

Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR
Institut für Züchtungsforschung
Quedlinburg

40. Jahre Institut für Züchtungsforschung

S 12
390

Quedlinburg, 1987

Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR
Institut für Züchtungsforschung
Quedlinburg

"40 Jahre Institut für Züchtungsforschung"

Vortrag zur Festveranstaltung aus Anlaß des 40-jährigen
Bestehens des Instituts für Züchtungsforschung Quedlinburg

Prof. Dr. Joachim DEHNE
unter Mitarbeit von
Prof. Dr. Hagen HERDAM
Dr. Gottfried HIRRICHT
Dr. Joachim JAHN
Dr. Dietrich KÜNIG
Prof. Dr. Heinz LEIKE
Kirsten LEWEKE
Dr. Heidrun MÜHLE
Dr. Ulrich PIGLA
Dr. Rainer WEICHOLD

S 12

390



Bibliothek des Julius Kühn-Instituts / Q1



2

Liebe Mitarbeiter des Instituts für Züchtungsforschung
Quedlinburg!

Sehr verehrte Gäste!

Liebe Genossen und Freunde!

Heute, am 20. Juni 1987, jährt sich zum 40. Mal der Tag, an dem das Institut für Züchtungsforschung Quedlinburg der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR gegründet wurde.

Im Namen der Betriebsparteiorganisation der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, der leitenden Mitarbeiter und der Betriebsgewerkschaftsleitung des Instituts heiße ich Sie zur Festveranstaltung anlässlich dieses Jubiläums herzlich willkommen.

Mit ganz besonderer Freude begrüßen wir:

Prof. Dr. Dr. hc. Dieter SPAAR,
Erster Vizepräsident der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR

Unser herzlicher Gruß gilt den teilnehmenden Genossen der Leitungen der Partei der Arbeiterklasse:

Hilmar MÜLLER,
1. Sekretär der Kreisleitung Quedlinburg der SED

Dr. Walter APEL,
Mitglied des Sekretariats der Kreisleitung Quedlinburg der SED und Vorsitzender des Rates des Kreises Quedlinburg

Jürgen WANDEL,
Sekretär für Landwirtschaft der Kreisleitung
Quedlinburg der SED

Dr. Christian HOPF,
Politischer Mitarbeiter der Abteilung Landwirt-
schaft im Zentralkomitee der SED

Günter SCHMIDT,
Politischer Mitarbeiter der Bezirksleitung Halle
der SED

Wir begrüßen die Vertreter des Staatsapparates und der
staatlichen Einrichtungen

Dr. Hans WAGEMANN,
Abteilungsleiter im Ministerium für Land-, Forst-
und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR

Dr. SEIDEL,
Abteilungsleiter im Ministerium für Wissenschaft
und Technik

Rüdiger HEIDECHE,
Leiter der Abteilung Land- und Forstwirtschaft
des Rates des Bezirkes Halle

Fritz KAUFMANN,
Stellvertreter des Vorsitzenden des Rates des
Kreises Quedlinburg

Wir freuen uns, als unsere unmittelbaren Partner im Rahmen der Vertragsforschung zur heutigen Festveranstaltung begrüßen zu können

Peter NEISE,
Parteiorganisator des Zentralkomitees der SED
in der VVB Saat- und Pflanzgut

Dr. Joachim VECKENSTEDT,
stellvertretender Generaldirektor der VVO
Saat- und Pflanzgut

sowie die Vertreter der Zentrale der Akademie
der Landwirtschaftswissenschaften der DDR

Dr. Manfred ZINECKER und

Dr. Hannes ECKARDT

Fußend auf einer langjährigen, erfolgreichen Zusammenarbeit in der Forschung und Züchtung begrüßen wir als Kooperationspartner die Direktoren und Vertreter der Institute und Einrichtungen

Prof. Dr. Dieter METTIN

Prof. Dr. Georg VOGEL

Prof. Dr. Georg KRATZSCH

Dr. Günter BAUCH

Prof. Dr. Helmut KLEINHEMPEL

Prof. Dr. Hans RÜSTEL

Dr. Horst ZIMMERMANN und

Prof. Dr. Helmut SCHMALZ.

Ganz herzlich möchte ich auch die Leiter und Vertreter der mit uns eng zusammenarbeitenden Genossenschaften, Betriebe und Einrichtungen aus dem Territorium zu unserer Festveranstaltung begrüßen. Wir werten Ihr Erscheinen als eine Willensbekundung zur weiteren erfolgreichen und gemeinsamen Arbeit.

Herzlich willkommen heißen wir Wissenschaftler

aus der Volksrepublik Bulgarien,
der Ungarischen Volksrepublik,
der Republik Kuba,
der Volksrepublik Polen,
der Sozialistischen Republik Rumänien,
der Sowjetunion und
der Tschechoslowakischen Sozialistischen Republik,

die an zwei wissenschaftlichen Symposien im Rahmen des RGW in unserem Institut aus Anlaß des 40. Jahrestages seiner Gründung teilnehmen.

Ein herzlicher Gruß und besonderer Dank gilt dem Direktor der Agraringenieurschule Quedlinburg, Dr. Albert KUNZE, als Hausherrn dieser sehr ansprechenden Räumlichkeiten.

Ein herzliches Willkommen zu unserer heutigen Festveranstaltung gilt allen hier versammelten Mitarbeitern und Veteranen des Institutes sowie allen Gästen, die unserer Einladung Folge leisteten.

Liebe Mitarbeiter des Instituts für Züchtungsforschung
Quedlinburg!

Sehr verehrte Gäste!

Liebe Genossen und Freunde!

40 Jahre Institut für Züchtungsforschung Quedlinburg Ließen uns heute hier zusammenfinden, um Bilanz zu ziehen über eine bereits vier Jahrzehnte währende erfolgreiche Tätigkeit, die sich in ihrer praktischen Anwendung in einem für die Existenz unserer Bevölkerung so wichtigen Volkswirtschaftszweig, der sozialistischen Landwirtschaft, niederschlägt.

Darin sahen und sehen wir unseren Beitrag zur Stärkung der Leistungskraft unseres sozialistischen Vaterlandes, der Deutschen Demokratischen Republik, zum Wohle unseres Volkes und zur Sicherung des Friedens.

Gestatten Sie mir bitte, in meinen folgenden Ausführungen Dank zu sagen, ein Resümee über die Entwicklung des Instituts für Züchtungsforschung und über wichtige, in vielen Jahren angestrebter Arbeit erreichten Ergebnisse in Züchtungsforschung und Züchtung zu ziehen, aber auch Ihren Blick auf die in Auswertung der Beschlüsse des XI. Parteitages der SED, des XIII. Bauernkongresses der DDR und des langfristigen Programmes der Forschung und Entwicklung der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft bis zum Jahre 2000 vor uns liegenden Aufgaben zu lenken.

Vielen von Ihnen ist bekannt, daß unser heutiges Institut für Züchtungsforschung Quedlinburg aus dem "Institut für praktische Pflanzenzüchtung" hervorgegangen ist, welches auf Erlaß des Präsidenten der Deutschen Verwaltung für Land- und Forstwirtschaft in der damaligen sowjetischen Besatzungszone

Deutschlands, Prof. Dr. E. HOERNLE, am 20. 6. 1947 gegründet wurde.

Es handelte sich um die Verwirklichung des Befehls zur "Wiederherstellung der Pflanzenzüchtung landwirtschaftlicher Kulturen" des Obersten Chefs der sowjetischen Militäradministration in Deutschland, Marschall der Sowjetunion - Georgij Konstantinowitsch SHUKOW, über die Organisation und den Aufbau der Pflanzenzüchtung auf dem Gebiet des heutigen Territoriums der DDR.

Zum Direktor des Instituts wurde Professor Dr. Gustav BECKER berufen, der das Institut bis zum Jahre 1969 leitete.

Mit der Gründung des Instituts war im ersten Staat der Arbeiter und Bauern auf deutschem Boden der Grundstein zur Bildung der ersten agrarwissenschaftlichen Forschungseinrichtung nach der Zerschlagung des Hitlerfaschismus durch die Rote Armee gelegt.

In diesem Zusammenhang ist es mir heute ein Bedürfnis, daran zu erinnern, daß vor siebzig Jahren mit dem Sieg der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution eine neue, glanzvolle Etappe in der Geschichte der Menschheit, der Aufbau der sozialistischen Gesellschaftsordnung, begann.

Diese Pioniertat der sowjetischen Arbeiterklasse und ihrer Verbündeten unter Führung der KPdSU und des großen LENIN sowie die Befreiungstat durch die ruhmreiche Sowjetarmee im Jahre 1945 auf einem Teil Deutschlands eröffneten uns den Weg für ein Leben in Frieden und eine glückliche Zukunft.

Mit Hilfe der sowjetischen Genossen begannen wir, die Folgen des Krieges zu beseitigen und einen Staat auf deutschem Boden aufzubauen, dessen Politik durch die Verwirklichung der Interessen der Arbeiterklasse im Bündnis mit allen Werktätigen bestimmt ist und heute seinen höchsten Ausdruck in der vom

VIII. Parteitag der SED beschlossenen und den folgenden Parteitagen erneut bestätigten Hauptaufgabe in ihrer Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik findet.

Das nationale, sozialistische Aufbauwerk unter Führung unserer marxistisch-leninistischen Partei, der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, wurde möglich durch ihren konsequenten Kampf um die Erhaltung des Friedens und die Beseitigung der Ausbeutung des Menschen durch den Menschen.

Damit wurde allen sozialen Auswirkungen des Kapitalismus wie Arbeitslosigkeit, Armut und Verelendung ein Ende gesetzt und auch die Grundlagen für eine tiefgreifende, revolutionäre Umgestaltung der Landwirtschaft geschaffen. Dabei waren die Hilfe und Unterstützung der sowjetischen Genossen von ebenso unschätzbarem Wert wie die fruchtbare Zusammenarbeit mit den sowjetischen Agrarwissenschaftlern, die uns beim Aufbau des Instituts mit Wort und Tat zur Seite standen und heute unsere Hauptpartner der Internationalen Wissenschaftskooperation sind.

Gestatten Sie mir deshalb an dieser Stelle, dem Sowjetvolk, der KPdSU und der ruhmreichen Sowjetarmee unseren tiefempfundenen Dank auszusprechen für die Schaffung der Grundlagen der Tätigkeit unseres Instituts und die vielfältigen Aktivitäten gemeinsamen Zusammenwirkens in den 40 Jahren seines Bestehens.

Der Tag der 40. Wiederkehr der Gründung unseres Instituts fällt in eine Zeit besonderer gesellschaftlicher Höhepunkte in unserem Land.

Der im Jahr 1986 stattgefundene XI. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands orientiert mit seinen Beschlüssen auf eine Politik des Friedens, des sachlichen Dialogs und der Koalition der Vernunft sowie auf die weitere Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft, die durch den Übergang zur umfassenden Intensivierung aller gesellschaftlichen Bereiche gekennzeichnet ist.

Auch der Landwirtschaft, welche die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und der Industrie mit Rohstoffen abzusichern hat, wurden ebenso wie der Agrarforschung höhere Aufgaben gestellt.

Ihre Lösung ist unser Beitrag zur Verwirklichung der ökonomischen Strategie der Partei bis zum Jahr 2000, in deren Mittelpunkt steht, die Vorzüge des Sozialismus noch wirksamer mit den Errungenschaften der wissenschaftlich-technischen Revolution zu verbinden, die selbst in eine neue Etappe eingetreten ist. In der allseitigen Erschließung der ökonomischen und sozialen Potenzen der Schlüsseltechnologien für die Züchtungsforschung und Pflanzenzüchtung schaffen unsere Mitarbeiter eine wichtige Grundlage für ein dynamisches Wirtschaftswachstum in der DDR. Wir Wissenschaftler, Ingenieure und Facharbeiter des Instituts richten daher unter Führung der Parteiorganisation der SED unsere Initiativen und unsere Schöpferkraft auf die Verwirklichung der im langfristigen Programm der Forschung und Entwicklung der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft bis zum Jahre 2000 enthaltenen anspruchsvollen Aufgabenstellungen für die Pflanzenzüchtung und Züchtungsforschung bei Pflanzen.

