. Saatkartoffelproduktionsgebieten
- Auffindung zur Züchtung von Nematoden-resistenten Kartoffelsorten
- Erfassung des Auftretens von *Heterodera schachtii* in den österr. Zuckerrübenanbaugebieten
- Untersuchungen zur Bekämpfung des Kleeälchens an Rotklee
- Erarbeitung von Methoden zur Bestimmung der Wiederfindungsraten von verschiedenen Insektiziden an Bienen
- Erarbeitung von Methoden zur Untersuchung von Zuckerrüben und Kartoffeln auf Pflanzenschutzmittelrückstände
- Untersuchungen von Fischen und ihre Belastung mit verschiedenen persistenten chlorierten Kohlenwasserstoffen, PCB's, Quecksilber und anderen Schwermetallen
- Entwicklung eines Blattnässefühlers zur optimalen Anpassung der mit dem BNR-Gerät registrierten Blattnässedauer an die realen Blattnässeverhältnisse
- Überprüfung des Rückstandverhaltes neuerer Fungizide auf Glashaus-Kopfsalatkulturen
- Rückstandsuntersuchungen an Kürbiskernöl
- Rückstandsuntersuchungen an Weintrauben und an daraus gewonnenem Wein
- Marktkorbuntersuchungen hinsichtlich der Pestizidrückstände in der täglichen Nahrung unter besonderer Berücksichtigung von sog. "Biologischen Lebensmitteln"
- Entwicklung einer Analysenmethode zur Bestimmung des Wirkstoffes Triflorine zwecks Überprüfung des Rückstandsverhaltens und der Erstellung von Wartefristen
- Strukturaufklärung natürlich vorkommender bioaktiver Substanzen (Repellentien, Pheromone, Kairomone etc.)

- Lämmermastversuche
- Fütterungsversuche bei Schafen
- Optimale Umweltgestaltung für das landwirtschaftliche Nutztier
- Probleme der Massentierhaltung
- Bautechnische Vorkehrungen für eine sparsame Energieverwendung

7) Bundesversuchs- und Prüfanstalt für landw.Maschinen und Geräte in Wieselburg

- Untersuchungen über Verbesserungsmöglichkeiten der Biogas-gewinnung
- Untersuchungen von Stroh-Heizungsanlagen für die Landwirtschaft
- Entwicklung von Verfahren zur Prüfung von Heizanlagen für biogene Brennstoffe
- Untersuchungen über den Betrieb von Dieselmotoren mit Ersatzkraftstoffen
- Untersuchung der sicherheitstechnischen Einrichtungen an Gärfuttersilos
- Bedienung von Anbaugeräten aus geschlossenen Fahrererkabinen
- Hörbarkeit von Warnsignalen in schallisolierten Kabinen
- Moderne Pflanzenschutzgeräte
- Überlastungsschutz von landw.Maschinen, im speziellen von zapfwellengetriebenen Geräten.
- Einsatz der Elektronik in der Landwirtschaft
- Erhebungen über die Arbeitsbelastung der bäuerlichen Familie
- Alternative Produktionstechniken - Vergleichsverfahren
- Kipp- und Rutschgrenzen landwirtschaftlicher Fahrzeuge bei Hangfahrt mit Lenkeinschlag

8) Agrarwirtschaftliches Institut

- Prognosen über die Entwicklung auf Agrarmärkten
- Erarbeitung und laufende Verbesserung der Grundlagen für die Betriebsplanung sowie Durchführung von LP-Planungen
- Sektorales Prognosenmodell für die österr.Land- und Forstwirtschaft
- Kurzfristige Prognose von Ernteerträgen aus Witterungsdaten
- Kosten-Nutzen-Analysen landwirtschaftlicher Förderungsmaßnahmen

- Modellrechnungen für laufende agrarpolitische Informationen:
- Lebenseinstellung und Zukunftserwartungen der Landjugend
- Ökonometrische Modelle für den österr. Rinder- und Schweinemarkt
- Erhebung über Vorrangsfunktionen von Almen in Österreich
- Stand der Raumforschung und Raumplanung für die Landwirtschaft in Österreich
- Der landwirtschaftliche Anpassungsprozeß unter veränderten Rahmenbedingungen
- Betriebswirtschaftliche Untersuchungen zum alternativen Landbau
- Lebensverhältnisse von Altbauern und -bäuerinnen
- Überlegungen zur Verbesserung der regionalen Waldausstattung in Österreich

