

# Die Biologie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

---

## Ein Rückblick auf die Jahre 1946-2005

von  
Elisabeth Günther, Helmut Hübel,  
Lothar Kämpfe und Wulf-Dieter Lepel

Redaktion: René Fronczek  
Einbandgestaltung: Sabine Schade und Gertrud Schittekk

**2. erweiterte Auflage**

Copyright 2006 Verlag Kessel  
Eifelweg 37  
53424 Remagen-Ow  
[www.forstbuch.de](http://www.forstbuch.de)  
E-Mail: [nkessel@web.de](mailto:nkessel@web.de)

Druck: [www.business-copy.com](http://www.business-copy.com)

ISBN 3-935638-78-7

## **Vorwort zur 2. Auflage**

Unser „Wagnis“ den Abriss der jüngeren Geschichte der Biologie in Greifswald in Eigenfinanzierung und limitierter Auflagenhöhe herauszubringen, ist durch positives Leserinteresse und schnelles Vergriffensein belohnt worden. Wir haben deshalb eine zweite, leicht überarbeitete Auflage vorbereitet und die Vertriebsrechte in die Hände des Verlages KESSEL, Remagen, gelegt, durch den schon die Drucklegung der ersten Auflage erfolgt war.

Als Zeitzeugen haben wir uns bemüht, die tiefen Umbrüche der letzten 60 Jahre realistisch darzustellen und vor diesem Hintergrund die konkreten Abläufe innerhalb der Greifswalder Biologie einem größeren Interessentenkreis deutlich werden zu lassen. Wir möchten damit zugleich unserer Alma mater anlässlich ihres 550jährigen Bestehens unseren Dank und unsere Verbundenheit ausdrücken.

Unser Dank gilt wie bei der ersten Auflage Herrn Prof. Dr. Michael SUCCOW für die gewährte Unterstützung, Herrn René FRONCZEK für die verlässliche redaktionelle Bearbeitung und allen KollegInnen für ergänzende Hinweise sowie für gestalterische und schreibtechnische Hilfen.

Greifswald, im Frühjahr 2006.

Die Autoren



## Zum Geleit

Während die ältere Geschichte der sich zunächst in Botanik und Zoologie differenzierenden Biologie, die noch weit in das 19. Jahrhundert hinein unter dem Begriff „Naturkunde“ subsumiert wurden, anlässlich der 500-Jahrfeier der Ernst-Moritz-Arndt-Universität (1956) ausführlich dargestellt ist, soll in den hier folgenden Abhandlungen der Zeitraum nach dem 2. Weltkrieg bis zum Beginn des 21. Jahrhunderts näher beleuchtet werden. Damit wird nicht nur eine noch bestehende Lücke in der historischen Darstellung geschlossen, sondern dies sollte auch im Hinblick auf die sich derzeit vollziehenden aktuellen Entwicklungen zur Profilschärfung der Biologischen Disziplinen im Land und darüber hinaus beitragen.

Einschneidende politische Ereignisse wie die 2. und besonders die 3. Hochschulreform in der DDR und die „politische Wende“ im Rahmen der Wiedervereinigung Deutschlands dienten dabei als wichtige äußere Zeitgeber für die Gliederung der Entwicklung der Biologie in Greifswald. Auch wenn gerade bezüglich der Beurteilung der genannten politischen Einflüsse die seither verflossene Zeit möglicherweise als zu gering empfunden werden könnte, um jene Entwicklungen mit dem nötigen Abstand objektiv kommentieren zu können, so liegt der besondere Charme der vorliegenden Darstellungen eben gerade darin, dass alle vier Autoren als Zeitzeugen jener Epoche anzusehen sind. Sie waren als Studenten, Assistenten und/oder Hochschullehrer sowohl Betroffene als auch Mitgestalter dieser Prozesse und darüber hinaus auch als Verantwortungsträger in den unterschiedlichsten gesellschaftlichen Gremien tätig. Bei aller Individualität der Aussagen ist den Autoren zu bescheinigen, dass sie es verstanden haben, ein wirkliches Zeitbild jener Epochen zu entwerfen und die wichtigsten Entwicklungen der biologischen Wissenschaftsdisziplinen in Greifswald in den unmittelbaren Zusammenhang mit den jeweiligen politischen Rahmenbedingungen zu stellen. Dabei wird deutlich, dass die Naturwissenschaften allgemein und darunter auch die Biologie weit weniger dem politisch-ideologisierendem Einfluss ausgesetzt waren als dies etwa in den Geisteswissenschaften der Fall war.

Das Ganze ist aber nicht etwa eine trocken-nüchterne Aufreihung von Namen und Daten, sondern enthält auch für den „Eingeweihten“ noch zahlreiche spannende, auch zum Schmunzeln anregende Details und ist außerordentlich gut zu lesen. Dabei ist zu vermuten, dass es den Autoren nicht immer leicht gefallen sein wird, mit dem nötigen Abstand und unvoreingenommen über jene Ereignisse zu berichten, wo sie selbst Betroffene von Profilierungs-Bestrebungen und politischen Reglementierungen geworden waren. Es spricht für das Fingerspitzengefühl der Autoren und für ihre Verantwortung der Sache gegenüber, dass sie bemüht waren, ihre Darstellungen auch von personifizierten Schuldzuweisungen frei zu halten. Das so entstandene Bild der Entwicklung der Biologie widerspiegelt sowohl den Beitrag der Greifswalder Biologen zum allgemeinen Forschungsfortschritt ihrer jeweiligen Wissenschafts-Disziplinen, als auch die Bemühungen um geeignete Organisationsformen für die Forschung und Lehre. Ausgehend von der langen Tradition biologischer Forschung und Lehre in Greifswald

und den bei der intensiven Beschäftigung mit diesen historischen Prozessen gewonnenen internen Kenntnissen der Autoren, sollten die zukunftsweisenden Aussagen zur weiteren Entwicklung der Biologie in Greifswald und im Land Mecklenburg-Vorpommern von den Lesern mit besonderer Aufmerksamkeit wahrgenommen werden.

Als die Autoren der vorliegenden Abhandlungen mich baten, ein Vorwort zu schreiben, so bin ich dem gern nachgekommen, da ich zumindest einen beträchtlichen Teil der hier abgehandelten Zeitepoche (seit 1961) als Student, Assistent, Kustos und Hochschullehrer miterlebt habe und dann in der Geburtsstunde der Idee zu diesem umfangreichen und außerordentlich verdienstvollen Vorhaben als Sprecher der Fachrichtung Biologie in Greifswald tätig war. Möge es künftigen Generationen der Greifswalder Biologen vergönnt sein, aus diesem historischen Abriss Anregungen für die eigene Zukunft zu schöpfen.

Gerd Müller-Motzfeld

**Inhalt**

1	<b>Organisation der Biologischen Einrichtungen und der Ablauf des Studiums in Zusammenhang mit den Rahmenbedingungen</b> (E. Günther & L. Kämpfe) .....	5
2	<b>Die Ausbildung von Biologielehrern und die Entwicklung der Biologiedidaktik</b> (W.-D. Lepel).....	18
3	<b>Botanik</b> (E. Günther).....	32
4	<b>Zoologie</b> (L. Kämpfe).....	66
5	<b>Die Biologische Station Hiddensee</b> (H. Hübel).....	94
6	<b>Biochemie</b> (E. Günther).....	109
7	<b>Forschungsabteilung Hefegenetik</b> (E. Günther).....	113
8	<b>Biophysik</b> (E. Günther).....	115
9	<b>Agrobiologie</b> (E. Günther).....	119
10	<b>Genetik</b> (E. Günther).....	131
11	<b>Mikrobiologie</b> (E. Günther) .....	136
12	<b>Phytopathologie</b> (E. Günther).....	151
13	<b>Lehrstuhl für Geschichte der Naturwissenschaften</b> (E. Günther) .....	154



## 1 Organisation der Biologischen Einrichtungen und der Ablauf des Studiums in Zusammenhang mit den Rahmenbedingungen

### 1.1 Einleitung

Bevor in den Kapiteln 2-13 die Forschungsinhalte und Lehraufgaben der einzelnen Biologischen Einrichtungen dargestellt werden, wird in diesem Kapitel versucht, die für die gesamte Biologie gültigen Entwicklungen und Bedingungen zu charakterisieren. Bei der Komplexität der Ereignisse ist eine alles umfassende und erschöpfende Darstellung nicht möglich; es konnte nur das uns wesentlich Erscheinende herausgegriffen werden. Eine vereinfachte Übersicht über die Entwicklung der Institute und Teilgebiete gibt die Abbildung 1-1.

#### 1.2.1 Grundlegende Entwicklungen

Nach dem 2. Weltkrieg empfanden es die Menschen als Glück, mit dem Leben davon gekommen zu sein. Greifswald war dank des Einsatzes einiger mutiger Männer, zu denen auch Angehörige der Universität wie der Rektor Carl ENGEL und der Internist Gerhardt KATSCH zählten, unzerstört geblieben. Die Universitätseinrichtungen hatten kaum Kriegsschäden zu beklagen. Dennoch war die Situation außerordentlich angespannt. Die meisten betrachteten die Russen als Besatzer. Greifswald war vollgestopft mit Flüchtlingen und Vertriebenen aus den Ostgebieten. Es gab zwar Lebensmittelmarken; die dafür erhältlichen Rationen reichten aber nicht aus, um den Hunger zu stillen. Gas und Strom standen nur zeitweilig zur Verfügung, Brennmaterial wurde sehr knapp zugeteilt. Dennoch hofften die meisten auf eine bessere Zukunft und waren bereit, dafür mit ganzer Kraft zu arbeiten.