Die politische Bedeutung dieses Programmes besteht in der Fixierung eines Weges, auf dem in der Pflanzenzüchtung die Spitzenleistung in Spitzenzeiten zum Bestimmenden wird.

Seine naturwissenschaftliche Bedeutung liegt in der konsequenten Beachtung modernster Forschungsrichtungen, der Nutzung und Entwicklung von Schlüsseltechnologien, insbesondere der Biotechnologie, Mikroelektronik und Informatik, der weiteren Hinwendung zum molekularen Niveau und der Förderung einer auf hohe ökonomische Relevanz orientierten Grundlagenforschung.

In Auswertung der Beschlüsse des XIII. Bauernkongresses der DDR unternehmen wir alle Anstrengungen, um diese Aufgaben auf hohem Niveau und mit großem Tempo zu erfüllen. Damit wollen wir unseren Beitrag zur Steigerung der Leistungskraft der DDR und zur Sicherung des Friedens erhöhen, indem wir jeden Arbeitsplatz im Institut zu einem Kampfplatz für den Frieden gestalten.

Zum 40. Jahrestag des Instituts danke ich an erster Stelle der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands für die großzügige Förderung der Agrarwissenschaften und des Instituts sowie der Arbeiterklasse, welche die materiell-technischen Vorleistungen und die finanziellen Mittel für die Forschungsarbeit erwirtschaftet hat. Die Sozialistische Einheitspartei Deutschlands ermöglichte mit ihren Beschlüssen die Entwicklung und den Wandel des Instituts aus bescheidenen Anfängen zu einer leistungsfähigen Einrichtung der Agrarforschung. Besonders nach dem VIII. Parteitag der SED erfolgte mit dem erweiterten Aufbau einer gezielten Grundlagenforschung für die Pflanzenzüchtung eine bisher nicht gekannte Aufstockung personeller und materieller Kapazitäten.

Besonderer Dank gebührt dabei dem Mitglied des Politbüros und Sekretär des Zentralkomitees der SED, Werner FELLE, den Mitarbeitern der Abteilung Landwirtschaft des ZK der SED, den Genossen der Bezirksleitung Halle und der Kreisleitung Quedlinburg der SED, die uns aktiv bei der Verwirklichung der Beschlüsse der Partei unterstützen.

Ich danke vor diesem Forum sehr herzlich auch allen staatlichen Organen, insbesondere dem Ministerium für Land-, Forst und Nahrungsgüterwirtschaft, den Räten der Bezirke Halle, Magdeburg, Rostock und Gera und der Kreise Quedlinburg, Naumburg, Wanzleben, Bad Doberan und Jena sowie dem Rat der Stadt Quedlinburg für ihre vielfachen, helfenden Aktivitäten.

Die Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR hat unter Leitung ihres heutigen Ehrenpräsidenten Prof. Dr. Dr. h. c. Hans STUBDE, ihres Präsidenten, Prof. Dr. Dr. hc. Erich RÜBENSAM, und ihres Ersten Vizepräsidenten, Prof. Dr. Dr. hc. Dieter SPAAR, der Entwicklung dieses Instituts große Aufmerksamkeit gewidmet. Dafür danke ich ebenso herzlich, wie auch all unseren Kooperationspartnern.

Der besondere Dank, den ich hier auch im Namen der Betriebsparteiorganisation der SED und der Betriebsgewerkschaftsleitung ausspreche, gilt aber heute Ihnen, liebe Mitarbeiter des Instituts für Züchtungsforschung. Durch Ihre Einsatzbereitschaft, Ihren Fleiß und gewachsenes Verantwortungsbeußtsein konnte sich unser Institut zu einer modernen, leistungsfähigen sozialistischen agrarwissenschaftlichen Einrichtung entwickeln. Wenn ich in diesem Vortrag von den mehr als 900 Mitarbeitern des Institutes nur einige Namen erwähnen kann, dann seien diese stellvertretend für Sie alle genannt, die Sie sich mit großem Engagement für die Lösung unserer Aufgaben eingesetzt haben.

Wir ehren heute die Mitarbeiter, welche bereits vor der Gründung des Instituts hier tätig waren, wie

Ottilie BALLAY
Anton BANZALLA
Hans BRÜCKNER
Karl DIETRICH
Ingeborg DITTRICH
Hildegard GALOW
Siegfried GANSWICH
Georg KIRBACH
Bernhard KLEBE
Hans KRÜGER
Joachim KULEMANN
Richard NAGEL
Gertraud OEHMICHEN
Else ROHRBECK
Prof. Dr. Alfred SCHNEIDER
Kurt SCHWERKOLT
Annemarie STEINBACH
Ernst THIEN
Elli TIETZ
Alfons WOZNIAK
Charlotte ZENKE

Von diesen Genannten wollen wir heute sieben Veteranen der Arbeit auf Grund ihrer großen Leistungen für das Institut und die Gesellschaft auszeichnen.

Wir gratulieren:

Hans BRÜCKNER
Rita ELZE
Siegfried GANSWICH
Hans KRÜGER
Richard NAGEL
Ernst THIEN
Alfons WOZNIAK

Dank sagen möchte ich von dieser Stelle auch allen Leitern von Kollektiven aus unserem Institut, die schon viele Jahre ihre verantwortungsvolle Tätigkeit ausüben.

Zu diesem Kreis gehören u.a. Dr. Gottfried HIRRIICH, das Ordentliche Mitglied der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, Prof. Dr. Heinz LEIKE, und Dr. Rainer WEICHOLD, die mit mir gemeinsam fast zu gleicher Zeit nach Quedlinburg kamen und in leitender Funktion sehr erfolgreich arbeiteten. Ihnen sei herzliche Dankbarkeit erwiesen, ebenso wie vielen anderen leitenden Mitarbeitern, die seit Jahren erfolgreich in unserer Mitte wirkten und zum Teil gegenwärtig Aufgaben des Instituts lösen, wie

Dr. Karl-Heinz DECKER
Dr. Stephan CLAUS
Siegfried GANSWICH
Dr. Fritz KAMPE
Herbert LANGE
Hans LORENZ
Dr. Werner MATTHIAS
Werner MROSS
Richard NAGEL
Karl-Heinz PUDENZ
Dr. Johanna SCHÄFER
Ursula SCHMERSCHNEIDER
Prof. Dr. Alfred SCHNEIDER
Dr. Kurt SKIEBE
Dr. Martin STEIN
Prof. Dr. Kurt UNGER

Auch allen ungenannten Mitarbeitern danke ich von dieser Stelle aus. Sie haben auf der Grundlage der Beschlüsse von Partei und Regierung, oft unter Zurückstellung persönlicher Belange, und in dem Bestreben, einen hohen eigenen Beitrag für die Entwicklung der Wissenschaft zu leisten, das Institut für Züchtungsforschung Quedlinburg als sozialistische Forschungsstätte geprägt.

Werte Anwesende!

Entsprechend seiner derzeitigen Aufgabenstellung verfügt das Institut über vier Forschungsbereiche sowie einen Bereich Ökonomie und Planung.

Die Kapazitäten für die Lösung wissenschaftlicher Aufgaben konzentrieren sich auf die Forschungsbereiche:

- Gemüsezüchtung,
- Genetik und Züchtung,
- In-vitro-Technik,
- Biophysik und Biochemie.

Die Arbeiten auf dem Gebiet der Gemüsezüchtung erfolgen unter Leitung von Dr. Rainer WEICHOLD in dem genannten Forschungsbereich. Sie basieren auf der Fortführung der traditionellen Züchtung von Gemüse-, Zier-, Arznei- und Gewürzpflanzen im Quedlinburger Raum. Vor dem ersten Weltkrieg wurden ca. 2/3 des Saatgutes für den gesamten Blumenanbau der Welt in Quedlinburg erzeugt. Auch Getreide und Zuckerrüben wurden hier gezüchtet. Entsprechend den günstigen klimatischen Bedingungen, die das Quedlinburger Territorium bietet, standen auch nach Kriegsende als Objekte der Züchtung Gemüse, Zier-, Arznei- und Gewürzpflanzen im Mittelpunkt des

Interesses. In den 70er Jahren wurde eine Verstärkung der Grundlagenforschung in Zusammenhang mit dem hohen Stellenwert der Getreideproduktion in der DDR erforderlich. Daraus ergab sich die Notwendigkeit zur Spezialisierung und Konzentration der Forschungsaufgaben im Institut.

Bei gleichzeitiger Verlagerung der Neuzüchtung von Zier-, Arznei- und Gewürzpflanzen in leistungsfähige Zuchteinrichtungen der VVB Saat- und Pflanzgut im Raum Erfurt wurden die Aufgaben der Gemüsezüchtung bedeutend erweitert.

In den 40 Jahren des Bestehens des Instituts für Züchtungsforschung kann auf eine gute Bilanz an Ergebnissen auf dem Gebiete der Gemüsezüchtung zurückgeblickt werden.

Einige davon möchte ich nennen:

Es wurden insgesamt 182 Gemüsesorten gezüchtet, von denen 99 im gegenwärtig zugelassenen Sortiment zu finden sind (s. Tabelle 1).

Die verstärkte Zulassung von Heterosissorten im letzten Jahrzehnt führte zu einer Veränderung in der Sortimentsstruktur. Dabei denke ich an solche Sorten wie

"Lena F₁", "Rike F₁", "Balticol F₁" bei Weißkohl, "Karat F₁" bei Rosenkohl und "Kardula F₁" bei Wirsingkohl, "Karnavit F₁" bei Speisemöhre, "Zerti F₁" bei Speisezwiebel sowie "Joker F₁" und "Boderot F₁" bei der Gewächshaustomate.

Bis auf zwei Ausnahmen ("Eva" und "Qualitas") wurde das gesamte Sortiment bei Gurken auf Heterosissorten umgestellt. Bei Gemüsebohne konnte mit den Sorten "Valja" und "Dowina" sowie "Jutta" das internationale Spitzenniveau erreicht und bestimmt werden. Bei Gemüseerbse wurde mit der Sorte "Aldina" der Anschluß an das Spitzenniveau bei frühen Markerbsen erreicht.

Tab. 1: Sortenzulassungen bei Gemüse 1948 bis 1987

	Anzahl der Zulassungen	Anzahl der Streichungen	im Sortiment vorhanden
Kohlgemüse	28	4	24
Wurzelgemüse	17	7	10
Zwiebelgemüse	9	1	8
Blatt- und Stielgemüse	21	9	12
Fruchtgemüse			
Fischgemüse	45	17	
Beerenfrüchte	68		17
		83	99

Besonders stolz sind wir auf Ergebnisse der internationalen Zusammenarbeit. Enge Kooperationsbeziehungen bestehen zu den Instituten Mytisch, Odinzovo und Tiraspol in der UdSSR; Olomouc und anderen Zuchtstationen in der CSSR, Kecskemet in der UVR und Skierniewice in der VRP.

Bisher konnten acht Gemeinschaftssorten gezüchtet werden. Darunter befinden sich die Gewächshausgurkensorte "Stella" und die Möhrensorte "Karnevit". Beide Sorten sind das Resultat einer zweiseitigen Zusammenarbeit mit der UdSSR. Aber auch mit anderen Ländern des RGW können wir auf Züchterfolge verweisen. Mit der CSSR gelang uns die Züchtung der Weißkohlsorte "Lena", mit der UVR die Züchtung der Sorte "Dukara" bei Freilandgurke (s. Tabelle 2).

Ein weiterer Schwerpunkt auf dem Gebiet der Gemüsezüchtung ist die Durchsetzung des Resistenzzuchtprogrammes. So verfügen gegenwärtig

- 37 Sorten über eine Einfach- und
- 17 Sorten über eine Mehrfachresistenz (s. Tabelle 3).

Besondere Fortschritte wurden bei der Bekämpfung solcher Krankheiten wie z.B.

- Falscher Mehltau bei Kohlgemüse und Kopfsalat,
- Echter Mehltau bei Freiland- und Gewächshausgurke,
- Virusresistenz bei der Gemüseerbse, Gemüse-Bohne, Gurke und Tomate

erreicht.

Weiterhin ist es gelungen, Resistenz gegen die Samtfleckenkrankheit der Tomate und die Fettfleckenkrankheit bei Buschbohne zu schaffen.