9) Bergbauerninstitut

- Einkommensverhältnisse der Bergbauern und Möglichkeiten zur Einkommenssicherung und Einkommensverbesserung
- Strukturdaten des Bergbauerngebietes
- Bergbauern und Fremdenverkehr

10) Bundeslehr- und Versuchsanstalten für Wein- und Obstbau

- Ertragssicherung im Weinbau durch Verbesserung des Pflanzgutes sowie kulturtechnischer und phytosanitärer Maßnahmen
- Prüfung von Unterlagen, Sorten und kleinkronigen Baumformen bei verschiedenen Obstarten
- Einfluß der Ausbaumethode auf die analytische und sensorische Qualität der Rotweine
- Untersuchungen zur Verarbeitung heimischer Obstarten

11) Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau

- Edelpelargonienversuche
- Samenpelargonienversuche
- Dianthus und Nicotiana Topfkultur
- Nerine-Kultur
- Clerodendrumversuche
- Viola wittrockiana-Versuche

- Hydrokultur-Versuche
- Treiberei von Schnittständen
- Columnnea-Züchtung
- Poinsettia-Temperatur- und Substratversuch
- Kleingewächshäuser
- Unterlagenvergleich bei Edelrosensorten
- Selektion widerstandsfähiger Laubgehölze
- Rinderkompost für die Containerkultur
- Ertrags- und Qualitätsvergleich zwischen naturnahen und konventionellem Gemüsebau
- Folie im Gewächshaus
- Salat - Blattrandnekrosen
- Ersatz für Stallmist
- Verschiedene Substrate bei Gewächshausgurken
- Rotteversuch mit Traubentretern
- Spurenelementaufnahme und Virusbefall bei Tomaten
- Verbesserung des Capia-Paprikas
- Züchtungsaufbau zur Weiterführung der Tomatensorte "Rheinlands Ruhm"
- Gewächshaus-Vollisolation

12) Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Bienenkunde

- Selektionsversuche zur Heritabilitätsfeststellung im Hinblick auf die Honigleistung
- Waldtrachtprognose
- Untersuchungen über die Ausbreitung der Varroa jacobsonii
- Qualitätsverbesserung heimischer Honige
- Betriebswirtschaftliche und organisatorische Verbesserungen der Imkerei

13) Bundesinstitut für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft

- Limnologische Untersuchungen zu Eutrophierungsvorgängen an verschiedenen Seen des öö.-Salzkammergutes und des Salzburger Flachgaaes
- Jahreszeitliche Veränderung im Fettstoffwechsel der Reinanken
- Untersuchungen zur Auswahl und Ausnutzung der Naturnahrung durch die Brut wirtschaftlich wichtiger Fischarten
- Ansiedlungsmöglichkeiten von nordamerikanischen Flußkrebsen

14) Bundeshengstenstallamt Stadl/Paura

- Andrologische, spermatologische und bakteriologische Untersuchungen des Genitalapparates und Spermas bei Hengsten
- Stallklimamessungen
- Grundlegende Analyse des Stoffwechsels betreffend Ca, P, Mg usw. im Zusammenhang mit der auftretenden Osteochondrose bei den Junghengsten

15) Bundesanstalt für künstliche Besamung der Haustiere in Wels

- Genetisch-orthopädische Untersuchungen beim Rind und beim Schwein
- Embryonenübertragung beim Rind
- Künstliche Besamung beim Schaf
- Untersuchungen über die Verteilung des Volumens von Spermatozoen verschiedener Bullen mit Hilfe des Coulter Counters
- Untersuchungen über die Anwendung verschiedener Färbe- und Flüssigfixierungsmethoden zur Darstellung des Acrosoms bei Rinderspermatozoen
- Kinematographische und fotogrammetrische Untersuchungen der Motilität von Säugetierspermatozoen
- Untersuchungen über die Motilität von Spermatozoen des Hengstes
- Untersuchungen über das Vorkommen und die Ursachen von Genitalkatarrhen im Anschluß an die künstliche Besamung beim Rind

16) Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Milchwirtschaft Wolfpassing

- Versuche zur Verbesserung der Konsistenz von österr. Grün- und Blauschimmelkäse
- Erprobung eines Biolumineszenzmeßgerätes zur Bestimmung des Keimgehaltes in Milch und Milchprodukten
- Optimierung von Reinigungsautomaten für die Reinigung von Rohrmelkanlagen

