Direktor f. Studienangel.

Ministerrat der Deutschen Demokratischen Republik

Ministerium für Volksbildung

Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen

STUDIENPLAN

für die Ausbildung von Diplomlehrern der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen in der Fachkombination

MATHEMATIK/PHYSIK

an Universitäten und Hochschulen der DDR

Berlin 1982

KMK-DS 7062

Ministerrat der Deutschen Demokratischen Republik

Ministerium für Volksbildung

Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen

STUDIENPLAN

für die Ausbildung von Diplomlehrern der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen in der Fachkombination

MATHEMATIK/PHYSIK

Als verbindlicher Studienplan für die Ausbildung an Universitäten und Hochschulen der DDR bestätigt

Der Studienplan tritt am 1. 9. 1982 in Kraft

M. Honecker
Minister für Volksbildung

Prof. Böhme
Minister für Hoch- und Fachschulwesen

Der Studienplan für die Ausbildung von Diplomlehrern der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen in der Fachkombination Mathematik/Physik wurde von den Zentralen Fachkommissionen Mathematik und Physik beim Ministerium für Volksbildung und beim Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen unter Leitung von Prof. Dr. O. Krötenheerdt, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, und Prof. Dr. G. Junghähnel, Pädagogische Hochschule "Karl Liebknecht" Potsdam, erarbeitet.

Er wurde nach Diskussion an den Universitäten und Hochschulen sowie in den Zentralen Fachkommissionen Mathematik und Physik beim Ministerium für Volksbildung und beim Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen in der Kommission Lehrerbildung des Ministeriums für Volksbildung und des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen verteidigt.

(Vorschläge und Hinweise zur weiteren Präzisierung des Studienplanes sind an das Ministerium für Volksbildung, Hauptabteilung Lehrerbildung, zu richten.)

Hergestellt im Wissenschaftlich-Technischen Zentrum der Pädagogischen Hochschule "Karl Liebknecht" Potsdam

1/16/18/3.82/1055 Ag 124/51/82

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Ziel und Inhalte der Ausbildung	5
1.1.	Erziehungs- und Ausbildungsziel	5
1.2.	Inhalte der Ausbildung	8
2.	Aufbau und Ablauf des Studiums	28
	Stundentafel der Fachkombination	35

1. Ziel und Inhalte der Ausbildung

1.1. Erziehungs- und Ausbildungsziel

Die wachsenden Ansprüche der entwickelten sozialistischen Gesellschaft an die Persönlichkeit und Tätigkeit des Lehrers der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule der DDR erfordern die Heranbildung eines Lehrernachwuchses, der fähig und bereit ist, den Kindern und Jugendlichen unserer Republik ein festes und anwendungsbereites Wissen und Können zu vermitteln und sie zu guten Staatsbürgern der DDR und guten Internationalisten zu erziehen. Der künftige Lehrer läßt sich deshalb in seiner Tätigkeit bei der kommunistischen Erziehung unserer jungen Generation von den Beschlüssen der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, der führenden Kraft unserer Gesellschaft, leiten. Er ist bereit, den Sozialismus zu stärken und zu verteidigen.

Es ist Anliegen aller Ausbildungsbestandteile, die Studenten im Geiste der Weltanschauung und Moral der Arbeiterklasse zu erziehen und bei ihnen gefestigte politische Grundüberzeugungen und Haltungen herauszubilden, die sich in hohen Leistungen im Studium, in der Arbeit, bei der Erziehung der Kinder und Jugendlichen zu aktiven Mitgestaltern der sozialistischen Gesellschaft dokumentieren sollen.

Im Zentrum der theoretischen und praktischen Ausbildung der künftigen Lehrer steht die Befähigung zum Erteilen eines wissenschaftlichen, parteilichen und lebensverbundenen Unterrichts in den Fächern Mathematik und Physik, der die geistigen Aktivitäten der Schüler fördert, die Freude am Lernen entwickelt und dazu beiträgt, die wissenschaftliche Weltanschauung der Kinder und Jugendlichen zu formen. Die Studenten eignen sich ein solides Wissen und Können in den Grundlagen des Marxismus-Leninismus, in den Studienfächern Mathematik und Physik, in Pädagogik und Psychologie sowie in den Methodiken des Mathematik- und Physikunterrichts an.

Es ist Aufgabe der gesamten Ausbildung, die politisch motivierte Berufseinstellung der Studenten und die Wahrnehmung der Eigenverantwortung für ihr Studium nachhaltig zu fördern und durch vielfältige Formen des wissenschaftlichen und geistig-kulturellen Lebens an der jeweiligen Bildungseinrichtung einen Beitrag zur

weiteren Persönlichkeitsentwicklung der künftigen Erzieher unserer jungen Generation zu leisten.

Die Ausbildung entwickelt die Fähigkeit und Bereitschaft der künftigen Lehrer, zunehmend selbständig wissenschaftlich zu arbeiten, sich ständig weiterzubilden und neue Erkenntnisse der Wissenschaften für die Bildungs- und Erziehungsarbeit im obligatorischen und fakultativen Unterricht (Arbeitsgemeinschaften nach Rahmenprogrammen) sowie in der außerunterrichtlichen Tätigkeit zu nutzen.
Im Studium werden solche Eigenschaften des künftigen Lehrers wie Liebe zur Wissenschaft und Freude an wissenschaftlicher Erkenntnis sowie die Fähigkeit, Kinder und Jugendliche zum schöpferischen Lernen und Lösen wissenschaftlicher Probleme zu begeistern, gefestigt und weiter ausgeprägt.

Jede Ausbildungsdisziplin leistet ihren fachspezifischen Beitrag zur Realisierung des Ausbildungs- und Erziehungsziels und trägt im Zusammenwirken mit allen Ausbildungsbestandteilen zur gründlichen Vorbereitung des künftigen Lehrers auf die Anforderungen seiner Tätigkeit in der Schulpraxis bei.

Das in der Ausbildung in den Grundlagen des Marxismus-Leninismus erworbene Wissen und Können bildet die ideologische, theoretische und methodologische Basis für das gesamte Studium und für die spätere Berufstätigkeit.

In der Ausbildung in Mathematik und Physik eignen sich die Studenten ein sicheres und anwendungsbereites Wissen und Können der wissenschaftlichen Grundlagen ihrer Unterrichtsfächer an.

Sie werden mit typischen Denk- und Arbeitsweisen sowie Aufgabenstellungen der Wissenschaften Mathematik und Physik vertraut gemacht. In der Physikausbildung erwerben die Studenten insbesondere auch Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Vorbereitung, Durchführung und Auswertung physikalischer Experimente.