Tab. 2: Gemüsesorten aus internationaler Zusammenarbeit

	Zulassung in beiden Ländern	Zulassung in einem Land
CSSR	Weißkohl "Lena F ₁ " Weißkohl "Luna F ₁ "	Zwiebel "Forta F ₁ " (CSSR)
UdSSR	Gurke "Stella"	Möhre "Karnavit F ₁ " (DDR) Möhre "Kalista F ₁ " (UdSSR) Gewächshaustomate "Solnytschko" (UdSSR)
UVR		Gurke "Inter" (UVR) Gurke "Butateteny novirugu" (UVR) Gurke "Dukara" (DDR)

Tab. 3: Resistenzniveau des gegenwärtigen Gemüsesortiments

Gemüseart	Anzahl der Sorten mit Resistenz					
	keine	einfach	zweifach	dreifach	vierfach	fünffach
Kohlgemüse	alle					
Zwiebelgemüse	alle					
Löhre	alle					
Sellerie	1	2 P				
Salat	1	13 P 1 V	1 VP			
Spinat	1	1 P	2 VP			
Gurke - GWH	0	2 P	2 PP			
Gurke - Freiland	1	9 P	1 VP			
Tomate - GWH	2	2 V	1 VP	1 PPV		
Tomate - Freiland	alle					
Buschbohne	0	2 P 1 V		1 VVP 1 VBP	2 VVVP 1 VVBP	1 VVVBP
Erbse	4	2 V 1 P	3 VP			
		37	10	3	3	1
V - Virus						
B - Bakterium						
P - Pilz						
GWH - Gewächshaus						

Mit der Züchtung von Heterosissorten wurden gleichzeitig die notwendigen Grundlagen der Erhaltungszüchtung und der Saatguterzeugungstechnologie erarbeitet und eingeführt.

Alle genannten Leistungen legen Zeugnis ab vom schöpferischen und engagierten Wirken vieler Mitarbeiter um große Züchtererfolge. Es bildete sich eine neue Generation von Züchtern heraus. Die Regierung der DDR ehrte 18 Mitarbeiter des Institutes mit dem Staatstitel "Verdienter Züchter der DDR".

Der Kohlgemüsezüchtung wurden entscheidende Impulse durch die Tätigkeit von Dr. sc. Wolfgang BAUCH, Dr. Friedrich FABIG, Dr. Hans-Joachim GIESSMANN, Dr. sc. Wolfgang JAHR, Dr. Friedrich KAMPE, Dr. Rolf NEUBERT und Max SCHMIDT verliehen.

Die Wurzelgemüsezüchtung wurde mit geprägt durch Helmut ADAMI, Dr. Anneliese DAME, Dr. sc. Martin STEIN und Dr. Eberhard WEIT.

Bedeutenden Anteil an der Züchtung des Zwiebelgemüses hatten Dr. Friedrich FABIG, Dr. Friedrich KAMPE und Dr. Horst VO FRAN.

Auf dem Gebiet der Fruchtgemüse- und Leguminosenzüchtung sind es Dr. Friedrich KAMPE, Helmut KERSTEN, Dr. Walter PECH, Dr. Eberhard HENNIG, Dr. Dietrich KIESSLING, Dr. Gisela MILDENBERGER und Dr. Erhard PRESSER arbeiteten erfolgreich zu den Fragen der Resistenz.

Im Rahmen der Züchtergemeinschaft "Gemüse" wurde eine effektive Gemeinschaftsarbeit mit den Einrichtungen der VVB Saat- und Pflanzgut Quedlinburg organisiert, insbesondere durch die Aktivitäten von Herbert LANGE und Dr. Rainer WEICHOLD, der heute diese Züchtergemeinschaft leitet.

Bewährt haben sich auf dem Gebiete der Gemüsezüchtung enge Kooperationsbeziehungen mit Forschungseinrichtungen der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, z.B. dem Institut für Gemüseproduktion Großbeeren, dem Institut für Phytopathologie Aschersleben, dem Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow und mit Bildungseinrichtungen des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen der DDR, insbesondere den Sektionen Gartenbau und Biologie der Humboldt-Universität Berlin und den Sektionen Pflanzenproduktion und Biowissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Auch das Forschungsinstitut für Obst- und Gemüseverarbeitung Magdeburg ist in diesem Zusammenhang zu nennen.

Die Zusammenarbeit mit Betrieben im Rahmen der produktspezifischen "SAG" der Forschungskooperationsgemeinschaft "Gemüse" wurde intensiviert. Heute zählen 70 Betriebe dazu. Eine neue Stufe der Überleitung neuer Erkenntnisse in die Praxis in Form eines Leistungsvertrages wird mit dem VEB Gewächshausanlagen Vockerode wirksam und bewährt sich.

Folgende ausgewählte Ergebnisse der angewandten Züchtungsforschung bei Gemüse wurden in den vergangenen Jahren erarbeitet und in den Zuchtprozeß überführt:

- Grundlagen der Heterosiszüchtung bei Kohlarten, Zwiebel, Möhre, Gurke und Tomate;
- Methoden der Linienentwicklung und Linienenerhaltung;
Methoden der Blühsynchronisation;
Bestimmung der allgemeinen und speziellen Kombinations-
eignung und
Frühbestimmungsmethoden.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, daß mit den Züchtungsarbeiten bei Gemüse, die ein Sortenspektrum von mehr als 30 Gemüsearten umfassen, ein wesentlicher Beitrag zur Versorgung der Bevölkerung mit Gemüse geleistet wurde. Bei diesen Arbeiten können wir uns auf einen bewährten Stab von hochqualifizierter Facharbeiter, Meister und Ingenieure stützen.

Besonders zu würdigen sind:

Hannelore BRINKMANN, Ingeborg DITTRICH, Gerda FETNER, Heinz FELLEKE, Karl FRANKE, Walter GÄRTNER, Gerda GERSTADT, Heidrun GLEISBERG, Else HEBECKER, Renate HEDA, Margarete HEYDER, Hubert HÜBNER, Herta KALLUS, Gerlinde KANPE, Joschi KULEMANN, Barbara KRAUSE, Heinz KUNERT, Rudolf LANGHOFF, Sigrid LASSOWSKI, Georg LINDENBEIN, Wanda LINDENMANN, Dieter HEISSNER, Barbara MENDEL, Dieter MÜLLER, Dorothea PAHNKE, Karl-Heinz PUDENZ, Eva-Maria SCHAPER, Werner SCHLAG, Horst SCHÜLZE, Diethelm STEFFENS, Margarete TAMM, Ingrid WILSI, Karin WINTER, Gerlinde WOLTER, Kurt ZIELINSKI.

Bei der Bewältigung der zukünftigen Aufgaben entsprechend dem Programm der Pflanzenzüchtung bis 1995 stehen für die Gemüsezüchtung, ausgehend von den Haupttendenzen der Gemüseproduktion und dem internationalen Stand der Gemüsezüchtung, folgende Kriterien bei der Züchtung von Sorten im Mittelpunkt:

weitere Erhöhung des in der Produktion realisierbaren Ertragspotentials, der Qualität und der Ertragsstabilität, verbesserte Resistenz gegenüber biotischen Schadfaktoren unter Beachtung eines zunehmend höheren Grades an Mehrfache- bzw. komplexer Resistenz,

verbesserte Resistenz gegenüber abiotischen Schadfaktoren wie z.B. hohe Frosthärte bzw. Winterfestigkeit zur Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung im ersten Halbjahr,

geringere Ansprüche an den Energiebedarf im Gemüsebau unter Glas und Platten,

verbesserte agrotechnische sowie spezifische Gebrauchswerteigenschaften für den Frischmarkt und bei Einsatz in der Verarbeitungsindustrie,

Eignung für den Außenmarkt bei ausgewählten Arten,

- Sicherung einer hohen Saatgutproduktion unter den natürlichen und ökonomischen Produktionsbedingungen der DDR.

Für die schnelle und umfassende Realisierung der im Beschluß des Politbüros des ZK der SED und des Ministerrates der DDR zum "Programm der Entwicklung der Versorgungsstruktur bei Gemüse sowie der dazu erforderlichen Maßnahmen zur Entwicklung der Gemüseproduktion, der Gemüselagerung, des Gemüsehandels und der Verarbeitung für den Zeitraum bis 1990 und im erwähnten langfristigen Programm der Forschung und Entwicklung der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft bis zum Jahr 2000 werden auch künftig hohe Anforderungen an die Gemüsezüchtung gestellt, die wir als Mindestziele betrachten. Dabei handelt es sich bei den versorgungswirksamsten Gemüsearten um die Züchtung von solchen Sorten, die dem internationalen Spitzenniveau entsprechen und eine stabile und kontinuierliche Bereitstellung von Gemüse für die gesunde Ernährung der Bevölkerung gewährleisten und um solche, die eine wachsende Bedeutung für die Erweiterung der Sortimentsbreite erlangen und damit den Sortenumfang erhöhen.

Dabei wird ständig überprüft, bei welchen Gemüsearten sich eine Einordnung von Neuzüchtungen in das Sortiment notwendig macht.

Auch die Anforderungen des Klein- und Territorialanbaus an die Gemüsezüchtung werden in vollem Umfang berücksichtigt.

Die Schwerpunkte der Züchtungsarbeiten der nächsten Jahre konzentrieren sich entsprechend den Beschlüssen des VIII. Bauernkongresses der DDR neben der Erhöhung des in der Produktion nutzbaren Ertragspotentials vor allem auf die Verbesserung der Qualitäts- und Resistenzeigenschaften und die Steigerung der Gemüseversorgung im 1. Halbjahr.

Bei den zu bearbeitenden Neuzüchtungen sind zu nennen: Kopfkohl (Rot- und Weißkohl), Speisemöhre, Speisezwiebel, Buschbohne, Gemüseerbse, Freilandgurke, Gewächshaustomate, Rosenkohl, Blumenkohl, Chicoree, Gewächshausgurke, Radies, Porree, Spargel, Kopfsalat (Freiland und unter Glas), Spinat, Buschtomate, Chinasalat, Rettich (japanischer Typ).
Sortimentsentwicklungen erfolgen bei Brokkoli, Zucchini, Kohlrabi, Sellerie, Wirsingkohl, Grünkohl, Rote Rübe, Rettich für Früh- und Sommeranbau, Knoblauch, Schwarzwurzel, Paprika und Zuckermais.

Die Sorten bei Weißkohl, Speisemöhre, Speisezwiebel, Buschbohne, Gemüseerbse, Gewächshausgurke, Einlegegurke, Buschtomate, Porree, Spinat, Spargel, Radies und Kopfsalat müssen den Weltstand bestimmen.

Neben der Kombinationszüchtung erlangt die Hybridzüchtung bei weiteren Gemüsearten eine größere Bedeutung.

Der Forderung, im Zeitraum bis 1995 85 neue Gemüsesorten zu entwickeln, stellen wir uns.

Werte Anwesende!

Ich habe bereits darauf hingewiesen, daß sich im Institut für Züchtungsforschung drei Bereiche mit der Grundlagenforschung befassen.

Ausgehend von Erkenntnissen VAVILOVs, BAURs, STUBBES, BECKERS u.a. wurde mit der Gründung des Instituts konsequent die Zielstellung verfolgt, Züchtungsforschung und praktische Pflanzenzüchtung in einer Einrichtung zu vereinigen, um Grundlagenerkenntnisse der Genetik, Züchtungsmethodik, Physiologie, Biophysik, Biochemie, Phytopathologie u.a. im Komplex schneller und in der Sortenzüchtung wirksamer zu machen und in der landwirtschaftlichen Produktion über die speziellen Sorteneigenschaften zu nutzen.

Deshalb bestand eine wichtige Zielstellung mehrerer Kollektive des Instituts in den letzten Jahren in der Herstellung von Art- und Gattungsbastarden bei Futterpflanzen und Getreide, bei letzterem unter vorrangiger Verwendung der Genome von Weizen, Gerste und Roggen. Weiterhin galt es, die Wirkungsweise und Interaktion der genetischen Information bei Berücksichtigung der Sexualität, Fertilität und zytogenetischen Stabilität zu analysieren und Methoden zur Herstellung von allopolyploiden Getreideformen zu erarbeiten.