Als die Greifswalder Universität 1946 wieder eröffnet wurde, ergriffen zahlreiche junge Menschen die Möglichkeit zu studieren, obwohl viele nicht wussten, wie sie das Studium finanzieren sollten. Die männlichen Studenten hatten fast alle einen mehr oder weniger langen Wehrdienst als Soldat oder Flakhelfer, die weiblichen Arbeitsdienst und Kriegshilfsdienst hinter sich. Nach dieser Zeit ohne geistige Herausforderungen freuten sich alle auf das Studium, es herrschte eine allgemeine Aufbruchsstimmung. Obwohl während der 12jährigen Schulzeit (4 Jahre Grundschule und 8 Jahre Oberschule) häufig Ausfälle durch Kriegseinwirkung eintraten, bestanden für die meisten keine Schwierigkeiten, den Studienanforderungen zu genügen. Für diejenigen, die nicht auf der Oberschule das Abitur erhalten hatten, gab es die Möglichkeit auf der Vorstudienanstalt, aus der in den 50er Jahren die Arbeiter- und Bauern-Fakultät (ABF) entstand, die Hochschulreife zu erwerben.

Zur Zeit der Wiedereröffnung der Universität 1946 lag die Verantwortung für die Ausbildung und Forschung ganz in den Händen der Institute. Bezuglich der Biologieausbildung waren das insbesondere das Botanische und das Zoologische Institut; außerdem existierten das Institut für Pflanzenökologie sowie die Biologische For-

schungsanstalt und Vogelwarte auf Hiddensee. Jeder Hochschullehrer kündigte die Lehrveranstaltungen nach seinem Ermessen an. Für die einführenden Hauptvorlesungen, an denen auch Studenten anderer Fächer teilnahmen, gab es feststehende, auf einander abgestimmte Zeiten. Spezialvorlesungen wurden n. V. angekündigt. In der Biologie gab es 1946 nur 3 Studentinnen höheren Semesters, die z. T. ihre Dissertationen anfertigten. Von den Neuimmatrikulierten hatten sich fast alle für das Höhere Lehramt mit den Fächern Biologie/Chemie, einige auch für Biologie/Geographie entschieden. Die Regelstudienzeit betrug 5 Jahre. In der Biologie gab es keine Zwischenprüfungen. Man meldete sich zum Examen, wenn man alle notwendigen Studienanforderungen erfüllt hatte und dies durch Scheine oder Eintragung ins Studienbuch belegen konnte.

Für das Studium mussten Studiengebühren entrichtet werden, die pro Semester etwa 250,- M betragen. Hinzu kamen Gebühren für zerbrochenes Laborglas im Praktikum. Hilfsassistenten waren von Studiengebühren befreit. Außerdem war es möglich, eine Fleißprüfung abzulegen, damit die Studiengebühren erlassen und Stipendien gewährt wurden.

Mit der 2. Hochschulreform 1952 entfielen die Studiengebühren, und das Studium wurde straffer organisiert. Der Unterricht erfolgte nach staatlich vorgegebenen Lehrplänen, in denen auch ein Diplom-Studiengang vorgesehen war, und angewandte Disziplinen stärkere Beachtung fanden als bisher. Die Verantwortung für die Realisierung der Lehrpläne und Koordinierung der Lehrveranstaltungen übernahm die Fachrichtungsleitung, die ein eigenes Sekretariat für Ausbildungsangelegenheiten erhielt. Der erste Fachrichtungsleiter war ab Herbstsemester 1952/1953 Heinrich BORRISS, unter dessen Leitung Lehrkörper und wissenschaftliches Personal erheblich aufgestockt werden konnten. Ihm folgten Rolf KEILBACH, Werner ROTMALER und von 1962-1968 Lothar KÄMPFE. Im Sekretariat stand Gertraud WÜST als verantwortungsbewusste und zuverlässige Mitarbeiterin dem Fachrichtungsleiter und nach der Sektionsgründung dem Stellvertreter für Erziehung, Aus- und Weiterbildung (EAW) zur Seite. Im Sektionsbüro, das nach 1990 wieder Fachrichtungsbüro heißt, war bis 2003 Rosemarie RÜTZ tätig, die von Mary NÜLKEN abgelöst wurde. Als zentrale Einrichtung für die gesamte Biologie existiert in der Jahnstr. 15a ein Zeichenbüro, in dem Gertrud SCHITTEK für Zeichenarbeiten auch die neuen Möglichkeiten der Computertechnik nutzt. Seit 2004 wird sie durch Sabine SCHADE, die vorher das Fotolabor betreute, unterstützt.

Als Folge der 3. Hochschulreform 1968 wurden die Institute aufgelöst und die Institutedirektoren abgelöst. Als neue Struktur entstand die Sektion Biologie mit dem Sektionsdirektor als alleinigem staatlichen Leiter. Ihm standen zwei Stellvertreter, einer für Forschung und einer für Erziehung, Aus- und Weiterbildung (EAW) zur Seite. Sektionsdirektoren waren von 1968-1978 Friedrich MACH, von 1978-1979 und von 1988-1990 Dieter BIRNBAUM, in der Zwischenzeit Fritz BÖTTCHER und danach Karl-Hermann KÖHLER.

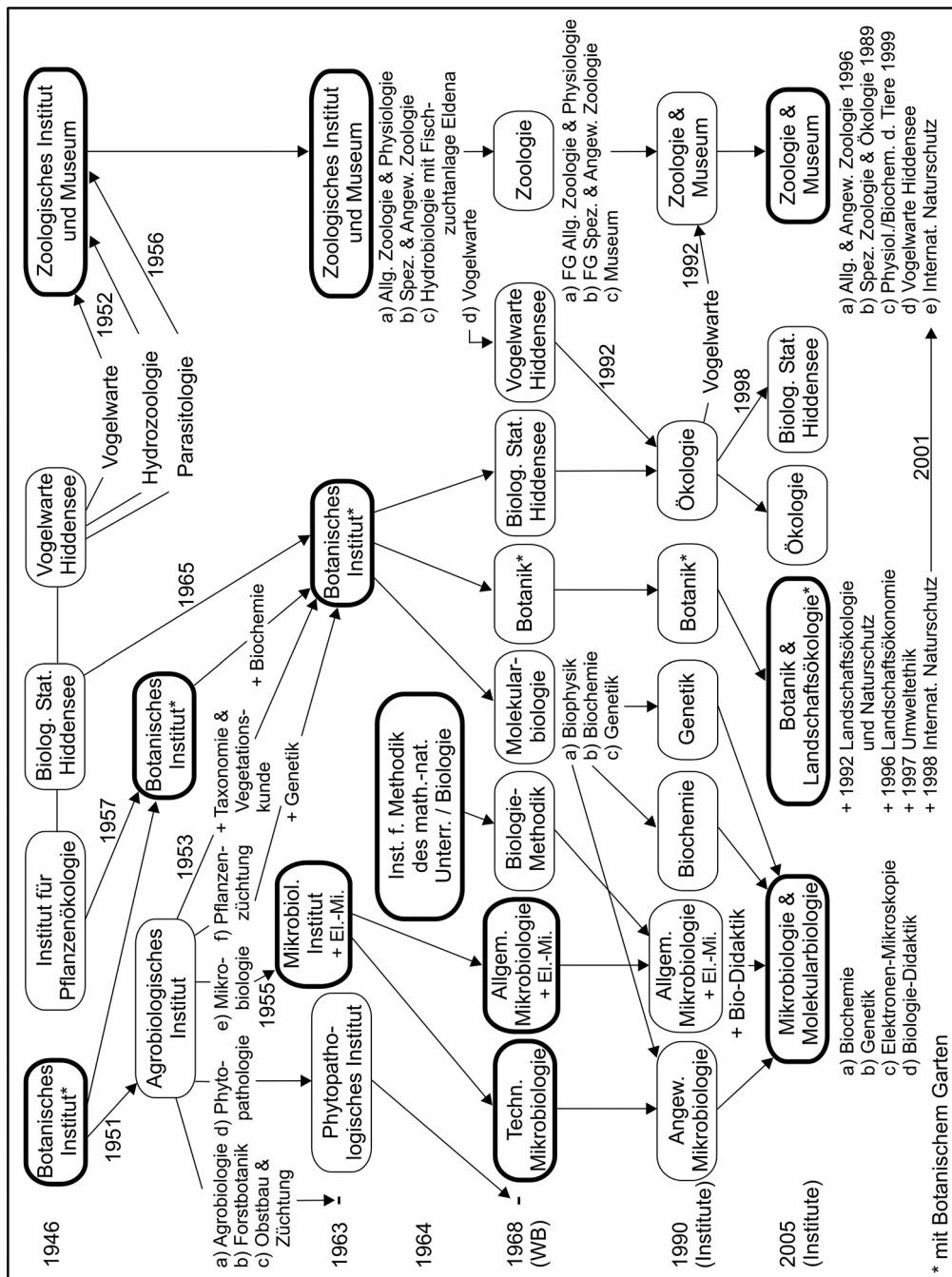


Abb. 1-1: Entwicklung der Biologischen Einrichtungen. Vereinfachte Darstellung. Die genauen Bezeichnungen sind aus den entsprechenden Kapiteln zu ersehen. WB = Wissenschaftsbereich; El.-Mi. = Elektronenmikroskopie.