17) Bundeslehr- und Versuchsanstalt für alpenländische Milchwirtschaft Rotholz

- Untersuchungen über die Haltbarkeit von Emmentalerkäse
- Käse-reiversuche mit thermophilen Kulturen
- Mikrobiologische und enzymatische Vorgänge während der Reifung von Emmentalerkäsen
- Feststellung chemischer und biochemischer Parameter des Emmentalerkäses
- Nitratabbau und Reifungsvorgänge bei Schnittkäsen

18) Bundesversuchswirtschaften

- Untersuchungen zum Einsatz von Avoparcin in der Jungstiermast
- Steroidhormongehalt im Blut von Rindern vor und nach der physiologischen bzw. glukokortikoidinduzierten Geburt
- Zusammenhänge zwischen der Zuwachsfleistung und dem Schlachtkörperwert von Mastschweinen und dem post mortem ermittelten gesundheitlichen Zustand von Schweineinnereien
- Untersuchungen zum Einsatz von Payzone in der Jungstiermast
- Einfluß des pH-Wertes im Pansen auf den Gehalt an Protein im Verdauungstrakt von Maststieren

B: Forstliche Bundesversuchsanstalt

- Ableitung von wirtschaftlich optimalen Bestandesformen
- Untersuchungen zur Beurteilung von Forstpflanzen
- Untersuchungen über den Einfluß des Mikroklimas auf das Wachstum von Sämlingen in Naturverjüngungen
- Erhaltung und Verjüngung von Hochlagenbeständen
- Frühstestforschung vorwiegend bei Fichte (genetisch, physiologisch, morphologisch, Wachstumsuntersuchungen)
- Pappelsortenprüfung, Pappelanerkennung
- Baumweidenklonprüfung, Pionierweidenartenprüfung
- Fichtenprovenienzversuche
- Kern- und Splintholz bei der Rotbuche
- Holztechnologische Untersuchungen an Fichtenholz aus verschiedenen Wachstumsgebieten in Österreich
- Douglasienprovenienzversuche
- Qualität und Rohdichte des österreichischen Fichtenholzes
- Nachkommenschaftsprüfung und Provenienzvergleiche bei der Lärche
- Anbauversuche mit den Tannenarten *Abies grandis* und *Abies cephalonica*
- Vegetative Vermehrung von Hochlagen- und Plusherkünften
- Physiologische, forstökologisch-klimatische Prüfung von Fichtenstecklingen
- Spätholzbildung bei Fichte (Tanne, Lärche, Kiefer)
- Bearbeitung der Zirbe mit dem Nachweis geeigneter Herkünfte (Einzelbaumnachkommenschaften) für die Hochlagenaufforstung

- Hochlagenprovenienzforschung
- Testversuch für Produktion von Boimasse
- Fortsetzung der Standortserkundung und -kartierung in Auwäldern Niederösterreichs
- Standortkundliche Untersuchung von Altdüngungsflächen
- Standortserkundung im Raume Kitzbühel, Kufstein, Zell am See, Zillertal, nördl. Kalkalpen, Oberinntal
- Koternaußerwald
- Oststeirisches Hügelland
- Standortserkundung in Erholungsräumen
- Versuchsreihen mit markiertem Dünger
- Zusammenstellung der Waldgesellschaften und Standorte Österreichs
- Standortgrundlagen für die Österreichische Forstinventur 1971-1980
- Raumplanungsfragen auf standörtlicher Grundlage
- Forstökologische Untersuchungen bei einem Kraftwerksprojekt
- Exaktdüngungsversuche
- Anlage von Wildäsungsflächen zur Herabsetzung der Wildschäden an den Wirtschaftsholzarten
- Untersuchungen von Rauchschäden am Wald
- Analytischer Nachweis von Immission von künstlich begasten Fichtenpflanzen
- Bestimmung der Nährstoffgehalte von Nadelproben der Düngungsversuchsflächen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt
- Abbauzeit von Pestiziden
- Einsatz von Polyedervirus - Suspensionen gegen Forstschädlinge
- Vegetation und Wildäsung
- Krankheitsresistenz von Zirbe und Lärche in Hochlagen
- Ursachen des Kiefernsterbens im östl. Weinviertler Hügelland
- Biotechnische Bekämpfung forstschädlicher Insekten
- Langfristige Ertrags- und Durchforstungsversuche bei heimischen Baumarten
- Langfristige Ertragsversuchsflächen ausländischer Baumarten
- Zuwachsuntersuchungen an Pappel und Weide
- Neudurchforstungsversuche in Fichte und Kiefer
- Bestandesdüngung
- Ertragsregelung
- Forstliches Rechnungswesen
- Wachstumsgang von Urwaldbäumen
- Fruktifikation und Zuwachs