Die Herstellung, Charakterisierung und Nutzung allopolyploider Getreidesippen erfolgt vor allem im Bereich Genetik und Züchtung, der jetzt unter Leitung von Prof. Dr. Hagen HERDAN steht. Der Bereich entwickelte sich aus der ehemaligen Abteilung Züchtungsbiologie. Sein Profil wurde wesentlich durch die Arbeiten von Dr. Kurt SKIEBE zu Grundlagen der Erzeugung und züchterischen Verwertung von Allopolyploiden geprägt.

Die Ergebnisse zur Polyploidieforschung zeigten, daß die Durchführung von Art- und Gattungskreuzungen eine wirksame Möglichkeit darstellt, die mutativen und rekombinativen Potenzen im genetischen Material der Kulturpflanzen auszuweiten und züchterisch nutzbar zu machen. Deshalb haben diese Forschungsergebnisse in der Züchtung zahlreicher Kulturpflanzen breite Anwendung gefunden.

Für die praktische Züchtung nutzbar hat sich dabei auch das allopolyploide Getreide Triticale erwiesen, auf welches die Anstrengungen in Züchtungsforschung und Züchtung konzentriert werden.

Das gegenwärtig im Institut vorhandene Zuchtmaterial weist einige Stämme auf, die im Kornertrag an die polnischen Spitzensorten heranreichen, jedoch hinsichtlich anderer Merkmale wie Winter- und Auswuchsfestigkeit noch nicht die Anforderungen an eine Sorte erfüllen.

Die in der Triticalezüchtung arbeitenden Kollektive in Dornburg und Quedlinburg haben die Aufgabe, bis 1992/93 eine Triticalesorte zur Zulassung zu bringen.

An den Forschungsarbeiten zur Triticalezüchtung sind Dr. Barbara ALBRECHT, Dr. Manfred KUMMER, Dr. Helga LUHM, Dr. Winfried LÜHE und Dr. Hartmut SCHREIBER leitend beteiligt. Wesentlichen Anteil an dieser Arbeit haben auch Edith CLAUDITZ, Ursula HÖFLING und Edeltraud WANKA.

Aus der Vielzahl der Arbeiten zur Einlagerung neuen genetischen Materials in Triticale sind vor allem die Arbeiten zur Kreuzung mit 2x- und 4x-Roggen sowie zur Introgression von Material aus *Triticum monococcum* und aus Gerste hervorzuheben. So gelang es z.B. erstmalig in der Welt, fertile Nachkommen aus der Dreigattungskreuzung Triticale x *Hordeum chilense*

zu erhalten. An den langjährigen Introgressionsarbeiten haben Dr. Manfred NEUMANN, Dr. Otto SCHRADER sowie Anneliese KIRMANN, Ilona KISON, Brunhilde MÜLLER und Christa SCHRADER einen besonderen Anteil.

Um die genetische Information der Ausgangseltern des Triticale gezielter als bisher zu nutzen, wird an den methodischen Grundlagen für die Erfassung des Kombinationswertes primärer 6x- und 8x-Triticale unter besonderer Berücksichtigung von Valenzkreuzungen gearbeitet.

Dabei geht es vor allem um die Nutzbarmachung von Rekombinationsvorgängen zwischen den verschiedenen Genomen. In umfangreichen Selektionsversuchen wurde festgestellt, daß eine reproduzierbare Bewertung des züchterischen Leistungsniveaus von Valenzkreuzungsnachkommenschaften bei Triticale möglich ist. Im Ergebnis weiterer Versuche konnten Aussagen zum frühestmöglichen Zeitpunkt einer effizienten Selektion auf Ertragsmerkmale gemacht werden.

Der Anteil von Dr. Werner WANDEL, Gudrun OSWALD und Susanne WASNER an diesen Arbeiten ist besonders hervorzuheben.

Auf dem Gebiet der Züchtung und Züchtungsforschung bei Triticale besteht eine enge Kooperation mit den Forschungseinrichtungen in der VR Polen in Laski, Choryn, Malyszyn sowie mit Institutionen der Züchtungsforschung in verschiedenen Ländern wobei das Ukrainische Institut für Züchtung und Genetik in Charkow und das Institut für Pflanzengenetik in Poznan bisher die wichtigsten Partner waren.

Die langjährigen Bemühungen zum Einsatz der rechnergestützten Bildverarbeitung in der Zytogenetik bei Pflanzen haben zur Aufstellung von Gerätesystemen und Entwicklung von Software zur Chromosomenanalyse geführt, ein Ergebnis, welches vor allem durch die Bemühungen von Dr. Richard AHNE und Peter HUBB als ein CAD-Arbeitsplatz realisiert wurde.

Die derzeit vorhandenen Programme gestatten die maschinelle Auswertung homogen gefärbter Chromosomen bis hin zur automatischen Streckung, Profilanalyse, statistischen Beschreibung, Reihung und bildlichen Ausgabe der Daten.

An der maschinellen Analyse gebänderter Chromosomen sowie der exakten paarweisen Zuordnung homologer Chromosomen wird gegenwärtig gearbeitet. Künftig soll die maschinelle Bildverarbeitung auch verstärkt für Problemstellungen wie z.B. die Befallsbeurteilung oder Bestandesdichtenermittlung eingesetzt werden.

Die seinerzeit durch Prof. Dr. Hans-Joachim MÜLLER und Prof. Dr. Georg SÖRGE am Institut begonnenen resistenzphysiologischen Arbeiten wurden fortgesetzt und profiliert. Hervorzuhaben sind vor allem die Ergebnisse auf dem Gebiet der Hierarchien von Erregerrassen sowie der Methodik zur Ermittlung horizontaler Resistenz bei Getreide. Theoretisch und praktisch von besonderem Interesse sind die derzeit laufenden Studien zur Simulation der Rassenentwicklung auf Wirtsmischungen mit unterschiedlicher Resistenzgrundlage am Beispiel Sommergerste/Mehltau. In den letzten Jahren erfolgte eine Konzentration auf Blattkrankheiten bei Triticale. Die Ergebnisse dieser Arbeiten fließen direkt in den Zuchtprozeß ein und sind unter Leitung von Dr. Paul SCHOLZE und seinen Mitarbeiterinnen wie Marlies PFLÜGER und Veronika RÖVER erreicht worden.

Die langjährigen Arbeiten zur Nutzung von Mutanten der Sommergerste in der Abteilung Züchtungsforschung Dornburg führten zur Erarbeitung eines umfangreichen Ausgangsmaterials für die Sommergerstenzüchtung.

Besonderes Augenmerk wurde dem Lysingehalt und der Mehltauresistenz gewidmet. Für die rezessive ml-o-Resistenz wurden mindestens vier Allele festgestellt, die eine abgestufte quantitative Resistenz und unterschiedliche Pleiotropieeffekte besitzen. Ich danke Dr. Werner HENTRICH und Margitta JUNGHANS für ihre hierbei geleistete Arbeit.

Von besonderem Interesse für die Gerstenzüchtung sind die Arbeiten zur Erschließung der Doppelhaploiden-Methode mit Hilfe der Bulbosum-Technik.

Eine wichtige Rolle spielten dabei vor allem Fragen der Entwicklung geeigneter Hordeum bulbosum-Bestäubergenotypen, der guten Aufzuchtbarkeit der Artkreuzungsembryonen, hoher und stabiler Diploidisierungsraten, der unkontrollierten Selektion im Prozeß der DH-Linienerzeugung und insbesondere der optimale Platz der DH-Methode im Zuchtprozeß. 1982 wurde ein Stand erreicht, der die jährliche Übergabe von ca. 1000 DH-Linien an die Züchtung gestattete. Die ersten Stämme des Versuchsjahres 1982 standen 1986 in der mehrortigen Prüfung der DDR. Der erste Braugerstestamm, der 1983 mit Hilfe der Haploidentechnik entwickelt wurde, befindet sich zur Zeit in der Hauptprüfung.

Diese Ergebnisse wurden in enger Zusammenarbeit der Arbeitsgruppe Haploidengenetik aus dem Bereich Genetik und Züchtung mit der Arbeitsgruppe Embryokultur des Bereiches In-vitro Kultur erreicht. Besonderen Anteil daran haben Dr. Reinhard KUNERT, Dr. Herbert PETERKA, Monika GÖWINNER, Martine MALORNY, Anni SCHNEIDER und Gudrun SCHWENK.

Methodisch interessant ist die zunehmende Einbeziehung der Doppelhaploiden in genetische Schätzverfahren, so z. B. in die schon seit längerer Zeit bearbeitete Methode der Schätzung chromosomenspezifischer Effekte.

Eine wichtige Voraussetzung für die Erhöhung der Effizienz der Haferzüchtung bildet das vom Institut für Züchtungsforschung geschaffene Ausgangsmaterial mit Verbesserungen im Rohproteingehalt und der Mehltaresistenz. Hierbei wurden Wildarten, wie *Avena magna* und *Avena pilosa* genutzt. Die gewünschten Eigenschaften werden z. T. über Brückenformen in den Saathafer eingelagert. Jetzt ist das Spektrum der einbezogenen Wildarten noch erweitert worden, um den in ihnen vorhandenen Genfonds noch besser für die Züchtung zu erschließen. Dr. Manfred KUMMER hat seit Jahren diese Arbeiten verantwortlich geleitet. Zahlreiche Formen wurden übergeben, die im Zuchtprozeß wirksam geworden sind.

Die zytogenetischen Arbeiten an Getreide betrafen die Anwendung und Verbesserung differentieller Banding-Techniken und deren Einsatz zur Bestimmung der Ausprägung und Variabilität chromosomaler Merkmale des A-, B- und R-Genoms bei Triticale und Roggen sowie die Ermittlung der chromosomalen Konstitution wichtigen Ausgangs- und Zuchtmaterials bei Triticale. Dabei wurde auf Beziehungen zwischen den zytologischen, biochemischen und morphologischen Befunden geachtet und deren Zusammenhang mit Leistungsmerkmalen geprüft.

Um den wissenschaftlichen und methodischen Vorlauf zum interspezifischen Genaustausch zwischen Arten und den Gattungen *Hordeum* und *Secale* sowie Grundlagen zur Introgression von *Hordeum-bulbosum*-Information in die Kulturgerste zu erarbeiten, wurde das Meioseverhalten bei Bastarden von *Hordeum bulbosum* x *Hordeum vulgare*, *Hordeum jubatum* x *Secale cereale* und *Hordeum geniculatum* x *Secale cereale* untersucht.

Die gemeinsame Forschungsarbeit des Institutes für Pflanzenzüchtung Gülzow und des Institutes für Züchtungsforschung Quedlinburg auf dem Gebiet der *Bulbosum*-Introgression fand ihren praktischen Niederschlag in der Übergabe von Ausgangsmaterial mit verbesserter Mehlauresistenz und Winterhärte an die Gerstezüchtung.

Für ihren Beitrag zu den zytogenetischen Ergebnissen ist besonders Dr. Wolfgang POHLER, Dr. Margrit SULZE, Dr. Fritz ZERNEKE, Elisabeth FLECK, Ilse-Marie KUMMER, Heidemarie SCHUMANN und Heike ZWIES zu danken.

Im Rahmen der Arbeiten zur Hybridweizenzüchtung wurden die Interaktionen des Genoms des Saatweizens mit über 20 verschiedenen Plasmen untersucht.

Seit 1979 wird in der Abteilung Züchtungsforschung Dornburg des Institutes für Züchtungsforschung an der Züchtung der Sojabohne gearbeitet. Ziel ist die Etablierung dieser Pflanze als Kulturart unter unseren gemäßigten Klimabedingungen.

Dem Kollektiv unter Leitung von Prof. Dr. Günter KRAUSSE ist es bei Mitarbeit von Dr. Reinhard ALBRECHT in relativ kurzer Zeit gelungen, anbauwürdiges Material mit einem, an

den ausländischen Vergleichssorten gemessen, hohen und stabilen Ertrag sowie guter agrotechnischer Eignung zu züchten.