Besondere Bedeutung in der fachwissenschaftlichen Ausbildung besitzt die durchgängige Beachtung wesentlicher Anwendungsbereiche mathematischer und physikalischer Erkenntnisse in Gesellschaft, Produktion und Technik sowie die bewußte Darstellung der Rolle von Wissenschaft und Technik als Produktivkraft und als Wachstumsfaktor der sozialistischen Volkswirtschaft bei der weiteren Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts.

Die fachwissenschaftliche Ausbildung trägt in bedeutendem Maße dazu bei, die Studenten zu befähigen, in ihrer künftigen Tätigkeit einen fachspezifischen Beitrag zur weiteren Ausprägung des polytechnischen Charakters der sozialistischen Oberschule zu leisten.

Aus der Entwicklung der Wissenschaften Mathematik und Physik und ihrer Bedeutung für die Durchsetzung des gesellschaftlichen Fortschritts ergeben sich vielfältige Möglichkeiten zur politisch-ideologischen, insbesondere weltanschaulich-philosophischen und politisch-ökonomischen Bildung und Erziehung der Studenten, die in der Ausbildung bewußt genutzt werden. Es wird die Erkenntnis gefördert, daß sich die Welt nach objektiven Gesetzen entwickelt, ihrem Wesen nach materiell und erkennbar ist und die Ergebnisse dieser Wissenschaften bei der weiteren Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft gezielt angewendet werden. Die Ausbildung leistet gleichzeitig einen fachspezifischen Beitrag zur Befähigung der Studenten, sich mit nichtmarxistischen Interpretationen naturwissenschaftlicher Sachverhalte auseinanderzusetzen.

In der Ausbildung in Pädagogik, Psychologie und in den Methodiken der Unterrichtsfächer Mathematik und Physik eignen sich die Studenten grundlegende Erkenntnisse dieser Wissenschaften zur Führung des pädagogischen Prozesses an. In enger Verbindung von Theorie und Praxis und im Zusammenwirken mit allen anderen Bestandteilen der Ausbildung werden sie auf eine wirksame Bildungs- und Erziehungsarbeit im obligatorischen und fakultativen Unterricht (Arbeitsgemeinschaften nach Rahmenprogrammen) vorbereitet. Sie werden zur politischen Arbeit in der sozialistischen Kinder- und Jugendorganisation sowie zur Zusammenarbeit mit den Eltern und den anderen gesellschaftlichen Erziehungsträgern befähigt.

Die schulpraktische Ausbildung trägt wesentlich zur Herausbildung eines soliden pädagogisch-methodischen Könnens bei. Die praktische Tätigkeit mit den Schülern fördert die Entwicklung des Berufsethos der künftigen Lehrer, entwickelt ihre Liebe zum Kind sowie ihre Verantwortung für die Entwicklung der Schüler zu kommunistischen Persönlichkeiten.

Bestandteil des Studiums ist die Ausbildung in Zivilverteidigung. Sie wird sowohl als Prinzip in den Lehrgebieten verwirk-

licht als auch in Lehrgangsform durchgeführt und dient der Vermittlung von berufsspezifischem Wissen und Können, insbesondere der Befähigung der Studenten zum Schutz und zur Betreuung der Kinder und Jugendlichen. Es ist Aufgabe aller Lehrgebiete, diese Möglichkeiten ihrer jeweiligen Spezifik entsprechend zu nutzen.

1.2. Inhalte der Ausbildung

Die Ausbildung in allen Lehrgebieten erfolgt auf der Grundlage bestätigter Lehrprogramme. Für die Lehrgebiete des marxistisch-leninistischen Grundlagenstudiums, Sport und Fremdsprachenausbildung gelten die für alle Studenten der DDR verbindlichen Lehrprogramme.

1.2.1. Marxistisch-leninistisches Grundlagenstudium

Die Ausbildung erfolgt in den Kursen:

- Dialektischer und historischer Materialismus
- Politische Ökonomie des Kapitalismus und Sozialismus
- Wissenschaftlicher Kommunismus / Grundlehren der Geschichte der Arbeiterbewegung.

Die Lehr- und Erziehungsarbeit verfolgt das Ziel, daß sich die Studenten die Grundlagen des Marxismus-Leninismus schöpferisch aneignen, ihre wissenschaftliche Weltanschauung vertiefen und den eigenen Klassenstandpunkt weiter festigen. Dadurch wird ein entscheidender Beitrag zur Befähigung der künftigen Lehrer geleistet, die Politik der Partei und des sozialistischen Staates unter allen Bedingungen und in jeder Situation zu vertreten, sich mit der Politik und Ideologie des Imperialismus auseinanderzusetzen und als proletarische Internationalisten und sozialistische Patrioten zu handeln.

In der Ausbildung kommt es darauf an,

- die Lehre auf die theoretischen, politisch-ideologischen und weltanschaulichen Grundfragen der Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft, des internationalen Klassenkampfes und der Geschichte der SED zu konzentrieren;
- die Theorie des Marxismus-Leninismus in enger Verbindung mit der Politik der Partei und den aktuellen politischen Ereignissen so darzulegen und zu studieren, daß sich die Studenten solide und anwendungsbereite marxistisch-leninistische Kenntnisse aneignen;
- die Werke der Klassiker des Marxismus-Leninismus zu studieren und die Studenten zu befähigen, die marxistisch-leninistische Theorie und die dialektisch-materialistische Methode in der praktisch-politischen und wissenschaftlichen Arbeit anzuwenden;
- die sozialistische Grundüberzeugung der Studenten theoretisch zu fundieren und ihre politische Aktivität weiter auszuprägen;
- die Studenten zu befähigen, die Politik der Partei zur Richtschnur ihres Handelns zu machen und ihr fachliches Wissen, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten bewußt für die weitere Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft einzusetzen.

Die weiterführende marxistisch-leninistische Ausbildung erfolgt im 8. Semester in einem der nachstehenden Spezialkurse:

- Geschichte der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands
- Marxistisch-leninistische Kulturtheorie und Ästhetik
- Grundfragen der marxistisch-leninistischen Ethik und der sozialistischen Moral
- Grundlagen des wissenschaftlichen Atheismus
- Ausgewählte Probleme der intensiv erweiterten sozialistischen Reproduktion
- Weltanschaulich-philosophische Aspekte der Mathematik
- Weltanschaulich-philosophische Probleme der Physik.

1.2.2. Mathematik

Das Lehrgebiet Grundkurs Mathematik hat vor allem die Aufgabe, die für die Erteilung eines wissenschaftlich fundierten obligatorischen und fakultativen Mathematikunterrichts sowie für die Gestaltung fachspezifischer außerunterrichtlicher Tätigkeiten erforderlichen mathematischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu vermitteln. Darüber hinaus erwerben die Studenten das für die weitere Ausbildung in Mathematik notwendige mathematische Wissen und Können. Durch geeignete Akzentuierung in den Bestandteilen des Grundkurses werden spezielle Belange der Physikausbildung berücksichtigt.