- Forstliche Produktionsstudie und Berechnung von Kubierungsfunktionen
- Schälschadensuntersuchungen
- Ökologische Untersuchungen, Kraftwerk Koralpe
- Zuwachsuntersuchungen im Rauchschadensgebiet Hochfilzen
- Arbeitstechnische Untersuchungen über die Mechanisierung der Holzernte
- Forstmaschinenerhebung
- Erstellung einer forstlichen Unfallstatistik
- Untersuchungen über die Anwendung verschiedener Baumethoden im Forstwegebau
- Belastungsstudien für die ergonomische Gestaltung mechanisierter Forstarbeiten
- Erarbeitung von Grundlagen zur Erstellung von Richtwerten zur Baum-, bzw. stückweise Verakkordierung von Schlägerungsarbeiten
- Mitarbeit bei der praktischen forsttechnischen Prüfung von Forstmaschinen und -geräten im Rahmen des deutschen forsttechnischen Prüfungsausschusses (FPA)
- Kubierungsfunktionen
- Österreichische Forstinventur 1971/80
- Trendberechnungen
- Hochlagenerhebung 1971/80
- Österreichische Forstinventur nach 1980
- Statistikbetriebe
- Datenerfassung
- Forstkartenarchiv
- Dokumentation
- Forstökologisch-bodenkundliche Untersuchungen in der subalpinen Stufe
- Mykorrhizauntersuchungen
- Weiterentwicklung der Mykorrhizaanzucht und Impfmethodik
- Klimaökologische Untersuchungen
- Vegetationskartographie
- Waldbau in der subalpinen Stufe
- Katastrophenuntersuchungen
- Neue Bautypen für die Wildbach- und Lawinenverbauung
- Geschiebeablagerungsplätze
- Abfluß- und Abtragsuntersuchungen in Mustereinzugsgebieten
- Wildbach- und Lawinenerhebung
- Geologie- und Pflanzendecke

- Betriebswirtschaftliche und organisatorische Fragen in der Wildbach- und Lawinenverbauung
- Lawinendynamik
- Physiologische Analyse von Provenienzen und Klonen
- Rindenatmung und Dickenzuwachs
- Anzucht und Forstgartenprüfung von Weidensorten
- Prüfung von Saat-, Verschulbeet- und Containerfüllung-Substraten

C : Wasserwirtschaftliche Bundesanstalten

- Versuche zur Klärung des Problems der Ver- und Entockerung
- Untersuchungen über die Reduktions- und Oxidationsverhältnisse in hydromorphen Böden
- Versuche über die Stabilisierung des Bodengefüges
- Meliorationsversuchsanlage Stremtal
- Beregnungsversuchsanlage Stremtal
- Beregnungsversuchsanlage Imbach-Doppler
- Biologische Entkrautung
- Versuche über die Bestimmung der kapillaren Leitfähigkeit
- Geologische Karte für den Wasserbau bedeutender Schichtglieder der ostösterreichischen Molassezone
- Wasserbedarf für die Pflanzenproduktion in Niederösterreich
- Untersuchungen der Stabilität von Bruchsteinen in Steilgerinnen
- Hydraulische Bemessung von Blocksteinrampen
- Karsthydrogeologische Markierungsversuche
- Mykologische Untersuchungen von Wasserproben
- Fischtoxizitätstests und Blaualgentoxizitätstest
- Chlorophyllbestimmungen
- Prüfung von Organismen für die Eignung als Indikator für die Gewässergüte
- Phosphatgehalt des Sediments und seine Freisetzung
- Grundlagenermittlung für die bakteriologische Gewässeruntersuchung
- Biochemische Abbauprobversuche von technischen Produkten
- Untersuchungen über die Auswirkung von toxischen oder hemmenden Stoffen auf biologische Klärprozesse
- Schwermetalluntersuchungen von Kläranlagen