Für die Biologie war mit der 3. Hochschulreform auch eine inhaltliche Veränderung verbunden. Schwerpunkt wurde die Mikrobiologie, und die meisten Diplombiologie-Studenten mussten nach dem Grundstudium eine Spezialausbildung für Mikrobiologie aufnehmen, falls sie nicht die Universität wechselten. Die bisher dominierenden Fächer Botanik und Zoologie erhielten anfangs keine und später nur eine begrenzte Zuweisung von Diplomanden und mussten eine Reduktion der Stellen und Räume hinnehmen, was diese Fachgebiete erheblich beeinträchtigte. Der Vorteil der Regelung bestand darin, dass fast allen Absolventen ein Arbeitsplatz vermittelt werden konnte. Eine individuelle Stellensuche war aber unerwünscht. Jeder Student hatte auf den Platz zu gehen, auf den ihn der Staat stellte. In einigen Jahren mussten sie bei der Vermittlung eine Erklärung unterschreiben, mit der sie sich verpflichteten, mindestens 3 Jahre auf der zugewiesenen Stelle zu verbleiben. Selbst besonders Befähigte ließen sich oft nur mit Tricks in adäquate Stellen empfehlen. Später wurde die Regelung etwas gelockert.

Verbindliche Lehrpläne wiesen neben den zu absolvierenden Lehrveranstaltungen im Studienfach weitere Pflichtveranstaltungen aus. Eine erhebliche Belastung stellte die Ausbildung im Marxistisch-Leninistischen Grundstudium (1.-2. Stdj. 4 V + 2-3 S) und in politischer Ökonomie (3. Stdj. 4 V + 2 S) dar. Um die Bedeutung dieser Fächer zu betonen, wurde von einigen Mitarbeitern der Sektion Marxismus-Leninismus ein umfangreiches Quellenstudium als Seminarvorbereitung verlangt. Außerdem bestand die Regelung, dass die Studenten im Diplom oder Staatsexamen und bei der Promotion höchstens mit einer Gesamtnote abschließen konnten, die eine Note besser war als die in den Politikfächern erreichte. Weitere zusätzliche Belastungen waren der Russisch-Unterricht und diverse Arbeitseinsätze. Spezifische Anforderungen im Lehrerstudium werden im Kapitel Lehrerausbildung dargestellt.

Die Vorteile der straffen Studienorganisation bestanden darin, dass schon nach dem 1. Studienjahr zensierte Prüfungen, Klausuren und Leistungskontrollen Bestandteil der Ausbildung waren. Auf diese Weise konnten die Studenten schon zeitig ermessen, ob sie für das Studium geeignet sind. Nach dem 2. Studienjahr wurde das Vordiplom abgelegt. Da pro Studienjahr nur 20-40 Studenten zugelassen wurden, bekam jeder zeitgerecht die erforderlichen Praktikumsplätze. Das 5. Studienjahr stand vorrangig für die Anfertigung der Diplomarbeit zur Verfügung. Alle Studenten schlossen nach dem 5. Studienjahr mit einer Diplomprüfung ab, die in Form von Gesprächen mit den Hochschullehrern durchgeführt wurde. Die Diplomarbeit wurde mit einem Vortrag über die Ergebnisse und einer Diskussion öffentlich verteidigt. Für ausländische Studenten und schwangere Studentinnen gab es Fördermaßnahmen. Jedes Studienjahr hatte einen Hochschullehrer als Betreuer (Seminargruppenberater), der durch einen Assistenten unterstützt wurde. Wie sinnvoll diese Betreuung verlief, hing neben den Betreuern vor allem von der Einstellung der Studentengruppe dazu ab.

Bei der angespannten Wohnraumsituation in Greifswald wurde es in den 50er Jahren für Studenten immer schwieriger, ein privates Zimmer zu finden, was aus

ideologischen Gründen (Kollektivbildung) auch nicht erwünscht war. Die Universität sah sich daher veranlasst, Wohnraum für Studenten zu beschaffen. Zuerst waren das notdürftig hergerichtete Baracken. Etwas besser wurde die Situation in den Heimen Fleischerwiese und Beimler-Straße. – Über diese Unterkünfte würden die Studenten heute nur den Kopf schütteln! – Die Zimmer waren für 2-6 Studenten (z. T. mit Doppelstockbetten) vorgesehen. Oft gab es nicht einmal für jeden Studenten einen Arbeitsplatz am Tisch im Zimmer. Für mehrere Zimmer standen ein Duschraum und eine Kochgelegenheit zur Verfügung. Vorteile waren der geringe Preis und der enge Kontakt der Angehörigen eines Studienjahres mit den sich daraus ergebenden Möglichkeiten, gemeinsam zu lernen und Wissen auszutauschen.

Das Niveau der Diplombiologie-Studenten war gut; denn es gab pro Studienplatz 4-7 Bewerber. Obwohl für die Zulassung neben den Abiturnoten auch politische Gesichtspunkte eine Rolle spielten (in den Auswahlkommissionen gab es immer Vertreter, die das beurteilten) gelang es, vorwiegend leistungsstarke Studenten zu immatrikulieren. Außerdem herrschte eine gute Studiendisziplin, was entsprechende Leistungen zur Folge hatte. Der Nachteil der straffen Studienorganisation bestand darin, dass besonders Begabte erst mit der Diplomarbeit eigene Wege gehen konnten. In einigen Jahren standen begrenzt einige Plätze für ein vom Staat finanziertes Forschungsstudium zur Verfügung, in dessen Rahmen die Gelegenheit zur Promotion bestand. Die Auslese dafür hing neben sehr guten Studienleistungen oft auch von politischen Zugeständnissen oder der Bereitschaft, Offizier der Volksarmee zu werden, ab.

Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass die Biologiestudenten in Greifswald eine solide Ausbildung erhielten, die sich in Bezug auf den theoretischen Teil durchaus mit der in der BRD messen konnte. Als Informationsquelle standen den Hochschullehrern zahlreiche führende internationale Zeitschriften zur Verfügung, und fehlende wichtige Monographien versuchten die meisten, als Besprechungs-exemplare zu erhalten. In den Praktika fehlte es jedoch an modernen Geräten und teuren Chemikalien. Die Qualität der Grundausbildung war aber auf Grund der intensiven Betreuung durchaus mit dem internationalen Standard vergleichbar.

### 1.2.2 Politische Bedingungen für die Studenten

Nach der Wiedereröffnung der Universität hofften alle auf eine demokratische Umgestaltung Deutschlands und eine Unabhängigkeit der Universitäten von Parteien. Zunächst schien sich diese Erwartung auch zu erfüllen; denn für die Zulassung an der Universität reichte das Abitur. Die Zugehörigkeit zu einer Partei oder Jugendorganisation hatte kaum Einfluss. Nach der 2. Hochschulreform 1952 änderte sich die Situation; gesellschaftspolitische Aspekte gewannen immer stärker an Bedeutung. Einen Studienplatz erhielten jetzt bevorzugt die Kinder von Eltern, die als "Arbeiter oder Bauern" eingestuft waren oder Partei- bzw. Armeefunktionen bekleideten. Am schwersten war es für Kinder von im Dienst der Kirche Stehenden oder Selb-

ständigen, einen Studienplatz zu erhalten. Diejenigen, die dennoch ihren Studienwunsch nicht aufgaben, bemühten sich nach dem Abitur durch Arbeit in der "Produktion", eine Delegierung zum Studium zu erhalten. Aufnahmeprüfungen gab es im Allgemeinen nicht. Zunehmend spielte auch die Zugehörigkeit zu einer zugelassenen Partei oder zur Jugendorganisation (FDJ) eine Rolle. Aussicht auf einen Studienplatz hatte nur, wer Mitglied der FDJ war, so dass alle Studenten dieser Organisation angehörten. Die Studienjahre bildeten meistens eine Seminar- = FDJ-Gruppe. Zu bestimmten Festveranstaltungen, z. B. zur Immatrikulation, aber auch zu Demonstrationen wie am 1. Mai, war es Pflicht, das Blauhemd der FDJ zu tragen. Neben der Zugehörigkeit zur FDJ war die Mitgliedschaft in der Gesellschaft für Deutsch-Sowjetische Freundschaft (DSF) erwünscht. Die Mitarbeit in kirchlichen Organisationen, wie z. B. der Jungen Gemeinde (Studenten-Gemeinde), wurde als Provokation betrachtet. Aktive Mitglieder der Jungen Gemeinde erhielten keine Anstellung an der Universität. Viele Studenten gingen nur zu den Veranstaltungen der Jungen Gemeinde, weil sie darin einen Gegenpol zur Politik des Staates sahen, der Glaube spielte für viele eine untergeordnete Rolle. Eine weitgehend politisch unabhängige Organisation der Greifswalder Biologen war der von W. ROTHMALER gegründete Lamarck-Zirkel (vgl. Kap. Botanik, ROTHMALER), dessen Existenz ab und an von der SED als Konkurrenz zur FDJ betrachtet und daher nicht gern gesehen wurde, der aber dennoch (bis heute) überlebte.