Dazu war es erforderlich, die Sojabohne siners its an die relativ kühlen Klimabedingungen der DDR anzupassen, durch Frühreife den Erntetermin vorzuverlegen und andererseits durch gezielte Entwicklung morphologischer Eigenschaften eine größere Pflanzenlänge, höheren Ansatz der untersten Hülsen, Stengel- und Platzfestigkeit, Typen herzustellen, die eine sichere und verlustarme Mähdruschernte gestatten, als Voraussetzung für einen erfolgreichen Zuchtprozeß wurden Probleme der Züchtungsforschung, wie Induktion und Selektion von Mutanten, Einbeziehung von Embryo- und Gewebekultur-Techniken u.a. gelöst.

Der gegenwärtige Stand der in enger Kooperation mit zahlreichen in- und ausländischen Institutionen geleisteten Arbeit läßt eine um einige Jahre vorfristige Zulassung einer ersten Sorte erwarten.

Bei der Gewährleistung einer sicheren experimentellen Basis, die eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Forschungsarbeit im Bereich Genetik und Züchtung darstellt, ist die fleißige Arbeit von Bernhard KLEBE und Dieter FERBER hervorzuheben.

Da die Anforderungen an die von der Züchtungsforschung zu erbringenden Methoden und an das damit zu entwickelnde Ausgangsmaterial ständig wachsen, ist eine stärkere Profilierung des Bereiches Genetik und Züchtung erforderlich.

Die praktische Triticalezüchtung wird zu diesem Zweck in der Dornburger Abteilung konzentriert, um die Aktivitäten in der Grundlagenforschung am Standort Guedlinburg verstärken zu können.

Dabei handelt es sich vornehmlich um folgende Aufgaben:

- Genetische Analyse ökonomisch bedeutsamer Merkmale bei Getreide mittels klassisch-genetischer, quantitativ-genetischer und gentechnischer Methoden bei wichtigen Getreidearten einschließlich Resistenzgenetik, Analyse von Transposons und Genexpression in genetisch manipuliertem Material,
- Schaffung neuen Ausgangsmaterials für die Züchtung bei Getreide mittels Chromosomen- und Genmanipulation,
- Erweiterung des Anwendungsspektrums der rechnergestützten Bildverarbeitung,

Forschungsarbeiten zur Selektionsmethodik und Modellierung von Zuchtprozessen als Beitrag zur Erhöhung der Effizienz und Objektivierung von Zuchtprozessen im Rahmen einer rechnergestützten Züchtung bei Getreide- und Gemüsearten.

Werte Anwesender

Auch im Bereich In-vitro-Technik, der unter Leitung von Prof. Dr. Heinz LEIKE steht, wurden schwerpunktmäßig Art- und Gattungsbastardierungen durchgeführt. Im Vordergrund stand die Herstellung neuartiger und leistungsfähiger Art- und Gattungsbastarde aus Brassica- und Raphanus-Arten, wobei insbesondere Gesichtspunkte der Nutzbarkeit für die Futterpflanzenzüchtung Berücksichtigung fanden. Seit 1971 wurden Bastarde für die Herstellung synthetischer Rapsformen, Raphanobrassica-Formen, reziproke R.sativus-B.pekinensis-Bastarde, Dreiarbastardtypen der Zusammensetzung B.pekinensis x (R.sativus x B.oleracea) und tetraploide Chinakohl-Rübsen-Bastardformen erzeugt. Von 1976 bis 1987 wurden der Züchtergemeinschaft "Futterkruziferen" mehr als 40 dieser Bastardtypen als Ausgangsmaterial für die Züchtung übergeben.

Im Ergebnis der sehr gut funktionierenden Zusammenarbeit entstand die 1985 zugelassene erste Chinakohl-Rübsen-Bastardsorte der DDR, "Markina", aus solchem Bastardmaterial und die 1986 zugelassene Futterrapsorte "Masora", die einen Chinakohl-Futterkohl-Bastard enthält. Weiteres aussichtsreiches Material befindet sich in züchterischer Bearbeitung.

Auch Hordeum-Gattungskreuzungen wurden durchgeführt, um zu klären, welche Bastarde herstellbar sind, welche Eigenschaften sie besitzen und wie sie als potentiellles Ausgangsmaterial für die Getreidezüchtung weiterbearbeitet werden können.

Seit 1976 entstanden aus Kreuzungen zahlreiche vitale dihaploide sowie chromosomal instabile triploide Gerste- x Roggen-Bastarde. Auch Wildgersten (z. B. *H. marinum*, *H. chilense*, *H. geniculatum*, *H. jubatum*) wurden erfolgreich vor allem mit *Secale cereale* gekreuzt. Sowohl an Kulturgerste-Wildroggen-Bastarden als auch an Wildgerste-Roggen-Bastarden gelangen die Polyploidisierung und Rückkreuzungen mit Roggen. Von *H. jubatum* x *S. cereale*-Bastarden wurde erstmalig ein fertiler amphidiploider *Hordeum-Secale*-Bastard erhalten.

Des Weiteren führten *Hordeum-Triticum*-Kreuzungen ebenfalls zu vitalen polyhaploiden Bastarden, insbesondere in der Kombination *H. vulgare* x *T. aestivum*, aber auch in der schwierigeren reziproken Richtung. Einzelne vitale Bastarde entstanden aus den Kreuzungen *H. vulgare* x *T. durum* und *H. geniculatum* x *T. aestivum*.

An den Kulturgerste-Weizen-Bastarden gelangen Rückkreuzungen mit Weizen sowie die Einkreuzung von Roggen, mit dem Ergebnis vitaler Dreigattungsbastarde aus Gerste, Weizen und Roggen.

International neu waren auch analoge polyhaploide Bastarde, die aus Kreuzungen von Gerste mit *triticales* (6x,8x) erzeugt wurden.

Aus den komplett sterilen Dreigattungsbastarden konnte nach erfolgreicher Polyploidisierung erstmalig weibliche Teilfertilität nachgewiesen werden, die sich in Rückkreuzungen mit *triticales* (6x,8x) und *T. aestivum* manifestierte.

Bereits in der zweiten Rückkreuzungsgeneration traten partiell selbstfertile Pflanzen auf.

Dr. Eberhard CLAUSS, Waltraud BÄUMLER, Hannelore ELSTNER, Gertrud FUCHS, Almut GARVE und Gilda GIESECKE haben diese Arbeiten mit großem Engagement durchgeführt.

Nachdem in den sechziger Jahren am Institut mit dem planmäßigen Aufbau einer entwicklungsphysiologischen Forschungsrichtung begonnen wurde und die Arbeiten sich zunehmend auf Methoden der Zell- und Gewebekultur konzentrierten, konnten bis 1976 erste in der Züchtung nutzbare Methoden zur in-vitro-Klonierung von Spargel, Rosenkohl, Getreide und Blumenkohl vorgelegt werden. Aus heutiger Sicht waren es erste Schritte auf dem Wege zur umfassenden Nutzung der Zell- und Gewebekultur in der Pflanzenzüchtung, die heute im Programm Biotechnologie der DDR fest integriert sind.

Dr. Heinz KÜHLER, Gerda WIECZORREK und Erika MEYER haben hierbei große Verdienste.

In den letzten 10 Jahren hat diese Forschungsrichtung am Institut für Züchtungsforschung eine schnelle Entwicklung genommen. Die bereits 1975 in den Grundlagen erarbeitete wissenschaftlich-technische Konzeption für den Ausbau eines Gebäudes als materiell-technische Basis der Zell- und Gewebekultur wurde 1977-1978 realisiert und schrittweise in Betrieb genommen.

Viele Kollegen haben in dieser Phase hohe Einsatzbereitschaft gezeigt. Besonders zu danken ist Dr. Sieglinde RYSCHKA, Dr. Ulrich RYSCHKA, Ursula MESSING und Hildegard TRAUTEWIG.

Dem Kollektiv stand ab 1979 eine leistungsfähige Forschungsbasis zur Verfügung. Die Hauptobjekte der In-vitro-Forschung sind unsere einheimischen Getreidearten Roggen, Weizen, Gerste und die für unsere Klimazone bedeutsamen Gemüsearten. Die Forschungen zur In-vitro-Klonierung als Basismethode der In-vitro-Technik, konnten erweitert und in höherem Maße für die Produktion von In-vitro-Pflanzen genutzt werden.

Parallel dazu wurden physiologische und histochemische Untersuchungen mit dem Ziel der Erhöhung der Effektivität der In-vitro-Vermehrung bei Getreide durchgeführt. Dr. Sieglinde RYSCHKA, Christel EUNERT, Johanna MEYER haben sich hierbei besonders engagiert.

Leistungsfähige Verfahren zur In-vitro-Klonierung von Kopfkohl, Getreide unter besonderer Berücksichtigung von Roggen, Zwiebel, Möhre, Sellerie und Chicoree wurden erarbeitet, als Forschungsleistungen abgerechnet und in allen Fällen parallel mit einer ersten In-vitro-Pflanzenproduktion für die Züchtung verbunden.

Dr. Heinz KÜHLER, Regina NESTROWICZ und Gerda WIECZORREK haben dabei vorbildliche Arbeit geleistet.

Die ersten fünf Gemüsesorten, bei denen In-vitro-Verfahren im Zuchtprozeß eingesetzt wurden, sind zugelassen und praxi wirksam. Es wurden Zuchtzeiteinsparungen bis zu zwei Jahren erreicht.

Obwohl die Forschungsaufgaben in jedem Falle aus den Erfordernissen der Pflanzenzüchtung abgeleitet worden waren und echte Bedürfnisse der Gemüse- und Getreidezüchtung erfüllten, wurde es jetzt notwendig, ein höheres Niveau der Kooperation anzustreben und schrittweise durch die vollständige Integration biotechnologischer Methoden in den Zuchtprozeß zu erreichen. Der gemeinsame Forschungsbericht zur komplexen Nutzung aller In-vitro-Methoden in modernen Spargelzuchtprogrammen ist Ausdruck dieses neuen Herangehens an die Lösung komplizierter Aufgaben. Als Besonderheit muß dabei hervorgehoben werden, daß die moderne Zuchtichtung der Schaffung von Klonhybriden nur mit der Anwendung der In-vitro-Klonierung realisierbar ist und es keinerlei konventionelle Alternative mehr gibt.

Mit der Ausarbeitung nutzbarer Verfahren zur In-vitro-Langzeitlagerung bei Roggen, Spargel, Rosenkohl und Blumenkohl erweitern sich die Nutzungsmöglichkeiten der In-vitro-Klonierung bei den genannten Arten.

Dr. Axel ZARSKE erwarb sich bei diesen Arbeiten große Verdienste.

Eine für diese Forschungsrichtung erstmalig nach technologischen Gesichtspunkten erreichte Laboretage bewährte sich in vielfacher Hinsicht. Durch eine zentralisierte Nährmedienherstellung verminderte sich einerseits die Routinearbeit in einigen Forschungsgruppen, andererseits aber wurde dadurch die erhöhte Produktion von In-vitro-Pflanzen überhaupt erst möglich.

Die Zahl der bereitzustellenden Kulturgefäße wuchs in wenigen Jahren auf das Zehnfache und liegt heute bei ca. 500 000 Stück pro Jahr. Die Arbeitsproduktivität bei der Medienherstellung stieg in einigen Arbeitsschritten auf das 5 bis 10fache, so daß neben der Forschung eine jährliche In-vitro-Pflanzenproduktion von 50 bis 100 000 Pflanzen erreichbar wurde.

Roswitha KERSTEN und Ely BERGER haben sich hierbei sehr engagiert.

In sozialistischer Hilfeleistung wurden die neu geschaffenen materiell-technischen Voraussetzungen zeitweise auch für andere Nutzpflanzen eingesetzt.

Im Rahmen einer Vereinbarung mit dem Institut für Obstforschung Dresden-Pillnitz werden jährlich 5000 bis 10 000 Erdbeerpflanzen zur Unterstützung der Erdbeerezüchtung vermehrt.

Besonders großen Umfang nahm die Unterstützung der Zuckerrübenzüchtung ein. Über mehrere Jahre hinweg wurden für das Institut für Rübenforschung Klein Wanzleben insgesamt 49 000 In-vitro-Pflanzen vermehrt.

Für die Gemüsenzüchtung und die Erhaltungszüchtung wurden bis 1986 fast 300 000 Pflanzen produziert.