Unter Wahrung der Einheit der Mathematik werden grundlegende mathematische Denkweisen (strukturelles, funktionales, kombinatorisches und algorithmisches Denken) sowie das geometrische Vorstellungsvermögen weiterentwickelt. Es werden gegenseitige Verflechtungen der einzelnen Bestandteile des Grundkurses aufgezeigt und wichtige Anwendungsmöglichkeiten der Mathematik in der Physik und in anderen Wissenschaften, in der Technik und in der Volkswirtschaft deutlich gemacht.

Im Grundkurs eignen sich die Studenten fachspezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der exakten Darlegung mathematischer Sachverhalte, Fähigkeiten im Definieren und grundlegende Beweistechniken an. Sie werden zur Analyse von Problemstellungen der Mathematik sowie zur mathematischen Modellierung einfacher Sachverhalte aus verschiedenen Bereichen der gesellschaftlichen Praxis befähigt. Die mit dem mathematischen Lehrstoff verbundenen weltanschaulich-philosophischen Aspekte der Mathematik werden sowohl im Grundkurs als auch in den folgenden Lehrgebieten herausgearbeitet und bewußt für die Erziehung der Studenten genutzt.

Das Lehrgebiet Grundkurs Mathematik enthält folgende Bestandteile: Grundbegriffe der Mathematik, Analysis, Algebra und Arithmetik, Geometrie, Grundlagen der Mathematik, vertiefende Behandlung ausgewählter Themen des Grundkurses.

Durch die Ausbildung im Teil Grundbegriffe der Mathematik werden die Studenten zum Umgang mit den Elementen der Mengenlehre und Logik sowie mit den Begriffen und Aussagen der Abbildungstheorie befähigt.

Das wesentliche Ziel der Ausbildung in Analysis ist das Ausprägen des Verständnisses der Studenten für funktionale Zusammenhänge, insbesondere der Erwerb umfassender Kenntnisse über elementare Funktionen und Fertigkeiten beim Umgang mit elementaren Funktionen. Als Voraussetzung hierfür und für die weiterführende Ausbildung im Fach Mathematik werden der Grenzwertbegriff, die Stetigkeit sowie Grundbegriffe der Differential- und Integralrechnung mit ihren Anwendungen, vor allem auch in der Physik, ausführlich behandelt.

Die Studenten lernen, mathematische Aussagen über Funktionen

einer unabhängigen Variablen auf Funktionen mehrerer unabhängiger Variablen zu übertragen.

Die Algebra- und Arithmetikausbildung umfaßt vorrangig Stoffgebiete, deren Beherrschung unmittelbar Voraussetzung für einen wissenschaftlichen Unterricht in der Schule ist. Schwerpunkte bei der Wissens- und Könnensentwicklung bilden dabei Gleichungen und Gleichungssysteme, die elementare Zahlentheorie sowie der Aufbau der Zahlenbereiche; bei der Behandlung der genannten Inhalte werden Rechenfertigkeiten weiter ausgeprägt. Ausgehend von den hier auftretenden mathematischen Strukturen wird an Beispielen (Gruppen, Ringe, Körper, Vektorräume) das strukturelle Denken weiterentwickelt.

Das Studium der Geometrie dient wesentlich der Weiterentwicklung des räumlichen Wahrnehmungs- und Vorstellungsvermögens sowie der Fähigkeitsentwicklung zur Darstellung geometrischer Objekte und Sachverhalte. Bei der Vermittlung geometrischer Fakten und Zusammenhänge wird auf verschiedene Betrachtungs- und Aufbauweisen der Geometrie Wert gelegt; es werden axiomatische, abbildungstheoretische und konstruktive Aspekte und Beziehungen zwischen diesen herausgearbeitet.

In den Grundlagen der Mathematik werden die Studenten anhand von Beispielen aus den anderen Bestandteilen des Grundkurses mit Elementen der Metamathematik vertraut gemacht. Sie erwerben größere Sicherheit im Umgang mit mathematischen Axiomen, Definitionen, Sätzen und deren Beweisen; es werden Wesen, Möglichkeiten und Grenzen der axiomatischen Methode dargestellt.

Im Rahmen der vertiefenden Behandlung ausgewählter Themen des Grundkurses Mathematik werden auch solche Inhalte berücksichtigt, die im Kombinationsfach Physik benötigt werden, z. B. aus der Funktionstheorie und Lösungsverfahren von Differentialgleichungen.

Die Vorlesungen, Übungen und Seminare im Grundkurs Mathematik werden durch Praktika zum Lösen von Aufgaben ergänzt. Diese dienen auch der Befähigung der Studenten, die im Grundkurs erworbenen Kenntnisse im Hinblick auf ihre Umsetzung im Mathematikunterricht zu festigen und zu vertiefen; bei geeigneten Aufgaben werden Kleinstrechner eingesetzt.

Das Lehrgebiet <u>Darstellende Geometrie</u> ergänzt die Geometrie des Grundkurses und leistet ebenfalls einen entscheidenden Beitrag

zur Entwicklung des räumlichen Vorstellungsvermögens. Die Studenten erhalten einen Einblick in Methoden und Anwendungsmöglichkeiten verschiedener geometrischer Abbildungsverfahren und eignen sich Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Darstellung räumlicher Objekte durch ebene Bilder und zum Erkennen räumlicher Objekte aus ebenen Darstellungen an.

Im Lehrgebiet Wahrscheinlichkeitstheorie und mathematische Statistik werden Grundbegriffe und Methoden zur mathematischen Behandlung zufälliger Erscheinungen vermittelt. Die Studenten werden in stochastische Denkweisen eingeführt und lernen an einfachen Beispielen die Bedeutung dieses Teilgebietes der Mathematik für den gesellschaftlichen Reproduktionsprozeß kennen. Die mit der Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung verbundenen Grundaufgaben der mathematischen Statistik werden an Beispielen erörtert. Die Studenten werden befähigt, einfache statistische Verfahren auch in anderen Ausbildungsbestandteilen anzuwenden.

Im Lehrgebiet Numerische Mathematik und Informationsverarbeitung lernen die Studenten weitere Aspekte der Anwendung der Mathematik in der gesellschaftlichen Praxis kennen und dringen insbesondere tiefer in algorithmische Denk- und Arbeitsweisen ein.