Bei der Ausbildung der Studenten erfüllte sich die Hoffnung auf eine Trennung von politischer Ideologie und Wissenschaft nicht. Die Biologie wurde zum Schauplatz der Auseinandersetzung mit dem Lyssenkoismus und den ideologischen Schlussfolgerungen daraus (vgl. Kap. Agrobiologie und Kap. Genetik). Glücklicherweise blieben die meisten Teildisziplinen der Biologie davon unberührt. Lediglich eine Betonung der Beziehungen zur Sowjetwissenschaft wurde auch in der Botanik und Zoologie gefordert; z. B. hielt H. BORRISS eine Vorlesung über die Ergebnisse der Sowjetwissenschaft. Bei Diplomarbeiten wurde negativ angemerkt, wenn nicht einige russische Literaturangaben zitiert wurden. Von den Hochschullehrern wurde erwartet, dass sie in den Vorlesungen die Sowjetwissenschaft berücksichtigen. Eine Umfrage durch dafür zuständige Gremien der Universität bei den Hörern meiner Vorlesung hatte z. B. ergeben, dass ich 90% anglo-amerikanische Literatur zitiert habe und keine russische. Im Allgemeinen waren aber die Studenten selbst von der Diskussion des Lyssenkoismus wenig beeinflusst. Obwohl am Ende der 50er Jahre viele experimentelle Befunde vorlagen, die zum Zweifel an der Richtigkeit der Lyssenko-Doktrin berechtigten, hatten nur wenige, wie z. B. Hans STUBBE aus Gatersleben und Paula HERTWIG aus Halle, den Mut und die Position, um auch offiziell in der politischen Diskussion dagegen Stellung zu nehmen. Die Verneinung war ein Tabu-Thema und Ekkehard HÖXTERMANN (2000) zitiert sehr treffend: Es war "das große Schweigen", das sich wie ein Schleier über die Gesellschaft legte. Nachdem in den 70er Jahren diese Diskussion endlich zu einem Ende gekommen war, und die klassische und molekulare Genetik allgemein anerkannt waren, setzte mit der Etablie-

rung der Gentechnik erneut eine negative Diskussion ein. In der DDR wurde die Gentechnik zunächst völlig abgelehnt. Bei der Diskussion um die "grüne Gentechnik" hat man heute leider den Eindruck, dass wieder politische Gesichtspunkte eine große Rolle spielen.

### 1.2.3 Politische Bedingungen für die Institutsangehörigen

Bis auf sehr wenige Ausnahmen waren alle Angestellten Mitglied des FDGB (Freier Deutscher Gewerkschaftsbund, Einheitsgewerkschaft). Je nach Größe bildeten die Institute, Abteilungen oder Arbeitsgruppen eine Gewerkschaftsgruppe, in der sich das gesamte politische Leben für die meisten abspielte. Der Staat sah in der Gewerkschaft ein Instrument zur politischen Erziehung und Einflussnahme, in die auch die Einschätzung der persönlichen Arbeitsleistung einbezogen war. Dazu gab es den sozialistischen Wettbewerb, der alle wesentlichen Teilgebiete des Berufslebens umfasste, angefangen von den Aufgaben in Lehre und Forschung bis zu Ordnung in den Räumen und Teilnahme an gemeinsamen Sportfesten. Durch die Nominierung jedes einzelnen "Werktäglichen" als Verantwortlichen für eine bestimmte Aufgabe wuchs das Verantwortungsbewusstsein und die Rücksichtnahme auf die Verantwortlichen. Am Ende des Jahres wurde der Erfüllungsstand abgerechnet. Verschiedene Gewerkschaftsgruppen kämpften um den Titel "Kollektiv der sozialistischen Arbeit". Da an der Präsenz bei politischen Demonstrationen die Einstellung zum Staat gemessen wurde, war es Pflicht, daran teilzunehmen. Einer der wichtigsten Aufmärsche war der zum 1. Mai (Abb. 1-2). Bei der Bewertung spielte auch die Einstellung zur Sowjetunion eine große Rolle; ein Kriterium war deshalb die Anzahl der Mitglieder in der DSF (= Gesellschaft für Deutsch-sowjetische Freundschaft).

Die Gewerkschaftsmitglieder sahen in der Gewerkschaft eine Organisation, die ihnen zeitweilig kleine Vorteile verschaffen konnte. Auf Grund des Besitzes von Ferienheimen (die größtenteils illegal durch Enteignung erworben worden waren) stellte der FDGB Ferienplätze für seine Mitglieder für 2 Wochen zur Verfügung und entschied über die Vergabe. Etwa ein Drittel der Bewerber hatte die Möglichkeit, einen Platz zu erhalten; über besonders begehrte Plätze, in solchen Heimen oder auf Zeltplätzen, insbesondere auch über Plätze im Ausland, entschied die UGL (Universitätsgewerkschaftsleitung).

Die Gewerkschaft hatte außerdem ein Mitspracherecht bei der Höherstufung und Prämierung. Da es weder Weihnachts- noch Urlaubsgeld gab, waren diese Prämien ein begehrter zusätzlicher Verdienst. Anlass für Prämierungen waren der 1. Mai, der Tag der Republik (7. Okt.) oder der Internationale Frauentag (8. März). Zusätzlich zum Gehalt konnten Leistungsstufen gewährt werden, die monatlich mit dem Gehalt ausgezahlt wurden. Auch dafür bedurfte es der Zustimmung der Gewerkschaft. Anträge dafür stellte der staatliche Leiter. Sie mussten neben der fachlichen auch eine politische Einschätzung enthalten. Für einen gesellschaftspolitischen Pluspunkt reichten kleine Funktionen, wie z. B. Kassierer oder Verantwortlicher für den Wett-

bewerb aus. Jeder staatliche Leiter sorgte dafür, dass seine guten Mitarbeiter auch eine Funktion ausübten, damit es keine Schwierigkeiten bei der Gesamteinschätzung gab. Jede Beurteilung bedurfte inoffiziell auch der Zustimmung der SED.



Abb. 1-2: Demonstration am 1. Mai 1967. Vorbeimarsch der Mitarbeiter des Botanischen Instituts an der Tribüne auf dem Markt. Das Institutsschild trägt der Hausmeister E. Behrends, das große Plakat F. Appenfelder, W. Crohn, K.H. Köhler und D. Birnbaum. Außerdem sind zu erkennen: W. Brucker, E. Günther, H. Borriss, die Kinder der Institutsangehörigen, H. Kreisel, M. Hübel mit Christiane, E.-M. Jeschke, D. Bernhardt, I. Boek, M. Huse, K. Conrad, K. A. Wegener, B. Thurau, G. Lettenbauer, R. Schuster, I. Bernschein, Herr Thoms, G. Grümmer, E. Teuscher, I. Samsonowa.

Mit der Einführung der "Ersten Studienwoche" im Studienjahr 1971/72, allgemein als "Rote Woche" bezeichnet, hatten Hochschullehrer und Betreuerassistenten zu Beginn jedes Studienjahres mit ihren Seminargruppen oder allen Biologiestudenten vorgegebene politische Themen zu erörtern. Sie wurden dabei von Fachvertretern aus den Gesellschaftswissenschaften unterstützt und gleichzeitig kontrolliert. Universitäts- und Parteileitung sahen darin eine politische Einstimmung der Studenten in das neue Studienjahr und eine ideologische Bewährung des Lehrkörpers. Viele blickten daher diesen Lehrveranstaltungen mit Unbehagen entgegen und wichen gern auf fachorientierte Bezüge aus.

Nach der 3. Hochschulreform verschlechterte sich die allgemeine Situation zunehmend und der politische Druck wuchs. Die Hochschullehrer mussten alle 3-4 Jahre an einem Schulungszyklus in Marxismus-Leninismus sowie sozialistischer Hochschul- und Kulturpolitik teilnehmen. Neben Veranstaltungen am Hochschulort fanden mehrtägige kursartige Schulungen außerhalb von Greifswald statt, um die ständige Anwesenheit aller zu garantieren. Neben dem dadurch verursachten Zeitverlust ergaben sich aber Möglichkeiten für wissenschaftliche und persönliche Kontakte über die Grenzen des Fachgebiets hinaus.

Einen hohen Stellenwert für die politisch-ideologische Weiterbildung besaßen für die Mitglieder der SED die monatlichen Parteiversammlungen und ihre Teilnahme am „Parteilehrjahr“. Die übrigen Wissenschaftler waren verpflichtet, einmal monatlich an Abendschulungen teilzunehmen, die von Angehörigen der Sektion Marxismus-Leninismus oder anderen politisch zuverlässigen Mitarbeitern durchgeführt wurden. Hier kamen auch aktuelle politische Ereignisse und die Situation im Arbeitsablauf zur Sprache. Die Inhalte solcher Diskussionen wurden protokolliert und nach unterschiedlichen Gesichtspunkten in entsprechenden Gremien ausgewertet.

Ungünstig auf den Lehrbetrieb und die Forschung wirkte sich auch die Kaderpolitik der DDR aus. Für die Einstellung von wissenschaftlichen Mitarbeitern war die politische Unbedenklichkeit die wichtigste Voraussetzung. Demzufolge erhielten Mitglieder der SED, aktive Mitglieder der Jugendorganisation FDJ und Absolventen eines Studiums in der Sowjetunion eine Bevorzugung. Standen solche „Kader“ nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung, hatten auch andere leistungsstarke Absolventen und Wissenschaftler eine Chance auf Einstellung. Auch hier wurde ein Mindestmaß an politischer Aufgeschlossenheit und volle Loyalität dem Staat gegenüber erwartet. Auf diese Weise konnten fachlich überdurchschnittlich gute Bewerber in Qualifizierungsverfahren für die Hochschullehrer-Laufbahn einbezogen werden. Zu derartigen Ausnahmeregelungen war man bereit, wenn sonst die Lehr- oder Forschungsaufgaben gefährdet gewesen wären. Die Zustimmung der Parteigremien war immer Voraussetzung. Die Leiter von Studienrichtungen und Forschungsgruppen hatten nur begrenzten Einfluss, wenn sie nicht selbst über größeren politischen Einfluss verfügten.

Jeder wichtigen Entscheidung ging eine Beratung der zuständigen Parteigruppe voraus. Solche Parteigruppen bestanden an jeder Dienststelle als ständige Gremien. Sie wurden aber auch neu zusammengestellt, wenn z. B. eine Tagung stattfand oder eine Exkursion durchgeführt wurde. Wenn die staatlichen Versammlungen stattfanden, stand das Urteil der Parteigruppe meistens schon fest, und die öffentlich gefällte Entscheidung diente nur noch als demokratisches Mäntelchen, um die von der SED verordnete Meinung abzusegnen.