Rosenkohl	73 240	Zwiebel	9 000
Blumenkohl	97 070	Möhre	2 700
Kopfkohl	30 900	Sellerie	4 300
Spargel	50 350	Chicoree	11 750

Sie wurden in verschiedenen Phasen des Zuchtprozesses eingesetzt, insbesondere aber beim Aufbau und der Erhaltung von Linien für die Hybridzüchtung.

Dr. Frank WENGERODT, Regina NESTROWICZ, Karina WEINZIERL und Marianne LUMME haben hierbei Vorbildliches geleistet.

Die Einbeziehung der In-vitro-Klonierung und In-vitro-Langzeitlagerung führt zu einer Rationalisierung der Hybridzüchtung und ist in manchen Fällen der einzige ökonomisch vertretbare Weg bei der Schaffung von Hybridsorten

Obwohl bei allen genannten Beispielen die Überführung bis zur praktisch nutzbaren Sorte gelungen ist, stehen wir noch am Anfang einer Entwicklung, die in einer komplexen Nutzung aller In-vitro-Techniken in der Pflanzenzüchtung besteht. Weitere Forschungsrichtungen innerhalb der In-vitro-Technik wurden in Angriff genommen. Während die Embryokultur zuerst nur für die Schaffung neuartiger Art- und Gattungsbastarde eingesetzt wurde, entstand mit der Bulbosum-Technik zur Erzeugung haploider Gersten und der DH-Linien für diese älteste In-vitro-Technik ein neues wirksames Arbeitsgebiet.

Die breite Nutzung der Hapluiden und DiI-Linien bei allen wichtigen Nutzpflanzen macht die Erarbeitung verschiedener Methoden notwendig. 1982 wurde deshalb mit der Antherenkultur bei Triticale, Weizen, Rosenkohl und Blumenkohl begonnen und 1986 die erste Forschungsleistung bei Triticale vorgelegt. Die dringend notwendige Rationalisierung der Zuchtprozesse bei allen wichtigen Nutzpflanzen erfordert perspektivisch eine Ausdehnung der Experimente auf weitere Gemüsearten und die Beschleunigung der Erzielung praktisch nutzbarer Ergebnisse, ein schwieriger Aufgabenkomplex, der die Entwicklung der Biotechnologie am Institut für Züchtungsforschung bis über das Jahr 2000 mitbestimmen wird.

Durch aktives Mitwirken an den genannten Arbeiten haben sich Dr. Joachim KELLER, Marlies BREHMER, Evelyn KLOCKE und Dr. Günter SCHUMANN ausgezeichnet.

Eine weitere zukunftssträchtige Entwicklungslinie ist die In-vitro-Selektion als Methode zur Nutzung der somaklonalen Variation in Zell- und Kalluskulturen. 1985 wurde gemeinsam mit dem Institut für Phytopathologie Aschersleben eine erste Forschungsleistung zur In-vitro-Selektion von welkeresistenten Pflanzen bei Tomaten durch Dr. Reinhard SCHÜTZE und Mitarbeiter erfolgreich abgeschlossen. Die Prüfungen werden an aktuellem Zuchtmaterial weitergeführt.

Weitere Forschungen auf dem Gebiet der somaklonalen Variation haben begonnen, die das Getreide mit einschließen werden.

1983 wurde am Institut für Züchtungsforschung mit den experimentellen Arbeiten zur Protoplastenkultur begonnen. Als erste Objekte wurden Getreide und Brassicaceen ausgewählt. 1985 konnte vorfristig ein nutzbarer Methodenkomplex für die Isolierung, Kultur und Fusion der Protoplasten sowie für die Regeneration intakter Pflanzen bei Brassica durch Dr. Reinhard BAUER vorgelegt werden. Dadurch ergeben sich neue Ansatzpunkte für die Einführung der männlichen Sterilität in Kohlarten und damit die Möglichkeit, effektivere Hybridzuchtverfahren zu realisieren. Ein neues Tor zur Manipulation mit Zellorganellen und zur Gentechnik wurde aufgestoßen.

Bei den Getreidearten ist diese Problematik wesentlich komplizierter. An der Lösung der zahlreichen Probleme wird international intensiv gearbeitet.

Ihrer Bedeutung entsprechend wurden diese und andere Arbeiten zur In-vitro-Technik bei Getreide in das im Dezember 1985 verteidigte gemeinsame Projekt zur gentechnischen Manipulation der Samenproteine bei Gerste integriert. Hierbei handelt es sich um eine volkswirtschaftlich schwerwiegende Aufgabenstellung, die allerdings auch äußerst risikoreich ist und gemeinsam mit dem Zentralinstitut für Genetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben bearbeitet wird.

Die Nutzung der Gentechnik, ihre Kombination mit dem gesamten Komplex der In-vitro-Technik und die zunehmende Integration aller biotechnologischen Methoden in den Zuchtprozeß, werden die Pflanzenzüchtung im echten Sinne revolutionieren.

Dieser Prozeß hat begonnen und wir haben am Institut für Züchtungsforschung Quedlinburg wichtige Teile mitgestalten können. Die entscheidenden strategischen Linien sind heute sichtbar.

Jetzt gilt es, bekannte Verfahren sicherer zu gestalten, die Überführungslinien in die Züchtung für die bereits bekannten Verfahren auszubauen, die Erarbeitung neuer Ergebnisse zu beschleunigen und die vollständige Integration der Biotechnologie in die Zuchtmethodik effektiv zu gestalten. Dr. Ulrich RYSCIIKA, Ursula HARTUNG und Eva-Maria SCHÜTZE arbeiten mit hohem Einsatz bei der Verwirklichung dieser Aufgaben.

Von großer Bedeutung für die Erreichung der Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der In-vitro-Technik war die Installierung, Instandhaltung, Wartung und effektive Auslastung der zahlreichen Klimakammern, bei deren ständiger Kontrolle, im täglichen Zusammenwirken mit den Mitarbeitern der technischen Wartung, sich Rudi ZÄMKER große Verdienste erwarb.

Elisabeth SCHMIDT sicherte die regelmäßige Bereitstellung wissenschaftlicher Informationen für die Bereiche der Grundlagenforschung.

Werte Anwesende!

Der Bereich Biophysik/Biochemie, heute geleitet von Dr. Heidrun MÜHLE, hat in den letzten Jahren wichtige Ergebnisse der Züchtungsforschung erarbeitet.

In den fünfziger Jahren wurde unter Leitung von Prof. Dr. Kurt UNGER der Versuch unternommen, die Wechselwirkungen zwischen Pflanze und Umwelt, auch unter dem Einfluß von Schaderregern, zu ermitteln.

Unter Freilandbedingungen erfolgte die Erfassung von physikalischen Umweltfaktoren der Pflanzen.

Bereits in den sechziger Jahren schlossen sich Untersuchungen zur Produktivität von Pflanzenbeständen an, wobei Untersuchungen des Wasserhaushaltes der Pflanzen sowie der Einsatz radiometrischer Methoden zur kontinuierlichen Biomassebestimmung der Ermittlung wesentlicher Kenngrößen der pflanzlichen Produktivität dienten. Die Verbindung zwischen diesen Größen und den Umweltdaten wurde damals auf der Grundlage biometrischer Ansätze gesucht; diese bildeten auch die Grundlage für erste Analysen der Reaktionsnorm von Idiotypen.

Mit den hier beschriebenen Arbeiten lieferte unser Institut auch einen nationalen Beitrag zu dem von der UNESCO initiierten Internationalen Biologischen Programm. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen bildeten die Grundlage für die nächste Etappe in der quantitativen Bestimmung der Reaktionsnorm und Ertragsbildung von Kulturpflanzen, die Anfang der siebziger Jahre eingeleitet wurde.

Schrittweise wurde mit der Entwicklung von physiologisch begründeten biophysikalischen Modellen begonnen, die vorrangig in Züchtung und Züchtungsforschung für die Entwicklung von Zuchtstrategien Verwendung finden sollen.

Die Arbeiten, an denen Dr. Stephan CLAUS maßgeblichen Anteil hatte, sind inzwischen so weit gediehen, daß in diesem Jahr ein komplexes systemtheoretisches Modell der Reaktionsnorm und Ertragsbildung von Winterweizen vorgelegt wird. Jetzt geht es darum, eine rechnergestützte dialogorientierte Fassung zu erarbeiten, die den Züchtern die Handhabung des auf leistungsfähiger Rechnertechnik implementierten Modells gestattet. Außerordentlich förderlich für die Entwicklung systemtheoretischer Modelle wirkt sich die seit längerer Zeit bestehende enge Wissenschaftskooperation mit dem Agrophysikalischen Institut in Leningrad aus, von der ständig neue Impulse für die wissenschaftliche Arbeit zum Nutzen beider Partner ausgehen.

Parallel zu diesen theoretisch orientierten biophysikalischen Arbeiten wurde kontinuierlich die geräte-technische Ausrüstung des Bereiches vervollständigt. Es wurde ein Bioklimallabor mit Klimakammern aus der DDR-Produktion errichtet, das die Prüfung von Parametern an Kulturpflanzen unter kontrollierten und reproduzierbaren Klimabedingungen gestattet.

Diese Einrichtung wird von allen Forschungsbereichen unseres Institutes genutzt. An der optimalen Auslastung und der zuverlässigen Wartung der Klimakammern sind langjährig tätige Mitarbeiter wie Dr. Horst BRINKMANN, Hans BADING und Theodor RETTA beteiligt.

Es entstanden unter der sachkundigen Anleitung von Dr. Wolfgang LIEDECKE, Dr. Johannes MÜLLER und Dr. ROLF QUILITZSCH in Eigenentwicklung moderne physikalische Meßgeräte unter Einbeziehung der Mikroelektronik, wie z. B. Anlagen zur radiometrischen, berührungslosen Erfassung der Biomasse in Feldbeständen und Gefäßen, ein handliches Gerät zur Messung der photosynthetisch aktivierten Strahlung vor allem in Klimakammern, eine moderne Einrichtung zur Messung des Gaswechsels sowohl an Einzelpflanzen bzw. einzelnen Organen von Kulturpflanzen als auch an Mikrobeständen und eine automatische Meßwerterfassung auf Mikrorechnerbasis.

An dieser Stelle sei den langjährigen technischen Mitarbeitern Sigrid BRINKMANN, Helga HEINZE, Doris HELMUND, Ingeborg HUCH, Ingeborg MICHLER und Käthe REIN herzlich gedankt.

Eng verbunden mit den Arbeiten zur Ertragsmodellierung waren und sind die biochemischen Untersuchungen des Stickstoff- und Kohlenhydrathaushaltes unter Leitung von Dr. Karl-Heinz BECKER, deren Ergebnisse einerseits zum Aufstellen des physiologisch begründeten Modells der Ertragsbildung genutzt wurden, andererseits in Form von Kenngrößen für die Stoffwechseldynamik an die Züchtergemeinschaften "Winterweizen" und "Triticale" übergeben werden konnten.

Diese Kenngrößen ermöglichen die Klassifizierung eines Genotypenspektrums hinsichtlich Korn- und Eiweißtrag sowie Effizienz bei deren Bildung.

Die Bedeutung der verschiedenen chromatographischen und elektrophoretischen Verfahren für Züchtung und Züchtungsforschung wurde im Institut früh erkannt.

Im Jahre 1953 wurde unter Leitung von Dr. Werner MATTHIAS die leistungsfähige Keilstreifentechnik entwickelt, die als Verfahren der Chromatographie auch international Eingang in Züchtungsforschung, Medizin und Technik fand. Für die Analyse der biologischen Wertigkeit von pflanzlichem Eiweiß wurde die Säulenchromatographie eingesetzt, wobei die eigene Entwicklung eines alternierend arbeitenden, eckigen Fraktionssammlers wesentlich dazu beitrug, die Aminosäurebestimmung arbeits- und materialökonomisch effektiver durchzuführen. Der Einsatz der Gaschromatographie führte u. a. zur Erarbeitung einer leistungsfähigen Selektionsmethode für die Bestimmung der Erucasäure mittels Halbkorntechnik bei Raps bzw. neuartigen Ausgangsmaterial für die Rapszüchtung.