In der Informationsverarbeitung werden die prinzipielle Arbeitsweise von Rechenanlagen, Möglichkeiten der Kommunikation zwischen Mensch und Rechner und exemplarische Anwendungsmöglichkeiten der Rechentechnik in den verschiedensten Bereichen der Volkswirtschaft vermittelt. Insbesondere erwerben die Studenten weitere Fertigkeiten im Umgang mit Kleinstrechnern.

In Numerischer Mathematik erhalten die Studenten einen Einblick in die Möglichkeiten der numerischen Behandlung mathematischer Grundaufgaben (z. B. Lösen von Gleichungen, Lösen von Gleichungssystemen, Approximation von Funktionen) und die dabei auftretenden numerischen Effekte. Es werden insbesondere solche Verfahren vermittelt, die mittels Kleinrechentechnik behandelt werden können und Beziehungen zum Schulstoff haben. Die Studenten lernen, Rechner für die Lösung typischer Fragestellungen der Numerischen Mathematik zu nutzen.

In einem Praktikum zum Lehrgebiet Numerische Mathematik und Informationsverarbeitung eignen sich die Studenten Fertigkeiten im Entwerfen und Notieren von Algorithmen sowie bei deren Realisierung auf Rechnern an. Für das Praktikum werden auch Aufgabenstellungen aus der Physik und anderen Ausbildungsfächern ausgewählt.

In den beiden letztgenannten Lehrgebieten erwerben die Studenten weiteres Wissen und Können zur Gestaltung eines lebensverbundenen Mathematikunterrichts und für eine praxiswirksame Gestaltung der fachspezifischen außerunterrichtlichen Arbeit.

Die Ausbildung im Lehrgebiet Geschichte der Mathematik hat das Ziel, den Studenten ein wissenschaftliches Geschichtsbild über die Entwicklung der Mathematik als Wissenschaft zu vermitteln und befähigt sie, historische Aspekte bei der Gestaltung des Mathematikunterrichts zu berücksichtigen. Die Studenten erwerben Kenntnisse über die wichtigsten Entwicklungsetappen der Mathematik, über deren Beziehungen zur Entwicklung der Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse und zur Entwicklung anderer Wissenschaften. Sie gewinnen wesentliche Einsichten über die Aufgaben der Mathematik in der gesellschaftlichen Arbeitsteilung. Damit erwerben sie auch wichtige Voraussetzungen für den Spezialkurs "Weltanschaulich-philosophische Aspekte der Mathematik".

1.2.3. Physik

Im Lehrgebiet Grundkurs Allgemeine Physik eignen sich die Studenten von experimentellen Erfahrungen ausgehend grundlegende fachwissenschaftliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf den Gebieten Mechanik, Thermodynamik, Elektrizitätslehre, Wellen, Spezielle Relativitätstheorie, Physik der Atomhülle und des Atomkerns sowie Elektronik/Mikroelektronik an.

Die Studenten erwerben einen Überblick über wichtige Physikalische Erscheinungen, werden systematisch in das Begriffssystem der Physik eingeführt, erlernen grundlegende physikalische Gesetze, werden an Theorien mit ihren Modellgrundlagen herangeführt und machen sich gründlich mit typischen Denk- und Arbeitsweisen der Physik sowie bedeutsamen Anwendungsbereichen physikalischer Erkenntnisse zur Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts vertraut. Insbesondere in der Themengruppe Elektronik/Mikroelektronik wird den Studenten verdeut-

licht, wie die Physik als Produktivkraft und Wachstumsfaktor bei der weiteren Leistungssteigerung der sozialistischen Volkswirtschaft wirksam wird.

Die laborpraktische Ausbildung dient der Herausbildung breiter experimenteller Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie der Vertiefung des Verständnisses der Lehrinhalte des Grundkurses Allgemeine Physik. Im Mittelpunkt der laborpraktischen Ausbildung steht die Befähigung der Studenten, den obligatorischen sowie fakultativen Physikunterricht experimentell in hoher fachwissenschaftlicher Qualität erteilen zu können. In der Laborpraxis eignen sich die Studenten Wissen und Können zu Meßmethoden und experimentellen Untersuchungsmethoden der Physik an, erwerben vor allem experimentelle Voraussetzungen zur Vorbereitung und Durchführung von physikalischen Experimenten und vervollkommnen ihre Fertigkeiten im Umgang mit physikalischen Bauelementen, Meßgeräten, Apparaturen und technischen Hilfsmitteln. Vor allem in der laborpraktischen Ausbildung zur Elektrizitätslehre und Elektronik/Mikroelektronik sowie im Intensivpraktikum lernen die Studenten auch, relativ einfache Experimentieranordnungen und Schaltungen zu entwerfen, zu realisieren, zu erproben und mit Messungen zu verbinden.

Die Studenten werden in der Laborpraxis mit den für das experimentelle Arbeiten in der Ausbildung und in der Schule geltenden Arbeits-, Brand- und Gesundheitsschutzbestimmungen und den sich daraus ergebenden Pflichten für sie als künftige Physiklehrer bekannt gemacht sowie zu deren Kontrolle und Einhaltung befähigt.

In enger Verbindung mit der Ausbildung im Grundkurs Mathematik festigen, vertiefen und erweitern die Studenten ihre Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu mathematischen Methoden und Verfahren, insbesondere auf den Gebieten Differential- und Integralrechnung, Vektoralgebra und Vektoranalysis, Rechnen mit komplexen Zahlen, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionen mit mehreren Variablen, und lernen sie als mathematische Hilfsmittel in der Physik gebrauchen.

Im Lehrgebiet Theoretische Physik vertiefen und erweitern die Studenten ihre fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in einer für den Diplomlehrer im Fach Physik

erforderlichen Weise hauptsächlich in den Gebieten Mechanik, Elektrodynamik, Quantentheorie und Statistik. Die Studenten erwerben einen tieferen Einblick in die Bedeutung grundlegender Experimente als Basis für die physikalische Beschreibung, in die mathematische Modellierung eines physikalischen Bereichs und lernen die Bedeutung deduktiver Arbeitsmethoden für die Vorhersagbarkeit physikalischer Zusammenhänge und Gesetze eines axiomatisch erfaßbaren Erfahrungsbereiches kennen. Sie vertiefen ihre Einsicht in die Einheit von theoretischen und experimentellen Arbeitsmethoden und in die inneren Zusammenhänge der Physik.