### 1.2.4 Bedingungen für die Forschung

Nach dem 2. Weltkrieg hing die Forschungsthematik wesentlich vom Interessen-gebiet der Hochschullehrer ab. Mit der 2. Hochschulreform begann verstärkt die For-derung nach praxisnaher Forschung. Nach der 3. Hochschulreform gab es zentrale Arbeitskreise beim Ministerium für Forschung und Technik, die über die Förderung und Finanzierung der Forschung berieten. Innerhalb der Themen blieb den Wissen-schaftlern je nach Initiative viel Raum für eigene Ideen. Nachdem die Forschung in der DDR anfangs mit der in der BRD etwa gleichwertig war, nahmen ab Beginn der 70er Jahre die Unterschiede kontinuierlich zu. Die Ursachen dafür lagen neben den Schwierigkeiten in der Chemikalien- und Gerätebeschaffung insbesondere in der wissenschaftlichen Isolation durch Mangel an Informationsaustausch mit dem west-lichen Ausland in Folge von Reisebeschränkung, fehlenden Möglichkeiten wichtige Tagungen zu besuchen und Studienaufenthalte durchzuführen. Es wurde gefordert, aus gesamtdeutschen wissenschaftlichen Gesellschaften auszutreten, um noch be-stehende Kontakte zu lösen. Die persönlichen Austrittserklärungen waren der Uni-versität vorzulegen. Innerhalb des RGW (Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe) mit den Ländern des Ostblocks dagegen wurde ein Wissenschaftsaustausch gefördert.

### 1.3 Die Zeit nach 1990

Auf die Herstellung der Einheit Deutschlands folgte erneut eine Hochschulreform. Die Sektion Biologie wurde wieder in Fachrichtung umbenannt, und es entstanden wieder Institute; fast aus jeder Arbeitsgruppe (AG) bzw. jedem WB ging ein Institut hervor, von denen die kleineren mit weniger als 3 Hochschullehrern im Laufe der 90er Jahre zu größeren Instituten zusammengeschlossen wurden, ohne dass sich ihre Selbständigkeit in den meisten Fällen veränderte. Der Leiter der Fachrichtung Biologie koordiniert die wichtigsten Aufgaben der gesamten Biologie. Er wurde an-fangs als Leiter des Kollegiums, Sprecher, Direktor oder Vorsitzender des Fachrich-tungsrates bezeichnet und heißt ab 1995/96 Sprecher. Diese Funktion nahm zu-nächst in Fortsetzung der Tätigkeit als Sektionsdirektor Dieter BIRNBAUM wahr. Ab April 1990 folgten Hanns KREISEL, 1994-96 Frieder SCHAUER, 1996/97 Heidrun HERRMANN, 1997-2004 Gerd MÜLLER-MOTZFIELD und ab 2004 Martin SCHNITTNER.

Ab 1990 liegen wieder Vorlesungsverzeichnisse mit den wichtigsten Informatio-nen vor. In der Zeit von 1969-1990 gab es diese nicht; wahrscheinlich um dem "Klassenfeind" (sprich der BRD) keinen Einblick in die Personalstruktur der Univer-sität zu ermöglichen.

Im Mai 1990 forderte eine Initiativgruppe "Hochschulreform" der Universität die Ausschreibung für eine Neubesetzung aller wichtigen Leitungsfunktionen im Rahmen einer Demokratisierung. Eine Ehrenkommission wurde ernannt, die die "Staatsnähe" und insbesondere die Verbindung der Hochschulangehörigen zum Staatssicher-heitsdienst der DDR überprüfte. Nach dem Ergebnis dieser Überprüfung und einer fachlichen Evaluierung verblieben die Hochschullehrer an der Universität oder wur-

den vorzeitig in den Ruhestand versetzt bzw. suchten sich eine andere Arbeitsstelle. Für die Stabilität und Kontinuität von Forschung und Lehre in der Biologie war wesentlich, dass nur wenige Neuberufungen erfolgen mussten. Schon lange an der Universität tätige, bewährte und erfahrene Mitarbeiter, die auf Grund der Berufspolitik der DDR nicht berufen worden waren, erhielten jetzt eine Professur.

Die Fachrichtung Biologie bestand im Jahre 2005 aus folgenden Einrichtungen:

- Institut für Botanik und Landschaftsökologie mit Botanischem Garten
- Zoologisches Institut und Museum sowie Vogelwarte Hiddensee (als selbständige Einrichtung)
- Institut für Mikrobiologie mit Biochemie und Genetik sowie Laboratorium für Elektronenmikroskopie und Abt. Biologie-Didaktik
- Institut für Ökologie (Hiddensee)
- Biologische Station Hiddensee.

Diese Einrichtungen haben sich, wie in Abb. 1-1 dargestellt, in den letzten 60 Jahren entwickelt.

Die Ausbildung der Studenten erfolgt

1. im Studiengang Biologie (10 Semester) mit den Möglichkeiten als Haupt- oder Nebenfach Botanik/Pflanzenphysiologie oder Zoologie oder Biochemie oder Mikrobiologie und Molekularbiologie oder Ökologie oder Landschaftsökologie und Naturschutz oder Angewandte Mikrobiologie und Biotechnologie oder Genetik zu wählen;
2. im Studiengang Landschaftsökologie und Naturschutz (9 Semester) mit dem Haupt- oder Nebenfach Landschaftsnutzung/ Landschaftsökonomie oder Vegetationsökologie oder Moorökologie bzw. Bodenökologie bzw. Gewässerökologie oder Tierökologie oder Internationaler Naturschutz oder Umweltethik;
3. im Studiengang Humanbiologie (10 Semester), gemeinsam mit der Medizinischen Fakultät (entstanden aus dem Studiengang Biopharmakologie) mit dem Haupt- oder Nebenfach Biochemie und Molekularbiologie oder Humanökologie/Ökotoxikologie oder Mikrobiologie/Virologie oder Funktionelle Morphologie oder Immunologie oder Pharmakologie/Wirkstoffkunde.

Lehramt (vgl. Kapitel 2).

Das Grundstudium schließt nach 2 Jahren mit den Diplomvorprüfungen ab. Nach dem 3jährigen Hauptstudium sind 3 mündliche Diplomhauptprüfungen abzulegen und eine Diplomarbeit anzufertigen, um das Diplom zu erwerben.

Pro Studienjahr werden in der Fachrichtung Biologie außer den Lehramtskandidaten 110-140 Studenten immatrikuliert, davon 20-30 für den 2. und 24 für den 3. Studiengang. Da für die Studiengänge 2 und 3 große Bewerberanzahlen vorliegen, können die Studienanfänger nach ihren Leistungen im Abitur selektiert werden. Für Humanbiologie war 2004 die Durchschnittsnote 1,4 im internen Numerus Clausus.

Die Zulassung leistungsstarker und motivierter Studenten wirkt sich positiv auf die Studienleistungen aus.

Im Rahmen der Umgestaltung der Fakultät nahm die Biologie Einfluss auf die Etablierung neuer Studiengänge wie der Biochemie (1997), der Biomathematik (1998) und den Umweltwissenschaften (2001).

Neben den Lehrverpflichtungen in den Studiengängen der Fachrichtung Biologie beteiligen sich die Wissenschaftler der Biologie mit folgenden Semesterwochenstunden an der Ausbildung der Fachrichtung Biochemie 31,5 im Grundstudium, 30 im Hauptstudium, Biomathematik 22,5 und 18, Umweltwissenschaften 15 und 17, Geographie 0 und 12,5, Geologie 7-10 und Medizin und Zahnmedizin jeweils 4.

Neben der Beratung durch die Hochschullehrer während der Lehrveranstaltungen finden Einführungsveranstaltungen im Grund- und Hauptstudium statt, und Mitglieder der jeweiligen Prüfungsausschüsse stehen zur Klärung von Fragen der Prüfungsanforderung und Leistungsanerkennung zur Verfügung.

In welcher Weise die Fördermaßnahmen nach der Wiedervereinigung den einzelnen Fachgebieten und Arbeitsgruppen genutzt haben, ist in den jeweiligen Kapiteln dargestellt. Eine besondere Würdigung verdient die räumliche Rekonstruktion der Einrichtungen in der Jahnstrasse und deren Ausrüstung mit modernen Geräten und Feinchemikalien. Zum Vorteil der gesamten Biologie ist eine umfangreiche Neubeschaffung von Monografien und Fachzeitschriften erfolgt.

Die im Ganzen positive Entwicklung der Biologie und ihr Stellenwert im Ensemble unserer Universität kann die Sorge um die weitere Entwicklung der Universitäten in Mecklenburg-Vorpommern (MV) nicht verdrängen. Die bundesweit intensiven Überlegungen zur zukünftigen Struktur und internationalen Effizienz der Hochschulbildung haben auch MV erreicht und tief greifende Veränderungen für die beiden Universitäten Rostock und Greifswald in die Diskussion gebracht. Insgesamt sind für die beiden Universitäten und die Fachhochschulen des Landes Kürzungen von 600 Stellen bis 2017 und punktuelle Schwerpunktsetzungen mit Schließungen ganzer Studiengänge an den betroffenen Einrichtungen vorgesehen.