Die Nutzung biochemischer Markerfaktoren (Isoenzyme, Reserveproteine) zur Identifizierung von Getreidechromosomen ist international weit verbreitet. Dazu wurde im Institut eine Methode zur komplexen Analyse der Chromosomenkonstellation von Zuchtmaterial entwickelt.

Auf diesem Gebiet können die Arbeiten, an denen Dr. Sylvia KÖNIG und Dr. Jörg SCHMIDT maßgeblich beteiligt sind, als den Weltstand mitbestimmend eingeschätzt werden.

In den letzten vier Jahren konnten 20 Linien an die Züchtergemeinschaft "Triticale", 19 Linien an die Züchtergemeinschaft "Hafer" und 2 Linien an die Züchtergemeinschaft "Winterweizen" übergeben werden, die aus Art- und Gattungsbastardierungen hervorgegangen sind und mit Hilfe von Isoenzympektren charakterisiert wurden.

Neben den Ertragsuntersuchungen an Getreidepflanzen werden in beträchtlichem Umfang Untersuchungen über qualitätsbestimmende Inhaltsstoffe bei Gemüse durchgeführt. Die erarbeiteten Ergebnisse werden zur Charakterisierung neuer Gemüsesorten und -stämmen herangezogen.

Damit wird ein Beitrag zur Beurteilung neuartigen Zuchtmaterials geliefert. Roselinde HÖFER leitet seit vielen Jahren diese Arbeiten erfolgreich. Für die langjährige Tätigkeit an den biochemisch orientierten Aufgaben sei an dieser Stelle den technischen Mitarbeitern Stephan EUNERT, Rosemarie FLEISCHER, Dorothea GENNARI, Edith HASSERL, Helga HELMUND, Sabine JENTSCH, Christa KIRCHHOFF, Ingrid SAFT und Rita THAMM gedankt.

Zu den erreichten Ergebnissen unserer Forschungs- und Züchtungsarbeit der vergangenen 40 Jahre hat auch die Literaturinformationsversorgung beigetragen. Mit einem kleinen Bestand an Literatur und einfachen fototechnischen Voraussetzungen beginnend, hat sich eine leistungsstarke wissenschaftliche Bibliothek und ein gut ausgerüstetes

Labor der Foto- und Reprografie entwickelt.

Der Bestand an bibliografischen Einheiten erhöhte sich seit Gründung des Instituts auf mehr als das 14fache, allein in den vergangenen 20 Jahren stieg die Anzahl der Ausleihen auf 340 Prozent. Im gleichen Zeitraum erhöhte sich der Umfang von fotografischen Aufnahmen auf das 3fache und die Bereitstellung von Papierkopien auf das 7fache.

Mit dieser Entwicklung eng verbunden sind und waren Freda BUCHMANN, Erika und Joachim KLEBEL und Erhard SCHÜTZE.

Werte Anwesende!

Ausgehend von der Einschätzung des XI. Parteitagess der SED verfügt auch das Institut für Züchtungsforschung Quedlinburg über ein beträchtliches wissenschaftliches Potential.

Diese Mittel stellen einen Fondsvorschub unserer Gesellschaft dar. Die Gesellschaft erwartet, daß diese Mittel in qualitativ neuer Weise, mit höchstmöglichem ökonomischen Ergebnis eingesetzt werden und so zum dynamischen Leistungsanstieg beitragen.

Unser aller Bestreben ist es, dieser Verpflichtung im Sinne einer umfassenden Intensivierung der Forschungsarbeiten gerecht zu werden.

Eine bedeutende Erweiterung der Versuchs- und Zuchtflächen sowie der materiell-technischen Basis des Institutes erfolgte mit Unterstützung der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR durch die Übernahme und Eingliederung

- der Abteilung Gemüsezüchtung Hadmersleben im Jahr 1951,
 - der Abteilung Gemüsezüchtung Bad Döberan im Jahr 1969,
 - der Abteilung Gemüsezüchtung Naumburg im Jahr 1971,
 - der Abteilung Züchtungsforschung Dornburg im Jahr 1972 und
der Versuchsgärtnerei Magdeburger Straße im Jahr 1981
- in das Institut.

Die ehemaligen Außenstellen in Ascherleben, Erfurt und Groß Brütz wurden 1963 aus Gründen der Zweckmäßigkeit der VVB Saat- und Pflanzgut zugeordnet.

Der Bruttowert der Grundmittel entwickelte sich von 7,5 Millionen Mark im Jahre 1947 auf 107,1 Millionen Mark im Jahre 1986.

Die Entwicklung und Erweiterung der materiell-technischen Basis im Zeitraum 1947 - 1957 war durch die Errichtung des Laborzwischentraktes zum jetzigen Hauptgebäude gekennzeichnet, das unter maßgeblicher Mitwirkung von Professor Dr. Alfred SCHNEIDER und Richard NAGEL entstand.

1952 begann der Aus- und Aufbau der Zuchtgärtnereien Drachenlochgarten und Stumpfsburger Garten und ab 1955 der Aufbau des Moorberggartens. Allen Mitarbeitern der Abteilung Zuchtbetriebe unter Leitung von Karl-Heinz PUDENZ, der Versuchsgärtnerei Magdeburger Straße unter Leitung von Friedrich BÄTZOLDT und des Stumpfsburger Gartens unter Leitung von Heinz-Albrecht BESEN gilt heute unser Dank für Ihren so wichtigen Anteil an der Erarbeitung neuer Erkenntnisse und der Schaffung leistungsfähiger Sorten.

Im zweiten Jahrzehnt des Bestehens des Institutes erfolgte eine Erweiterung der materiell-technischen Basis durch den Aus- und Aufbau der Garagen und Werkstätten, den Bau eines Überwinterungshauses, die Rekonstruktion der Heizhäuser sowie die Fertigstellung und Inbetriebnahme der Betriebsküche und des Speisesaales.



Hierbei wirkten die Kollegen Anton BANZALLA, Hildegard BRAATZ, Hans BRÜCKNER, Fritz LEMKE, Hans LORENZ, Erna MALLON, Richard NAGEL, Georg PÜRSCHEL, Martha SCHNEIDER, Helmut SCHÖNE, Fritz TSCHIRLEI und Karl WESEMANN besonders aktiv mit.

Werte Anwesende!

Die wesentlichsten Erweiterungen der materiell-technischen Basis im 3. Jahrzehnt waren bestimmt durch die weitreichenden Beschlüsse des VIII. Parteitagess der SED. Diese Aufgaben wurden in erster Linie durch das Kollektiv des Bereiches Ökonomie und Planung gelöst, welches durch Dr. Gottfried HIRRIEHL geleitet wird.

Entscheidende Marksteine der Verbesserung der Arbeitsbedingungen waren in diesem Zeitraum

- der Ausbau der Abteilungen Gemüsezüchtung Bad Döberan, Hadmersleben und Naumburg,
- der Bau des Bioklimalabors,
- der Ausbau von zwei ehemaligen Schafställen zu modernen Labor-, Arbeits- und Versuchsräumen im Moorberggarten,
- der Umbau des ersten Bauabschnittes eines Gebäudes zu Arbeits-, Labor- und Klimalichträumen für die In-vitro-Technik,
- der Beginn des Aufbaus eines Bildverarbeitungssystems zur Chromosomenanalyse und
- der Bau eines Wohnheimes durch völlige Rekonstruktion der über 300 Jahre alten Gaststätte "Zur Sonne".

In den letzten 10 Jahren waren Schwerpunkte der kontinuierlichen Entwicklung

- die Fertigstellung und Inbetriebnahme des Forschungsgebäudes In-vitro-Technik,
- der Ausbau der EDV-Station und des Zentralmagazins,
- die Erweiterung der Gewächshausfläche im Stumpfburger Garten,
- der Ausbau der Abteilung Züchtungsforschung Dornburg mit der Erweiterung der Gewächshausfläche um über 1000 m²,
- die Energieträgeranstellung,
der Bau des Getreideanalyselabors im Stumpfburger Garten.

Besonderen Anteil bei der Realisierung dieser wichtigen Aufgabe haben Friedrich BALZOLD, Gunter JÄRNER, Helmut BEHRENS, Wolfgang ECKEL, Dieter FERBER, Erwin GANSWICH, Erika GENETS, Wolfram HAHN, Hans-Joachim HARTUNG, Wolphardt HEUSINGER, Helmar KÖCKE, Witter LANGHOFF, Werner DROSS, Gunter PÜRSCHEL, Ursula SCHERSCHNEIDER und Friedrich VOIGT.

Durch die Übernahme der Versuchsgärtnerei Magdeburger Straße wurde die Forschungsbasis des Instituts bedeutend gestärkt. Herzlich gratulieren wir dem Kollektiv dieser Versuchsgärtnerei, die im September 1987 auf ihr fünfzigjähriges Bestehen zurückblicken kann.

Analog zur Entwicklung der materiell-technischen Basis sind auch die aus dem Staatshaushalt bereitgestellten Mittel für Forschung und Entwicklung um mehr als das Zwanzigfache gestiegen. Diese Forschungsmittel galt es, zu jeder Zeit so effektiv wie möglich einzusetzen. Durch eine spezifische Senkung des Materialverbrauches besonders bei Energieträgern leisteten wir einen Beitrag zur Verbesserung des Verhältnisses von Aufwand und Nutzen in der Forschung.

Unsere Bestrebungen, Material und Energie einzusparen, fanden im Jahre 1979 ihre Würdigung mit der Verleihung des Titels "Energiewirtschaftlich vorbildlich arbeitender Betrieb", der im Jahr 1984 erfolgreich verteidigt werden konnte.

Mit der Bildung der Abteilung EDV unter Leitung von Dr. Dietrich KÖNIG sowie der Arbeitsgruppe Laborrationalisierung wurden wichtige Voraussetzungen für die Rationalisierung der geistig-schöpferischen Arbeit im Forschungsprozeß durch Nutzung der Mikroelektronik und Rechentechnik geschaffen.

Seit 1986 sind wir in eine neue Etappe der Forschungsentwicklung, die Vertragsforschung, eingetreten. Mehr als 80 % der Leistungen sind z. Zt. durch Verträge mit der VVB Saat- und Pflanzgut gebunden. Bei der Vorbereitung und Einführung dieses neuen Systems der Forschungsleitung hat sich das Kollektiv der Abteilung Planung unter Leitung von Dr. Obachia JANN große Verdienste erworben. Ihm danken wir auch für die Lösung zahlreicher Grundsatzfragen der Planung und Leitung des Forschungsprozesses.

Die Leistungen und Ergebnisse der Forschungskomplexe "Grundlagen der Pflanzenzüchtung", "Gemüsezüchtung" und "Futterpflanzenzüchtung" sind ausnahmslos über Leistungsverträge mit der VVB gebunden. Das erfordert von unseren Forscherkollektiven ein neues Herangehen und ein noch höheres Verantwortungsbewußtsein, um durch Spitzeniveau, hohe Sicherheit und Solidarität die Ergebnisse volkswirtschaftlich relevant und bilanzierbar zu gestalten und ökonomisch verwerten zu können.

Werte Anwesende!

Ausdruck der gewachsenen Leistungskraft unserer sozialistischen DDR und der Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik sind die Entwicklung des Lohnfonds und die Verbesserung der Lebensbedingungen der Mitarbeiter des Instituts.

Den Schwerpunkt bei der Verbesserung der Lebensbedingungen legten wir mit Unterstützung der Akademie-Zentrale, der örtlichen Räte und der Betriebe des Territoriums auf die Rekonstruktion und Modernisierung der Betriebswohnungen. Von den insgesamt 178 Betriebswohnungen sind 103 Wohnungen über 70 Jahre alt. Seit 1947 wurden 83 Wohnungen modernisiert bzw. rekonstruiert, davon 60 Wohnungseinheiten allein seit dem VIII. Parteitag der SED 1971. Insgesamt wurden dafür nahezu 2 Millionen Mark aus Mitteln der Gewinnverwendung eingesetzt. Außerdem wurden den Mitarbeitern des Instituts seit 1975 insgesamt 103 Neubauwohnungen bereitgestellt.

Im Jahre 1972 wurde das Kinderferienlager in Witzin, eine Gemeinschaftsinvestition von sieben Betrieben, fertiggestellt. Das Institut beteiligte sich daran mit über 600.000,- M. Seitdem kann jedes Kind eines Mitarbeiters am Kinderferienlager teilnehmen.