Mit der Einführung in die theoretisch-physikalische Denk- und Arbeitsweise werden die Kenntnisse über das Begriffssystem der Physik vertieft und erweitert, allgemeine Strukturen physikalischer Systeme aufgezeigt und mit mathematischen Begriffen und Methoden erfaßt. Dabei trägt dieses Lehrgebiet zur Festigung und Vertiefung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf den Gebieten Analysis, lineare Algebra, Geometrie, Vektorrechnung, Differentialgleichungen, Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik bei und erweitert sie in einigen mathematischen Gebieten über die im Kombinationsfach Mathematik vermittelten Lehrstoffe hinaus. Darüber hinaus werden die Studenten befähigt, Ordnungs- und Systematisierungsprinzipien des Schullehrganges Physik aus fachwissenschaftlicher Sicht besser zu verstehen.

Sowohl im Grundkurs Allgemeine Physik als auch insbesondere im Lehrgebiet Theoretische Physik werden weltanschaulich-philosophische Fragen des philosophischen Materialismus, der materialistischen Dialektik und der Erkenntnistheorie aus fachwissenschaftlicher Sicht erörtert. Damit wird zur Befähigung der Studenten beigetragen, sich mit wesentlichen nichtmarxistischen Interpretationen physikalischer Erkenntnisse auseinanderzusetzen.

Im Lehrgebiet Geschichte der Physik werden die Studenten mit für die Entwicklung der Physik und für den Physikunterricht bedeutsamen Beispielen der gesellschaftlichen und der innerwissenschaftlichen Determiniertheit der Physik vertraut gemacht. Die Studenten eignen sich die wichtigsten Kenntnisse und Einsichten zu den Etappen der Entwicklung der Physik und den Leistungen hervorragender Physiker für den gesellschaftlichen Fortschritt an und werden befähigt, physikhistorische Darlegungen erziehungswirk-

sam und parteilich im Unterricht einzusetzen. Besonderer Wert wird gelegt auf die Darlegung der Rolle der Physik und Technik bei der volkswirtschaftlichen Leistungssteigerung in der DDR. Die Studenten werden zu der Einsicht geführt, daß die Naturerkenntnis durch den Menschen unter konkret-historischen Bedingungen erfolgt und insbesondere die Physik wesentlich zur Entwicklung der Technik und zum wissenschaftlich-technischen Fortschritt beiträgt. An ausgewählten Beispielen wird den Studenten die gesellschaftliche Verantwortung des Physikers verdeutlicht.

In der Fachausbildung werden Exkursionen in sozialistische Betriebe und wissenschaftliche Einrichtungen durchgeführt, um ein tieferes Verständnis der Anwendungen physikalischer Erkenntnisse in Produktion und Gesellschaft bei den Studenten zu erreichen. Es wird die Einsicht vertieft, daß die Physik einen wichtigen Beitrag bei der Meisterung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts erbringt und grundlegendes physikalisches Wissen und Können wesentlicher Bestandteil der Allgemeinbildung und der Spezialisierung der Werktätigen ist.

1.2.4. Pädagogik

Die Studenten eignen sich grundlegende Erkenntnisse der pädagogischen Wissenschaft an und werden befähigt, die kommunistische Erziehung der Schuljugend entsprechend den Zielen, Inhalten, Methoden und Bedingungen der sozialistischen Schule zu planen und zu gestalten. Die Ausbildung ist auf die Entwicklung eines soliden pädagogischen Könnens und auf die Ausprägung des Berufsethos sowie des politischen Verantwortungsbewußtseins des zukünftigen Lehrers gerichtet.

Sie leistet einen Beitrag zur selbständigen und parteilichen Auseinandersetzung mit nichtmarxistischen Positionen in der Bildungspolitik und Pädagogik.

Im Lehrgebiet Geschichte der Erziehung gewinnen die Studenten Einsichten in die historische Entwicklung der pädagogischen Theorie und Praxis, insbesondere der progressiven bürgerlichen Pädagogik und der Bildungspolitik und Pädagogik der revolutionären Arbeiterbewegung. Die Studenten eignen sich grundlegende Kenntnisse zur historischen Entwicklung der erfolgreichen Bildungs- und Schulpolitik der SED an. Sie lernen die hervorragende

Rolle der Sowjetpädagogik und ihre Wirkungen auf die Weiterentwicklung von pädagogischer Theorie und Praxis für den Aufbau der sozialistischen Schule in der DDR kennen.

Im Lehrgebiet Grundlagen der Pädagogik werden marxistisch-leninistische Grundpositionen über die allseitige Entwicklung sozialistischer Persönlichkeiten und die Ziele und Aufgaben der kommunistischen Erziehung gelehrt. Die Studenten erwerben Wissen zu den Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien der Gestaltung des pädagogischen Prozesses. Als Basis der Weiterführung in anderen Lehrgebieten und in den Praktika erfolgt eine Behandlung wichtiger arbeits- und bildungsrechtlicher Bestimmungen.

Im Lehrgebiet Erziehungstheorie werden theoretische und praktisch-methodische Fragen der Führung des Erziehungsprozesses behandelt. Im Mittelpunkt der Ausbildung stehen Aufgaben des Lehrers bei der kommunistischen Erziehung der Schuljugend. Die Studenten erwerben in der theoretischen Ausbildung und durch Übungen in der Schulpraxis grundlegende Einsichten in die Rolle von Wissen und Erfahrungen, Bedürfnissen und Interessen, aktiven Tätigkeiten und sozialen Beziehungen bei der Herausbildung der kommunistischen Weltanschauung und Moral.

Sie werden mit den Aufgaben des Klassenleiters bei der Führung und Entwicklung von Kollektiven vertraut gemacht, sie erwerben Kenntnisse über Mittel und Methoden der Kollektiverziehung unter besonderer Berücksichtigung der Rolle der sozialistischen Jugend- und Kinderorganisation. Sie eignen sich grundlegende Kenntnisse über Anforderungen an die Führung des Erziehungsprozesses an.

Im Lehrgebiet Didaktik werden allgemeine Gesetzmäßigkeiten des Unterrichts sowie ausgewählte konzeptionelle Fragen des Lehrplanwerkes und seiner Realisierung behandelt. Die Studenten gewinnen Einblick in das Wesen und die Dialektik des Unterrichtsprozesses. Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien der Unterrichtsführung werden auf der Grundlage allgemein-pädagogischer, psychologischer und erkenntnistheoretischer Sachverhalte theoretisch begründet. Die Studenten erkennen, wie didaktische Funktionen, methodische Grundformen und Organisationsformen angewendet werden müssen, um einen aktiven, bewußten und schöpferischen Lernprozeß der Schüler zu sichern. Sie entwickeln durch didak-

tische Analysen und praktische Übungen in der Schulpraxis Fähigkeiten zur Anwendung der Theorie bei der Planung, Gestaltung und Auswertung des Unterrichts.