Reduktionen im wissenschaftlichen Bereich würden nicht nur die Forschungstätigkeit einengen, sondern auch die Qualität der Ausbildung bei den relativ hohen Studentenzahlen beeinträchtigen – insbesondere in den anspruchsvollen Praktika mit hoher Betreuerintensität. Eine Konsequenz könnte die Senkung der Zulassungszahlen sein. In einer strukturschwachen Region wie MV, in der die Wissenschaftsstandorte essentiell im Rahmen der gesamtwirtschaftlichen Situation sind, wäre das kontraproduktiv. Ein solides, breit gefächertes Angebot an Studienmöglichkeiten ist Voraussetzung für jeden attraktiven Hochschulstandort. Es ist nicht nur unser Wunsch, sondern durch Kenntnis der jetzt in Greifswald agierenden Biologen auch unsere (feste) Überzeugung, dass es auf der Grundlage der Greifswalder Traditionslinien in der Biologie gelingen wird, auch in schwierigen Zeiten richtungweisend in

Ausbildung und Forschung zu wirken (und damit ihren universitären Auftrag zu erfüllen).

### Quellen und Literatur

- GÜNTHER, E. (2004): Das Studium der Biologie an der Universität Greifswald in der Zeit von 1946 bis 1951. – *Acta Historica Leopoldina* **39**: 393-416.
- HÖXTERMANN, E. (1997): Zum Profil der Universitäten der DDR bis 1968. – *Human & Envir. m. Sciences* **6**: 125-167.
- HÖXTERMANN, E. (2000): “Klassenbiologen” und “Formalgenetiker” – Zur Rezeption Lyssenkos unter den Biologen der DDR. – *Acta Historica Leopoldina* **36**: 273-300.
- STÖHR, Ch. (2004): Selbstbeschreibung der Fachrichtung Biologie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, 37 Seiten. Unveröffentlicht, vorhanden im Botanischen Institut.
- Vorlesungsverzeichnisse.

## 2 Die Ausbildung von Biologielehrern und die Entwicklung der Biologiedidaktik

### 2.1 1946-1989

#### Die Anfänge

Mit der Wiedereröffnung der Universität am 15. Februar 1946 veränderte sich auch das Lehrerstudium grundlegend. Bisher war es im Wesentlichen eine fachwissenschaftliche Ausbildung in einem Hauptfach und in ein oder zwei Nebenfächern. Theoretische pädagogische Lehrveranstaltungen wurden zwar angeboten, jedoch erfolgte die praxisbezogene Ausbildung in Pädagogik und Fachdidaktik erst nach dem Studium in einem Vorbereitungsdienst (Referendariat) an einer Schule.

Mit dem „Gesetz zur Demokratisierung der deutschen Schule“ (1946) wurde u. a. auch die „Einphasigkeit“ des Lehrerstudiums als neues Element festgelegt: An den Universitäten und Pädagogischen Hochschulen wurden die Studierenden komplett auf ihren Lehrerberuf vorbereitet, mit dem Staatsexamen erhielten sie gewissermaßen die „Approbation“ zur Ausübung des Lehramtes. Entsprechend einer Anordnung des Ministers für Volksbildung von 1958 war nach der Einstellung noch ein zweijähriger Vorbereitungsdienst zu absolvieren, dieser war aber nicht mit weiteren Lehrveranstaltungen bzw. einer abschließenden zweiten Staatsprüfung verbunden, sondern stellte eine Probezeit dar, für deren erfolgreiche Absolvierung eine Urkunde verliehen wurde. Danach war die Ausbildung abgeschlossen.

Die Einphasigkeit führte zwangsläufig dazu, dass von nun an eine praxisbezogene pädagogische, psychologische und fachdidaktische Ausbildung einzurichten war, die in verschiedenen Schulpraktika ihre schulbezogene Anwendung fand. Konsequent wurden die Fachdidaktiken als universitäre Strukturen entwickelt, in denen die Einheit von Forschung und Lehre verwirklicht werden konnte. Zur Abgrenzung gegen vergleichbare Strukturen in der Bundesrepublik wurden die fachdidaktischen Einrichtungen in der DDR als „Methodiken der Unterrichtsfächer“ benannt.

Der erste Biologiemethodiker an der Universität Greifswald war Otto DIBBELT (1881-1956); seine Einstellung stellte sich als eine denkbar glückliche Entscheidung heraus. Zunächst als Volksschullehrer ausgebildet, unterrichtete er sehr erfolgreich, studierte jedoch später in Greifswald Botanik und folgte seiner Neigung, Pädagogik und Naturwissenschaften zu verbinden. 1920 bestand er seine Pädagogikprüfung und 1921 promovierte er mit einem botanischen Thema. 1946 erhielt er einen Lehrauftrag der Greifswalder Universität, den er als „Mo-Do-Dozent“ (Montag bis Donnerstag) organisierte, weil er gleichzeitig das Stralsunder Natur-Museum (heute Deutsches Meeres-Museum) aufbaute, 1951 eröffnete und auch bis 1955 leitete.



Abb. 2-1:  
Otto Dibbelt 1955 im Talar,  
den die Hochschullehrer zu Fest-  
veranstaltungen trugen. (mit freund-  
licher Genehmigung des Deutschen  
Meeresmuseums Stralsund)

Auf sich allein gestellt, konzentrierte er sich auf den Aufbau biologiemethodischer Lehrveranstaltungen, die für die Lehrämter der Mittel- und Oberstufe angeboten wurden. Laut Studienplan des Wintersemesters 1946/47 hatten die Lehrerstudenten in jedem Studienjahr mindestens ein Praktikum zu absolvieren. Zur schulpraktischen Ausbildung gehörten Hospitationen und ab dem dritten Semester selbstständiger Unterricht. Im Wintersemester 1947/48 wurden folgende Lehrveranstaltungen für die Lehrämter an Grund-, Mittel- und Oberschulen durchgeführt:

- Didaktik und Methodik des Biologieunterrichts
- für das Lehramt der Mittelstufe:  
Das Heimatprinzip im biologischen Unterricht (2 SWS)
- für das Lehramt der Oberstufe:  
Erkenntnis der Kausalität in Bezug auf die Einzelwesen in der gesamten Natur (2 SWS)
- Didaktik und Methodik:  
Eine Einführung in die Biologie (für das erste Semester) (2 SWS)

Zu diesen Vorlesungen wurden entsprechende Übungen in einem Umfang von 3 SWS durchgeführt. Aber auch der Umgang mit Unterrichtsmitteln, Pflanzenbestimmungsübungen, Schulgartenunterricht u. v. a. wurde im Rahmen der Biologiemethodikausbildung gelehrt.

Die Methodiken der Unterrichtsfächer gehörten zu dieser Zeit zur Pädagogischen Fakultät, das Gebäude befand sich in der Bahnhofstraße.

1950 wurde DIBBELT zum Professor berufen, inzwischen 69 Jahre alt und immer noch „Einzelkämpfer“, der mit großem Enthusiasmus die Doppelbelastung (Biologiemethodikausbildung und Museumsaufbau) bewältigte.

1951 wurde ihm ein Hilfsassistent, später Assistent, zur Seite gestellt: Friedrich MACH (späterer Lehrstuhlinhaber und Leiter des Wissenschaftsbereiches Mikrobiologie und erster und langjähriger Direktor der Sektion Biologie), der eigene Lehrveranstaltungen durchführen durfte. In diesem Jahr wurde die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (MNF) gegründet, die von Anfang an Verantwortung für die Lehrausbildung übernahm. Die Biologiemethodik wurde der MNF zugeordnet.

1952 kam als neuer Hilfsassistent Horst PÄLCHEN dazu, der später zum Professor für Biologiedidaktik an die Pädagogische Hochschule Köthen berufen wurde. Die Arbeits- und Lehrveranstaltungsorte wechselten in schneller Reihenfolge: Bahnhofstraße (Stalinstraße), Kapaunenstraße, Domstraße und Stralsunder Straße.

Zum Wintersemester 1952/53 übernahm Dr. Gerda SCHMIDT die Leitung der Biologiemethodik, DIBBELT blieb noch bis zum Sommersemester als Dozent mit Lehrauftrag.

## Übergänge

Bis 1957 war Gerda SCHMIDT Leiterin der Abteilung Biologiemethodik. Zu dieser Zeit dauerte das Studium der Lehrämter 8 Semester. Die Anzahl der an der MNF immatrikulierten Lehrerstudenten stieg ständig an und betrug im Studienjahr 1957/58 für das Lehramt an Oberschulen im Fach Biologie 77 und für das Lehramt an Mittelschulen 65 Studierende. 1955 wurde Irmtraud WESSELY (später verh. MEINCKE) als Assistentin eingestellt. Für kurze Zeit übernahm Dr. Werner RUPPOLD die Leitung der Biologiemethodik. 1957 kam Johannes MÜLLER als Aspirant zur Biologiemethodik. Nach dem Wintersemester 57/58 verließ RUPPOLD die Biologiemethodik und der mit einem zoologischen Thema promovierte J. MÜLLER übernahm die Leitung als Oberassistent. Neues Domizil der Biologiemethodik wurde die Jahnstraße 15.

## Biologiemethodik als Einheit von Lehre und Forschung

Weitere wissenschaftliche Mitarbeiter kamen in diesen Jahren dazu, so verstärkten Dieter DOMHARDT (1962), Walter FRIEDE (1962) und Siegfried BREHME (1963) die Reihen der Biologiemethodik. Dadurch war es möglich, die Lehre zu intensivieren und die theoretischen Lehrveranstaltungen mit schulpraktischen Übungen und Praktika zu

verbinden. 1963 wurde eine verbindliche Stundentafel für die Lehrerausbildung an der Greifswalder MNF erarbeitet (siehe Tab. 2-1).