Die institutseigene Urlaubsplatzkapazität wurde beträchtlich erweitert und auf 12 Einzelobjekte ausgedehnt. Den Weg zur Verbesserung der Ferienaufenthaltsmöglichkeiten wollen wir auch künftig zielstrebig fortsetzen. Eine ständige Verbesserung haben wir in der Pausen- und Werkessenversorgung erreicht. So werden in Quedlinburg täglich bei Sicherung von Wahlessen und Schonkost mehr als 1100 Portionen bereitgestellt und die Speisensversorgung in den Außenabteilungen durch Kooperationsverträge

mit anderen Betrieben gesichert.

Der Kantinenumsatz stieg im Jahr 1986 auf über 300,- M pro Mitarbeiter.

Zur Verwirklichung dieser Maßnahmen der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen trugen Heinz BERGMANN, Ulrich HELMHOLZ, Michael HELLMUND, Werner HILTMANN, Herta HUMPSCH, Erika KITTEL, Christa KRETZSCHMAR, Inge RASPE, Werner SCHNABEL, Kurt WEINBERG und Otto WIRTL mit viel Engagement bei. Diese Fakten einer kontinuierlichen und planmäßigen Entwicklung als Bestandteil unserer volkswirtschaftlichen Gesamtentwicklung sind ein verwirklichter Ausdruck der Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik in unserer Republik und widerspiegeln den Sinn des Sozialismus, alles für das Wohl des Menschen zu tun.

Einen großen Anteil bei der Erfüllung der Aufgaben des Instituts haben die Jugendlichen unserer Kollektive, die in gegenwärtig 20 Jugendkollektiven verantwortungsbewußte Arbeit leisten. Die 12 Jugendforscherkollektive haben sich vorgenommen, aus dem Plan Forschung und Entwicklung anspruchsvolle Aufgaben zu lösen. Vor kurzem wurden als Ergebnis einer auf hohem Niveau stehenden wissenschaftlichen Arbeit Forschungsleistungen zur Antherenkultur bei Triticale und zur Protoplastenkultur bei Brassica verteidigt. Dr. Günter SCHUMANN und Dr. Reinhardt BAUER beglückwünschen wir dazu von dieser Stelle aus.

In sieben weiteren Jugendobjekten und einer Jugendbrigade wird fleißige Arbeit geleistet, deren Ergebnisse unsere Anerkennung finden.

Allein in den letzten drei Jahren wurden 16 Patente angemeldet und im Neuererwesen ein Nutzen von mehr als 1,5 Millionen Mark erzielt.

Die Leistungen der Mitarbeiter im Rahmen des sozialistischen Wettbewerbs haben seit Jahren einen festen Platz im Leben der Kollektive. Bereits in der Periode der Plandiskussion überlegen die Mitarbeiter, wie die staatlichen Planaufgaben im Rahmen der Wettbewerbsführung effektiver, schneller oder mit verbesserten Parametern gelöst werden können.

Die Ergebnisse sind vielfältig, sie zu nennen wäre unmöglich. Aber über ihre Wertung mag Auskunft geben, daß seit dem Jahre 1975 alle Kollektive des Instituts jährlich mit dem Staatstitel "Kollektiv der sozialistischen Arbeit" ausgezeichnet werden konnten. Wir freuen uns auch sehr darüber, daß wegen der hervorragenden Wettbewerbsergebnisse das Kollektiv der Abteilung Gemüsezüchtung Naumburg im Jahr des 40. Jubiläums unseres Instituts mit einer Eintragung in das Ehrenbuch der Gewerkschaft Wissenschaft ausgezeichnet werden konnte. Wir beglückwünschen dieses Kollektiv und danken an dieser Stelle der Gewerkschaftsorganisation, die, verantwortlich für die Wettbewerbsführung, große Anstrengungen unternahm, den sozialistischen Wettbewerb im Institut als Ausdruck der sozialistischen Demokratie zur Sache aller Mitarbeiter zu machen, getreu der Losung "Arbeite mit, plane mit, regiere mit".

Um in Spitzenzeiten Spitzenleistungen erreichen zu können, sind hochqualifizierte Mitarbeiter eine Grundvoraussetzung, da der Mensch auch im Forschungsprozeß die Hauptproduktivkraft ist und bleibt.

Wir können uns auf einen bewährten Stamm hochqualifizierter Wissenschaftler, Ingenieure, Meister und Facharbeiter stützen.

Das politische und fachliche Qualifikationsniveau der Mitarbeiter hat sich in den letzten 10 Jahren bedeutend erhöht. Zahlreiche Weiterbildungsmaßnahmen, besonders auf den Gebieten der Schlüsseltechnologien und der gesellschaftlichen Entwicklung, werden von fast allen Mitarbeitern genutzt. Ausnahmslos gibt es dazu große Bereitschaft - ein Ausdruck gewachsenen Verantwortungsbewußtseins.

31 Mitarbeiter verfügen über den Abschluß der Promotion A, 20 der Promotion B, zwei Mitarbeiter wurden als Ordentliche Mitglieder der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR gewählt, fünf Mitarbeiter wurden zu Professoren der Akademie ernannt.

Ein herzliches Wort des Dankes gilt den Mitarbeitern der Agraringenieurschule für Versuchswesen Quedlinburg die seit 37 Jahren unter Leitung von Dr. Albert KUNZE stehend, fast alle wissenschaftlich-technischen Mitarbeiter unseres Instituts aus- und weiterbildete.

Nehmen Sie, liebe Mitarbeiter der Agraringenieurschule, auch unseren Gruß und Glückwunsch zu Ihrem 40. Jubiläum entgegen.

Vielfältig sind die Aktivitäten der Mitarbeiter in wissenschaftlichen Gremien der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften und der Akademie der Wissenschaften der DDR, des Ministeriums für Wissenschaft und Technik, der Urania und der Agrarwissenschaftlichen Gesellschaft.

Allein 21 Wissenschaftler sind Mitglieder der Sektion Pflanzenzüchtung und Züchtungsforschung bei Pflanzen der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR und ihrer Arbeitsgruppen. Auch die Leitung dieser Sektion sowie des zentralen Arbeitskreises Pflanzenentwicklung und Ertragsbildung des Ministeriums für Wissenschaft und Technik werden von leitenden Mitarbeitern des IZ wahrgenommen.

19 Mitarbeiter sind als Abgeordnete des Kreistages, der Stadtverordnetenversammlungen und der Gemeindevertretungen gewählt und leisten eine verantwortungsvolle Tätigkeit zum Nutzen ihrer Wähler. Mehr als 60 % aller Mitarbeiter üben eine gesellschaftliche Funktion in Gremien der Nationalen Front der DDR, des Verbandes der Kleingärtner, Siedler und Kleintierzüchter, des Kulturbundes der DDR, als Mitglieder von Elternbeiräten und Elternaktiven und im Rahmen von Rechtspflegeorganen aus. Mehr als 30 % unserer Mitarbeiter leistet eine aktive gesellschaftliche Arbeit zum Schutze der Werktätigen und des Instituts in den Kampfgruppen der Arbeiterklasse, der Zivilverteidigung, der Freiwilligen Feuerwehr, im DRK der DDR, der GSt und als Helfer der Deutschen Volkspolizei.

Somit übt jeder Mitarbeiter des Instituts im Grunde genommen neben seiner Arbeit als Wissenschaftler, Ingenieur, wissenschaftlich-technischer Mitarbeiter oder Arbeiter auch eine gesellschaftliche Funktion aus. Darauf sind wir stolz, dafür danken wir allen Mitarbeitern am 40. Jahrestag des Instituts ganz herzlich. Dieses Engagement ist ein Ausdruck sozialistischer Demokratie.

So wie sich seit mehr als 25 Jahren eine enge Patenschaftsarbeit mit der Otto-Grotewohl-Oberschule Quedlinburg entwickelt hat, wirken im Patenwohngebiet 16 der Nationalen Front der DDR in unserer Kreisstadt viele Mitarbeiter des *Instituts aktiv mit.

Auch unsere BSG "Wissenschaft" hat eine gute Entwicklung genommen. Heute wirken hier 315 Mitglieder in sieben Sektionen, einer Allgemeinen Sportgruppe sowie in vier Sektionen des Studentensports an der Agrar-Ingenieurschule für Versuchswesen Quedlinburg. Eine Vielzahl von Erfolgen wurde erreicht, so z. B. 22 DDR-Meistertitel im Orientierungslauf, dreimal dritte Plätze im Orientierungslauf des FDGB (Pokalfinale), neben hohen Auszeichnungen insbesondere für die Entwicklung des Breitensports unserer Beschäftigten.

Zahlreiche Mitarbeiter und Kollektive des Instituts wurden seit dem 30. Jahrestag des Instituts durch hohe staatliche Auszeichnungen geehrt. Mit dem "Banner der Arbeit" z. B. sind ausgezeichnet worden:

- ein Kollektiv bestehend aus Mitarbeitern der Bereiche "In-vitro-technik", "Gewebezüchtung" sowie "Ökonomie und Planung" für die Ergebnisse auf dem Gebiet der Entwicklung und Überleitung von Gewebekulturverfahren,

- ein Kollektiv bestehend aus Mitarbeitern der Bereiche "Ökonomie und Planung", "Biophysik und Biochemie" sowie "Genetik und Züchtung" für seine Leistungen bei der Vorbereitung und Inbetriebnahme des Rechnerverbundes zwischen dem Institut und dem ORZ der VVB Saat- und Pflanzgut,
- ein Mitarbeiter im Rahmen eines überbetrieblichen Kollektivs, für seine Leistungen bei der Entwicklung des wissenschaftlichen Gerätebaus.

Zwei Mitarbeiter des Instituts wurden mit der Verdienstmedaille der DDR geehrt.

Liebe Kolleginnen und Kollegen!
Sehr verehrte Gäste!

Den Inhalt unserer zukünftigen Aufgaben bestimmt das Programm der Forschung und Entwicklung der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft bis zum Jahr 2000. Mit diesem Programm, den bisherigen Ergebnissen der Schöpferkraft unserer Mitarbeiter und Ihrer aller Fleiß verfügen wir über eine hervorragende Ausgangsbasis, um den Anteil der Pflanzenzüchtung beim notwendigen Ertragszuwachs weiter zu erhöhen. Auch die Lösungswege sind fixiert. Das Hauptproblem für die Realisierung seiner Aufgaben ist der Zeitfaktor. Die Anstrengungen all unserer Kollektive der Züchtungsforschung müssen deshalb darauf gerichtet sein, insbesondere das Tempo der Erreichung ihrer für den weiteren Zuchtfortschritt so relevanten Erkenntnisse zu erhöhen.

Durch eine klare Kampfposition, noch bessere moralische und materielle Stimulierung, die weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Meinungsstreites, die Vermittlung ökonomischer Zusammenhänge und der Wirkungsbedingungen ökonomischer Gesetze, vor allem aber durch vertiefte Kooperation mit den Einrichtungen der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, des Hochschulwesens und den späteren Nutzern unserer Ergebnisse muß der für die Stärkung des Sozialismus erforderliche Zeitgewinn erreicht werden.

Dabei lassen wir uns von den Worten des Generalsekretärs des ZK der SED und Vorsitzenden unseres Staatsrates, Erich HONECKER, leiten, daß noch zu

keiner Zeit unsere Wissenschaft solche Perspektiven und Möglichkeiten hatte und daß ihr zugleich neue Aufgaben erwachsen, die für die Wissenschaft eine Herausforderung an Niveau und Tempo ihrer Lösung sind.

Mit einer soliden Erfüllung des genannten langfristigen Programms der Forschung wollen wir die Beschlüsse des XI. Parteitages der SED und des XIII. Bauernkongresses der DDR erfüllen helfen, wollen wir beitragen, die Landwirtschaft unter breitester Nutzung der Schlüsseltechnologien zu einem Zweig angewandter Wissenschaft zu gestalten.

Dazu unsere ganze Kraft einzusetzen, versprechen wir der Partei der Arbeiterklasse, der Regierung unseres Staates und Ihnen allen, die Sie heute zu uns gekommen sind.