1.2.5. Psychologie

Das Studium grundlegender Erkenntnisse der marxistisch-leninistischen Psychologie ist darauf gerichtet, das Verständnis für die Schülerpersönlichkeit in ihrer Individualität, in ihren sozialen Beziehungen, in ihrer Determiniertheit und Entwicklung herauszubilden. In enger Verknüpfung mit der Ausbildung in Pädagogik, in den Methodiken der Unterrichtsfächer und mit den schulpraktischen Ausbildungsbestandteilen wird die Fähigkeit entwickelt, psychologische Erkenntnisse wirksam für die Herausbildung kommunistischer Persönlichkeiten in der pädagogisch gelenkten Tätigkeit zu nutzen.

Das Lehrgebiet Allgemeine und Persönlichkeitspsychologie führt in theoretische und methodologisch-methodische Grundfragen der dialektisch-materialistischen Psychologie ein. Es dient der Aneignung psychologischer Grundbegriffe und allgemeiner Gesetzmäßigkeiten des Psychischen. Im Mittelpunkt der Lehrveranstaltungen zur Psychologie der Persönlichkeit stehen das Wesen des Psychischen und seine tätigkeitsregulierende Funktion, grundlegende Komponenten der Handlungsorientierung und -regulation und die psychische Struktur der Persönlichkeit. Dabei wird das psychologische Denken, insbesondere hinsichtlich der Komplexität und Individualität der Persönlichkeit, angebahnt.

Die parteiliche und theoriebewußte Auseinandersetzung der Studenten mit nichtmarxistischen Auffassungen vom Wesen der Persönlichkeit fördert die Weiterentwicklung und Festigung weltanschaulicher Positionen und einer verantwortungsbewußten Einstellung zur Schülerpersönlichkeit.

Im Lehrgebiet Entwicklungspsychologie werden auf der Grundlage der dialektisch-materialistischen Entwicklungstheorie Ursachen, Bedingungen und Verlauf der psychischen Entwicklung der Kinder und Jugendlichen zu kommunistischen Persönlichkeiten und deren Gesetzmäßigkeiten behandelt.

Die psychische Entwicklung der Persönlichkeit wird als Prozeß der Aneignung und Vergegenständlichung menschlicher Wesens-

kräfte in der Tätigkeit dargestellt.

Die Studenten erwerben gesichertes Wissen über Entstehung und Ausprägung von alters-, gruppen- und individualspezifischen Besonderheiten in entscheidenden Etappen der Ontogenese, insbesondere im mittleren und späten Schulalter und lernen, Entwicklungsbesonderheiten der Schüler verschiedener Altersstufen in der pädagogischen Arbeit zu beachten. Als wesentliche Bedingung für die Herausbildung von Persönlichkeitseigenschaften wird die Ontogenese der sozialen Beziehungen von Kindern und Jugendlichen untereinander und zu Erwachsenen, insbesondere in Familie, Kinder- und Jugendkollektiven herausgearbeitet.

Im Lehrgebiet Lern- und Erziehungspsychologie / Lern- und Verhaltensstörungen erwerben die Studenten Kenntnisse über wesentliche Bedingungen und Gesetzmäßigkeiten der psychischen Entwicklung der Persönlichkeit im pädagogischen Prozeß und über theoretische Grundlagen des Lernens. Sie erkennen Wesen und Struktur pädagogisch gesteuerter Tätigkeiten in ihrer Bedeutung für die Persönlichkeitsentwicklung.

Schwerpunkt der Lehrveranstaltungen zur Lern- und Erziehungspsychologie ist die Behandlung psychologischer Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten der Entwicklung wesentlicher Eigenschaften des Leistungs- und Sozialverhaltens der Schüler in der Lerntätigkeit. Es wird die Fähigkeit angebahnt, lern- und erziehungspsychologische Erkenntnisse bei der Gestaltung des Gefüges innerer und äußerer Bedingungen für die Entwicklung und Erziehung der Persönlichkeit in der Schule und insbesondere für die effektive und erziehungswirksame Gestaltung der Lerntätigkeit zu nutzen. Damit werden zugleich wesentliche psychologische Grundlagen erfolgreicher Lehrertätigkeit vermittelt.

In den Lehrveranstaltungen zu Lern- und Verhaltensstörungen gewinnen die Studenten einen Überblick über Erscheinungsformen, Ursachen, Bedingungen und den Prozeß der Entstehung vorwiegend exogener Abweichungen von der normalen psychischen Entwicklung der Schüler. Es werden die psychologischen Bedingungen für Entstehung, Vermeidung und Überwindung von Lern- und Verhaltensstörungen herausgearbeitet sowie Fähigkeiten ausgebildet, solche Entwicklungsstörungen zu erkennen und geeignete Maßnahmen zu ihrer Überwindung zu treffen.

Im Lehrgebiet Diagnostik der Schülerpersönlichkeit erwerben die Studenten grundlegende Kenntnisse, um den Entwicklungsstand eines Schülers einschätzen und seine Entwicklung zur kommunistischen Persönlichkeit sachgerecht führen zu können. Die Studenten eignen sich Kenntnisse über theoretische Grundlagen, Funktion, Inhalte und Methoden der Schülerbeurteilung an und üben, die Schülerpersönlichkeit in ihrer Individualität sowie in ihrer Beziehung zum Schülerkollektiv zu erfassen und maßgebliche Bedingungen für die Herausbildung individueller Besonderheiten zu diagnostizieren. Sie lernen geeignete psychodiagnostische Verfahren zur Erfassung, Analyse und Einschätzung wesentlicher Persönlichkeitseigenschaften kennen und wenden sie im Diagnostizierungsprozeß an. Dabei wird die Fähigkeit entwickelt, einen Schüler ausgehend von der Analyse des psychologischen Wesens seiner individuellen Verhaltens- und Leistungsbesonderheiten zu beurteilen und Maßnahmen für seine weitere Entwicklung abzuleiten.

1.2.6. Gesundheitserziehung

Im Lehrgebiet Gesundheitserziehung erwerben die Studenten ein anwendbares Wissen über die gesundheitsfördernde Gestaltung des Bildungs- und Erziehungsprozesses und lernen Gesundheitserziehung als immanenten Bestandteil der Bildung und Erziehung kennen.

Die Studenten eignen sich Kenntnisse über die persönliche Hygiene des Schülers, die Hygiene des pädagogischen Prozesses, die Hygiene der Arbeit des Pädagogen und die Hygiene des Schulgebäudes an. Sie werden mit Fragen der Früherkennung von Krankheiten und der Unfallprophylaxe vertraut gemacht. Die Studenten erwerben Kenntnisse über altersgemäße Methoden und Organisationsformen der Gesundheitserziehung und werden befähigt, den Fragen der gesunden Lebensführung der Schüler in allen Bereichen des schulischen Lebens die gebührende Aufmerksamkeit zu widmen und die notwendigen pädagogisch-hygienischen und material-hygienischen Bedingungen sichern zu helfen.