Die Zahl der Studierenden wuchs ständig, es wurden feste Fächerkombinationen eingerichtet, dazu gehörten Biologie/Chemie; Biologie/Geographie; Biologie/Grundlagen der sozialistischen Produktion und später auch Biologie/Sport. Zusätzlich wurden ab 1963 auch Fernstudenten betreut, die sich für das Lehramt der Klassenstufen 5 - 10 qualifizieren wollten.

Ausbildungsinhalte / Semester	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	$\Sigma$
Fachwissenschaftliche Disziplinen	23	23	24	17	14	15	-	12	128
Biologiemethodik	-	-	-	-	7	5	4		16
Pädagogik / Psychologie	-	-	-	7	4	2	2	8	17
Marxismus / Leninismus	5	5	4	4	2	2	-	1	23
Sport	2	2	2	2	-	-	-	-	8
Schulhygiene	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Sprecherziehung	-	-	-	-	1	-	-	-	1
SWS pro Semester	30	30	30	30	28	24	7	15	194

Tabelle 2-1: Stundentafel für die Lehrerausbildung 1963

Von Beginn seiner Leitungstätigkeit an hat J. MÜLLER konsequent eine biologiemethodische Forschung aufgebaut, um das allgemeine Prinzip universitärer Lehre, die Einheit von Lehre und Forschung, verwirklichen zu können und um damit sowohl das Lehrerstudium zu qualifizieren als auch ein Theoriegebäude der Biologiemethodik mit zu entwickeln, das nachhaltig die Qualität des Biologieunterrichtes verbessern sollte. 1964 kehrte Horst PÄLCHEN von einer zweijährigen wissenschaftlichen Aspirantur aus Leningrad (UdSSR) zurück, dort promovierte er zum Dr. paed. und avancierte zum Oberassistenten. Das Jahr 1964 war für die weitere Entwicklung der Biologiemethodik bedeutungsvoll. Johannes MÜLLER wurde nach seiner Habilitierung an der Humboldt-Universität zu Berlin zum ordentlichen Professor für Biologiemethodik berufen. Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät fasste den weit reichenden Beschluss, die Fachmethodiken zu einem selbstständigen Institut zusammenzufassen, als dessen Direktor J. MÜLLER eingesetzt wurde. Zu diesem Institut gehörten die Methodiken der Fächer Biologie, Chemie, Geographie, Mathematik und Physik. Rita GRÄNING war in diesen Jahren als Sekretärin eine tatkräftige Unterstützung in allen Bereichen der Lehre, Forschung und Leitungstätigkeit, später übernahm Brunhilde LINDEMANN diese Aufgabe. In einem Artikel der Universitätszeitung skizzierte MÜLLER die zukünftigen Forschungsvorhaben der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachmethodiken:

„Die ungenügende Effektivität des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts ist ausreichend bekannt. Bei den jährlichen Eignungsprüfungen werden uns diese Mängel besonders deutlich gemacht. Sie treten vorrangig als unzureichendes Grundwissen und nicht genügend entwickelte Fähigkeit des Denkens in Erscheinung. ... Eine Steigerung in der Effektivität des Wissenserwerbs und der Denkentwicklung erfordert deshalb zielgerichtete Veränderungen in den grundsätzlichen Seiten des Bildungsprozesses. ... Aus den Beziehungen zwischen Wissenserwerb und Denkentwicklung ergeben sich neben einer Reihe von Randproblemen zwei Hauptaufgaben für die Zusammenarbeit (von Fach und Methodik).

- a) *Es muß geklärt werden, was aus der jeweiligen Fachwissenschaft zum notwendigen Grundwissen eines Oberschülers gehört.*
- b) *Es muß geklärt werden, wie der Bildungsprozeß in den einzelnen Phasen zu steuern ist, damit das Grundwissen dauerhaft erworben wird und eine optimale Entwicklung der Denkfähigkeit erreicht werden kann. ...“ (1.)*

Mit dieser Orientierung, die auch Forschungen zum Programmierten Unterricht einschloss, ergaben sich Forschungsthemen zur Auswahl und Strukturierung des Biologiestoffes (Lehrplantheorie), zur Planung und Führung von unterrichtlichen Erkenntnisprozessen, zur Modellierung didaktisch-logischer Grundstrukturen von Erkenntnisprozessen, zur Entwicklung und zum Einsatz von Unterrichtsmedien (u. a.: Unterrichtsprogramme, Schullehrbücher, Arbeitshefte für Schüler, Unterrichtshilfen für Lehrer). Im Zentrum der theoretischen Überlegungen stand die Begriffsbildung im Biologieunterricht. Damit wurde ein Forschungsthema aufgegriffen, dass nicht nur einem dringenden Problem dieser Zeit Rechnung trug, sondern bis heute volle Aktualität in Bildungsprozessen aller Ebenen besitzt. Erste Veröffentlichungen erschienen u. a. in der 1953 gegründeten Zeitschrift „Biologie in der Schule“ oder in der Wissenschaftlichen Zeitschrift der Ernst-Moritz-Arndt-Universität. Einen besonders großen Stellenwert maß J. MÜLLER der empirischen Absicherung der theoretischen Fragestellungen und der darauf aufbauenden Unterrichtsmaterialien bei, so dass empirische Untersuchungen in mehreren Bezirken der DDR durchgeführt wurden und Schülerpopulationen bis zu mehreren Tausenden eine sichere Datenbasis für Verallgemeinerungen lieferten. Als forschungsmethodologisches „Medium“ wurden programmierte Unterrichtsmaterialien entwickelt und in der Schulpraxis erprobt. Dazu lieferte eine Artikelserie „Zur Programmierung des Biologieunterrichts“ (Biologie in der Schule, 1965 und 1966) sowohl theoretische Grundlagen als auch praktische Beispiele. Die weiter wachsende Zahl der Studierenden und die anerkannten Forschungsergebnisse führten zu einem weiteren Aufbau des wissenschaftlichen Personals: Doris MAREK (1965), Wulf-Dieter LEPEL (1967), Helga NÖLTING (1969, später verh. SCHERPELZ), Annette OERTEL (1969), Wolfgang KRAHN (1970). Nach seiner Promotion 1968 wurde BREHME Lektor und übernahm damit Verantwortung für die Koordination der Lehre, insbesondere auch die Organisation des 4-wöchigen Schulpraktikums. Zu dieser Zeit hatte die Biologiemethodik folgende Struktur: 1 Professor, 1 Lektor, 2 wiss. Assistenten, 3 wiss. Aspiranten, 1 Sekretärin, 1 Biol.-techn. Assistentin (bis 1970 Karin KOHSE, ab 1970 Karin MÜNSE). Die

Forschungskapazität der Biologiedidaktik wurde durch externe Doktoranden wesentlich vergrößert. Das waren BiologielehrerInnen, die neben ihrer Lehrertätigkeit durch wissenschaftliches Arbeiten promovieren wollten und die wichtige und wertvolle Praxiserfahrungen in die Forschung eingebracht haben.

1968 wurden die Fachmethodiken im Ergebnis der 3. Hochschulreform als selbstständige Wissenschaftsbereiche (WB) den Fachsektionen zugeordnet. Damit wurde die Biologiemethodik den anderen Instituten, jetzt ebenfalls Wissenschaftsbereiche, der Biologie hierarchisch gleichgestellt. Der Ausbau der Mikrobiologie zum Schwerpunkt der Sektion Biologie und der Einzug der Sektion Mathematik in die Jahnstraße brachte es mit sich, dass die Biologiemethodik ein weiteres Mal umziehen musste. Neues Domizil wurde ab 1969 die Münterstraße 1, eines der beiden Gartenhäuser des Botanischen Instituts. Zwar begann die Zeit in der Münterstraße mit einem zerstörerischen Wasserrohrbruch in der oberen Etage, bei dem viele Bücher, Anschauungstafeln u. ä. vernichtet oder in Mitleidenschaft gezogen wurden, insgesamt war jedoch der neue Wirkungsbereich eine gute Entscheidung für die Biologiemethodik, da der in sich geschlossene Rahmen ein gutes Arbeitsklima und eine kreative Teamarbeit förderte. In dieser Zeit stabilisierten sich Umfang, Inhalt und Struktur der Lehrerausbildung. Durchgängig wurde jetzt die Fachkombination Biologie/Chemie immatrikuliert, zeitweilig die Kombinationen Geographie/Biologie (1972, 1976), Chemie/Biologie (1970-1971), Sport/Biologie (1979-1982). Das erstgenannte Fach entsprach jeweils der immatrikulierenden Sektion. 1970 verabschiedete das Ministerium für Volksbildung und das Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen das „Studienprogramm für die Ausbildung der Fachlehrer der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule im Fach METHODIK DES BIOLOGIEUNTERRICHTS“. Die hierin festgelegte Stundentafel sah 10 SWS obligatorische und 12 SWS wahlweise-obligatorische Lehrveranstaltungen im 5. - 8. Semester vor. Bemerkenswert waren in dieser Zeit die gemeinsamen Praktika von Botanik/Pflanzenphysiologie und Zoologie/Tierphysiologie mit der Biologiemethodik. 1969 begann in Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Krakow (VR Polen) eine Studentenaustauschexkursion, die bis zum Jahre 1990 durchgeführt und damit zur stabilsten Auslands-Austauschexkursion der DDR wurde. Wolfgang KRAHN wurde langjähriger Koordinator dieser Lehrveranstaltung, die zum großen Teil ebenfalls gemeinsam mit anderen Wissenschaftsbereichen durchgeführt wurde. Internationale Kontakte zu Universitäten des sozialistischen Auslands wurden aufgebaut und gepflegt. Sichtbare wissenschaftliche Ergebnisse waren in Greifswald betreute und erfolgreich verteidigte Promotionen A und B. 1972 wurden Siegfried MÜNCHBERGER und Marianne SCHUSTER als wissenschaftliche Assistenten eingestellt. 1976 erschien im Verlag Volk und Wissen die „Methodik des Biologieunterrichts“ als Hochschullehrbuch unter Beteiligung von J. MÜLLER, der darin Greifswalder Forschungsergebnisse insbesondere zum Erkenntnisprozess im Biologieunterricht veröffentlichte und damit zum Lerngegenstand für alle Lehrerstudenten in der DDR machte. Regelmäßig fanden Tagungen der Biologischen Gesellschaft der DDR, Sektion Schulbiologie, der Fachmethodiker der DDR sowie Forschungssymposien (nationale Tagungen mit internatio-

naler Beteiligung) statt, so u. a. 1976 die von der Greifswalder Forschungsgruppe ausgerichtete Tagung „Führung unterrichtlicher Erkenntnisprozesse im Biologieunterricht“ in Neubrandenburg und 1987 zum Thema „Anforderungen an den Biologieunterricht und seine Methodik aus der Sicht der Weiterentwicklung der Allgemeinbildung“ in Greifswald.