1.2.7. Methodik des Mathematik- und Methodik des Physikunterrichts

Die Ausbildung in den Methodiken des Mathematik- und Physikunterrichts knüpft an das im Studium der Grundlagen des Marxismus-

Leninismus, in der fachwissenschaftlichen Ausbildung, in Pädagogik und Psychologie erworbene Wissen und Können an, vertieft und erweitert es unter spezifisch methodischen Fragestellungen. Das Studium umfaßt theoretische Lehrveranstaltungen, die schulpraktischen Übungen sowie die schulpraktische Ausbildung im 5. Studienjahr.

Im Mittelpunkt steht die Befähigung der Studenten, den obligatorischen und fakultativen Unterricht (Arbeitsgemeinschaften nach Rahmenprogrammen) in Mathematik und Physik sowie die fachspezifische außerunterrichtliche Tätigkeit zunehmend selbständig als einheitlichen Prozeß von Wissensvermittlung, Könnensentwicklung und Ausprägung kommunistischer Überzeugungen und Verhaltensweisen zu planen, zu führen und auszuwerten.

In den theoretischen Lehrveranstaltungen eignen sich die Studenten die Grundlagen für eine schöpferische, problemorientierte und lebensverbundene Gestaltung des Fachunterrichts an. Sie werden gründlich mit den Zielen, Inhalten und der didaktisch-methodischen Grundkonzeption der Lehrpläne des Mathematik- und Physikunterrichts vertraut gemacht. Sie werden befähigt, den Vermittlungs- und Aneignungsprozeß wissenschaftlich, parteilich und lebensverbunden zu gestalten.

Die Studenten lernen, entsprechend den konkreten Lehrplanzielen und -inhalten fachspezifische Methoden, Organisationsformen und Unterrichtsmittel für die wirksame Gestaltung des Bildungs- und Erziehungsprozesses in den verschiedenen Klassenstufen auszuwählen und einzusetzen, das individuelle und kollektive schöpferische Lernen zu führen und dabei individuell auf jeden Schüler einzugehen.

Die Ausbildung leistet einen wichtigen Beitrag zur Befähigung der Studenten, fachspezifische Erziehungssituationen wirksam zu gestalten und für die Herausbildung kommunistischer Überzeugungen, Standpunkte und Verhaltensweisen der Schüler zu nutzen.

Bei der Behandlung typischer Situationen und ausgewählter Stoffkomplexe des Mathematik- und Physikunterrichts in der Ausbildung werden wesentliche theoretische Positionen der Fachmethodiken komplex für eine variantenreiche und problemhafte Gestaltung des Unterrichts genutzt.

Dabei werden die Studenten befähigt, die Schüler zum zunehmend selbständigen Problemerkennen und Suchen nach Lösungswegen unter Anwendung mathematischer und physikalischer Denk- und Arbeitsweisen zu führen.

Sie lernen, die Leistungen der Schüler im Mathematik- und Physikunterricht zu ermitteln, zu analysieren und zu bewerten.

Darüber hinaus eignen sich die Studenten Wissen und Können zur Führung des fakultativen Unterrichts (Arbeitsgemeinschaften nach Rahmenprogrammen) und der fachspezifischen außerunterrichtlichen Tätigkeit an.

Im Rahmen der schulpraktischen Übungen im Mathematik- und Physikunterricht sammeln die Studenten erste praktische Erfahrungen in der eigenen Unterrichtsarbeit, in der Entwicklung und Erprobung methodischer Varianten und in der theoretisch begründeten Auswertung der gehaltenen Stunden.

Schwerpunkt der schulpraktischen Ausbildung bildet das 5. Studienjahr. Die Studenten werden mit den komplexen Anforderungen des pädagogischen Prozesses vertraut gemacht. Sie erwerben zunehmend Sicherheit in der selbständigen Planung, Gestaltung und Auswertung des Fachunterrichts und damit die Voraussetzung für eine erfolgreiche Bildungs- und Erziehungsarbeit in ihrer künftigen Berufspraxis.

Im Lehrgebiet Physikalische Schulexperimente werden die Studenten mit wichtigen physikalischen Schulexperimenten vertraut gemacht. Sie vertiefen und erweitern ihr Wissen und Können zur Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von physikalischen Experimenten und werden befähigt, Demonstrations- und Schülerexperimente im Physikunterricht methodisch wirksam einzusetzen. Im Mittelpunkt stehen die praktische Durchführung von Schulexperimenten, ihre Stellung im Erkenntnisprozeß der Schüler sowie ihr sinnvoller didaktisch-methodischer Einsatz im Unterrichtsprozeß.

1.2.8. Pädagogische Praktika

Die pädagogischen Praktika dienen der Erweiterung, Vertiefung und Festigung der in der theoretischen Ausbildung erworbenen Kenntnisse, ihrer bewußten Anwendung bei der Lösung konkreter

pädagogischer Aufgaben und der damit verbundenen systematischen Entwicklung des pädagogisch-methodischen Könnens der Studenten.

Im Ferienlagerpraktikum werden die Studenten in der Tätigkeit als Gruppenpionier- oder Arbeitsgemeinschaftsleiter mit den Anforderungen an die politisch-pädagogische Arbeit unter den Bedingungen der Sommerferiengestaltung vertraut gemacht. Sie gewinnen praktische Erfahrungen zur Führung des ganztägigen pädagogischen Prozesses im Kinderkollektiv. Sie entwickeln unter Nutzung der Interessen, Neigungen und Bedürfnisse der Kinder Initiative und Einsatzbereitschaft zur Gestaltung eines vielseitigen, erlebnisreichen und niveauvollen Gruppenlebens und wenden bereits erworbene fachliche und erziehungswissenschaftliche Kenntnisse bei der Planung, Gestaltung und Auswertung der Erziehungsarbeit an.

In den schulpraktischen Übungen in Pädagogik und Psychologie werden die Studenten an die Analyse des Unterrichts aus der Sicht der Erkenntnisse dieser Wissenschaften herangeführt. Sie wenden ihre Kenntnisse bei der theoretischen Durchdringung wesentlicher Aufgaben der täglichen Bildungs- und Erziehungsarbeit des Lehrers, insbesondere im Unterricht, an und werden befähigt, entsprechend der konkreten Zielstellung Bedingungen und Komponenten des pädagogischen Geschehens zu erfassen sowie Schlußfolgerungen für die effektive Gestaltung des pädagogischen Prozesses abzuleiten. Dabei wird ein tieferes und praxisbezogenes Verständnis theoretischer Aussagen erreicht.