Inhaltliche Schwerpunkte der Forschungsarbeiten waren u. a. die

- Strukturierung unterrichtlicher Erkenntnisprozesse
- Begriffsbildung
- Entwicklung und Erprobung ideeller Modelle (z. B. Struktursymbole für biologische Strukturen und biochemische Moleküle und ihre Kombination in Simulationsmodellen)
- Entwicklung und Erprobung unterschiedlicher Unterrichtsmedien
- Auswahl und Anordnung des Biologiestoffes (Lehrplanforschung).

Das jeweilige Forschungsprofil der Biologiemethodiken der DDR wurde in so genannten „Plänen der pädagogischen Forschung“ (5-Jahrespläne) der Akademie der Pädagogischen Wissenschaften, aufeinander abgestimmt. 1977 erschien ein Sammelband mit Forschungsergebnissen der Akademien der pädagogischen Wissenschaften der DDR und der UdSSR, in dem auch Greifswalder Ergebnisse publiziert wurden (2.). Mit den theoretischen und empirischen Untersuchungen zu den Promotionen B (Habilitationen) erreichten die Forschungen der Greifswalder Biologiemethodik eine neue Qualität, jetzt wurden einerseits die Ergebnisse aus Untersuchungen für Dissertationen und (ab 1983) Diplomarbeiten in die Gesamtforschungsstrategie integriert und es erfolgte andererseits eine zielgerichtete und koordinierende Anleitung der Themenbearbeiter. Bis zum Ende der 80er Jahre hatte MÜLLER eine akademische Schule etabliert. 1977 wurde LEPEL Oberassistent und übernahm Planungs- und Koordinierungsaufgaben in der Forschungsgruppe.

1983 wurde in der DDR das fünfjährige Diplom-Lehrerstudium eingeführt. Einige Fachkombination mit Biologie wurde Biologie/Chemie, ohne Differenzierung zwischen Haupt- und Nebenfach. Neben der Vergabe des Diploms wurde die schulpraktische Ausbildung (SPA) mit insgesamt 27 Wochen im 9. und 10. Semester neu eingeführt. Die „SPA“ löste das 4-wöchige Große Schulpraktikum ab. Der Studienplan baute sich wie in der Tabelle 2-2 dargestellt auf (ohne schulpraktische Ausbildung).

Zum wissenschaftlichen Personal gehörten in den 80iger Jahren 1 o. Professor (MÜLLER), 1 Dozent (BREHME), 2 wiss. Oberassistenten (KLOSS, LEPEL), 3 Lehrer im Hochschuldienst (KRAHN, MÜNCHBERGER, SCHUSTER). Dazu kamen externe Doktoranden, Forschungsstudenten und Diplomanden. Die internationalen Beziehungen wurden ausgebaut, es entwickelten sich Kontakte mit wechselseitigem Wissenschaftleraustausch mit den Universitäten Lund (Schweden) und Joensuu (Finnland), damit wurden erstmalig offizielle Kontakte zum NSW (nichtsozialistisches Währungssystem) geknüpft. Mit dieser Aufgabe wurde LEPEL betraut.

<b>Lehrgebiet</b>	<b>Σ Stunden, davon</b>	<b>V</b>	<b>S/Ü</b>	<b>P</b>	<b>SWS</b>
Marxismus-Leninismus	315	144	171		21
Mathematische Hilfsmittel	45	30	15		3
Physikalische Grundlagen	75	30	15	30	5
Botanik	240	90	45	105	16
Zoologie	300	135	60	105	20
Allgemeine Biologie	165	105	45	15	11
Mikrobiologie	60	20	10	30	4
Ökologie und Umweltschutz	60	45	15		4
Geschichte der Biologie	15	15			1
Schulbiologisches Praktikum	30			30	2
Chemie (allgemeine, anorg., org., physikal., techn., Geschichte der Chemie und chem. Schulexperimente)	870	360	240	270	58
Geschichte der Erziehung	30	15	15		2
Grundlagen der Pädagogik	30	15	15		2
Erziehungstheorie	30	15	15		2
Didaktik	30	15	15		2
Allg. Persönlichkeitspsychologie	30	15	15		2
Entwicklungspsychologie	30	15	15		2
Lern- und Erziehungspsychologie / Lern- und Verhaltensstörungen	30	15	15		2
Diagnostik	30	6	24		2
Gesundheitserziehung	15	15			1
Methodik des Biologieunterrichts	135	30	45	60	9
Methodik des Chemieunterrichts	135	30	45	60	9
Wahlweise-obligatorische Ausbildung (in allen WB)	180				12
1. Fremdsprache	75		75		5
Sport	240		240		16
Sprecherziehung	15		15		1
Techn. der Arbeit mit audiovisuellen Unterrichtsmitteln	15		15		1
Kultur-ästhetische Bildung und Erziehung	30		30		2
<b>Gesamtstunden</b>	<b>3255</b>	<b>1160</b>	<b>1210</b>	<b>705</b>	<b>217</b>

Tab. 2-2: Studienplan für das Diplom-Lehrerstudium 1983 (3.)

Die Bilanz bis zum Jahr 1989 war außerordentlich positiv: Neben 14 Dissertationen und 3 Habilitationen wurden Doktoranden aus Polen und Bulgarien betreut. Studenten waren mit über 130 Staatsexamens- und Diplomarbeiten an den Forschungsvorhaben beteiligt. Etwa 500 wiss. Publikationen in Zeitschriften, Sammelbänden, Tagungsberichten, in Schullehrbüchern, Schülermaterialien, Lehrerhandreichungen u. v. m. trugen erheblich zur Theoriebildung und Praxiswirksamkeit der Biologiemethodik bei. Natürlich darf bei aller Wertschätzung der Forschungsergebnisse nicht außer Acht gelassen werden, dass sie dem Ziel untergeordnet waren, „allseitig entwickelte sozialistische Persönlichkeiten“ heranzubilden und zu erziehen. So konnte man in allen wissenschaftlichen Arbeiten eine „schulpolitische Einordnung“ finden, die die Forschungsvorhaben in die genannte übergeordnete Zielstellung zu integrieren hatte. Von diesem Ballast befreit, behielten viele verallgemeinerungswürdige theoretische und praktische Ergebnisse ihre Gültigkeit auch unter den Bedingungen einer freiheitlich demokratischen Gesellschaft nach der Wende. Bedauerlicherweise wurde die Chance nicht genutzt, diese Potenzen für die weitere Entwicklung des Bildungswesens in der Bundesrepublik praxiswirksam umzusetzen. Vielleicht wären dann die PISA-Ergebnisse besser ausgefallen.

### **Lehrerweiterbildung**

Einen hohen Stellenwert für die im Schuldienst stehenden Lehrer hatten die Fachkurse für die fachliche Weiterbildung. Sie fanden von 1970-1989 für Lehrer der Bezirke Neubrandenburg und Rostock (Region Greifswald und Umgebung) an der Sektion Biologie statt.

Sie dienten der Vermittlung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse auf Gebieten, auf denen ein intensiver Zuwachs an Fachwissen erfolgte (wie z. B. der Physiologie, der Genetik und der Ökologie) und der Diskussion didaktisch-methodischer Fragen der Unterrichtsgestaltung. Die Themen wurden zentral vorgegeben. Jeder Lehrer war im Zeitraum von 5 Jahren einmal zur Teilnahme in den Ferien verpflichtet. Jährlich nahmen etwa 60 Biologielehrer aus dem Bezirk Neubrandenburg und etwa 15 aus dem Raum Greifswald an Weiterbildungsveranstaltungen der Sektion Biologie der Greifswalder Universität teil.

Neben der Weiterbildung der Lehrer der Allgemeinbildenden Polytechnischen Oberschulen (bis zur 8. bzw. 10. Klasse) gab es für Lehrer der Abiturstufe spezielle Kurse. Für die Biologielehrer aus der gesamten DDR fanden Spezialkurse statt, die überwiegend den Charakter von Spezialpraktika hatten. Die Mitarbeiter der Vogelwarte Hiddensee gestalteten z. B. 1977 einen Kurs über Fragen der Ökologie und ihre Praxisbedeutung. Insgesamt konnten in der Zeit von 1970-1989 an der Sektion Biologie etwa 1.500 Teilnehmer am Kurssystem der Lehrerweiterbildung verzeichnet werden.

Die Lehrerweiterbildung wurde von den meisten Lehrern positiv bewertet und als wirksame Hilfe anerkannt. Nachweislich führte sie dazu, dass der im Lehrplan ge-