In den schulpraktischen Übungen in den Methodiken des Mathematik- und Physikunterrichts werden die Studenten systematisch in die praktische Unterrichtsgestaltung in den Unterrichtsfächern Mathematik und Physik eingeführt. Sie wenden das bisher erworbene fachliche und methodische Wissen praktisch an und nutzen die in der pädagogisch-psychologischen Ausbildung angeeigneten Kenntnisse und Erfahrungen.

1.2.9. Ausbildung im 5. Studienjahr

Im 5. Studienjahr wird die praktische und theoretische Ausbildung auf der Grundlage eines bestätigten Rahmenprogramms fortgesetzt. Sie dient der Erweiterung und Vertiefung sowie der zunehmend selbständigen und zusammenhängenden Anwendung der bisher

erworbenen Kenntnisse zur Planung, Gestaltung und Führung des pädagogischen Prozesses. Die Ausbildung ist auf die weitere Herausbildung und Vervollkommnung des für eine erfolgreiche Bildungs- und Erziehungsarbeit erforderlichen pädagogischen Könnens und die Festigung der beruflichen Einstellung gerichtet.

Im Mittelpunkt der praktischen Ausbildung an einer polytechnischen Oberschule und in Lehrveranstaltungen an der jeweiligen Bildungseinrichtung steht die weitere Befähigung zum Erteilen eines wissenschaftlichen, parteilichen und lebensverbundenen Mathematik- und Physikunterrichts. Unter Anleitung erfahrener Mentoren werden die Praktikanten befähigt, die gesamte Bildungs- und Erziehungsarbeit im Fachunterricht zunehmend selbständig und schöpferisch zu planen, vorzubereiten, durchzuführen und auszuwerten. Sie lernen die Tätigkeit in Arbeitsgemeinschaften nach Rahmenprogrammen kennen und selbständig durchzuführen. Die Praktikanten werden systematisch mit den Aufgaben und den Tätigkeiten des Klassenleiters vertraut gemacht. Sie erhalten einen genauen Einblick in die Zusammenarbeit des Klassenleiters mit dem Pädagogenkollektiv und mit den Eltern sowie mit den Betreuern in den Betrieben, mit der Patenbrigade und mit allen anderen Erziehungskräften. Sie lernen, diese Arbeit entsprechend der Schulordnung zu planen und in Abstimmung mit dem verantwortlichen Klassenleiter zunehmend selbständig und erziehungswirksam zu gestalten.

Die Praktikanten nehmen am polytechnischen Unterricht sowie an verschiedenen Formen der produktiven und gesellschaftlich-nützlichen Arbeit der Schüler teil. Sie lernen deren Bedeutung für die Herausbildung von weltanschaulichen Haltungen, sozialistischen Einstellungen zum Lernen und zur Arbeit und für die Entwicklung von sozialen Beziehungen, Berufsinteressen u. a. kennen und für die eigene Erziehungsarbeit systematisch zu nutzen.

Im Verlauf der schulpraktischen Ausbildung vertiefen die Praktikanten ihren Einblick in die Verantwortung und die Möglichkeiten des Lehrers, die Schüler auf das Leben in der sozialistischen Gesellschaft, besonders auf Arbeit und Beruf, vorzubereiten. Sie werden aktiv in die Gestaltung der langfristigen Berufs- und Studienorientierung der Schüler einbezogen. Sie lernen die wehrerzieherische Arbeit in der Schule kennen und unterstützen diese aktiv.

Die Praktikanten übernehmen - entsprechend den Erfordernissen der Schule - als Gruppenpionierleiter, als Leiter von Arbeitsgemeinschaften oder als Propagandisten der FDJ konkrete Aufgaben zur Gestaltung einer niveauvollen Pionier- und FDJ-Arbeit und vertiefen im Rahmen ihrer außerunterrichtlichen Tätigkeit ihr Wissen und Können zur politischen und pädagogischen Führung von Kinder- und Jugendkollektiven.

Die arbeits- und bildungsrechtlichen Kenntnisse der Praktikanten werden im Verlauf der Ausbildung im 5. Studienjahr systematisch erweitert und vertieft. Sie werden in der Schule im Rahmen des Pädagogenkollektivs in die Beratung und Lösung pädagogischer Fragen und Aufgaben aktiv einbezogen.

1.2.10. Wahlweise-obligatorische Ausbildung

Die Ausbildung der Studenten erfolgt in dem Gebiet, in dem sie ihre Diplomarbeit anfertigen. Die Diplomarbeit kann in einem der beiden Studienfächer, in einer der Methodiken der beiden Unterrichtsfächer, in Marxismus-Leninismus, in Pädagogik oder in Psychologie geschrieben werden.

Dieser Ausbildungsabschnitt dient dem Ziel, den Studenten ein tieferes Eindringen in ein ausgewähltes Wissenschaftsgebiet zu ermöglichen und ihre Befähigung zur selbständigen schöpferischen wissenschaftlichen Arbeit weiter auszuprägen. Dadurch festigen, vertiefen und erweitern sie ihr Wissen und Können und lernen allgemeine und spezielle Arbeits- und Forschungsmethoden kennen und anwenden. Durch die Heranführung der Studenten an die Lösung von Forschungsaufgaben unter Anleitung erfahrener Lehrerbildner wird erreicht, daß sich ihre Eigenverantwortung in der wissenschaftlichen Arbeit erhöht und sich ihr Streben nach besten Leistungen festigt. Die Studenten erwerben dabei ein tieferes Verständnis für die Rolle von Wissenschaft und Technik bei der Durchsetzung des gesellschaftlichen Fortschritts und damit weitere Voraussetzungen für die schöpferische wissenschaftliche Arbeit bei der Gestaltung des Bildungs- und Erziehungsprozesses an der Schule.

Die wahlweise-obligatorische Ausbildung ist so angelegt, daß durch die Lehrveranstaltungen und durch ein sorgfältiges Literaturstudium ein gründliches Aneignen der theoretischen und metho-

dologischen Grundlagen des entsprechenden Wissenschaftsgebietes erfolgt und darauf aufbauend die Studenten den speziellen Gegenstand ihrer Diplomarbeit wissenschaftlich bearbeiten.

1.2.11. Fremdsprachenausbildung

Die Studenten erhalten eine obligatorische fachsprachliche Ausbildung in Russisch. Die gegebenen Möglichkeiten, um eine zunehmende Zahl von Studenten fakultativ zu einer Sprachkundigenprüfung in Russisch zu führen, sind zu nutzen und zu erweitern.

Darüber hinaus werden fakultative Kurse in anderen Fremdsprachen durchgeführt, die der differenzierten Weiterentwicklung des Wissens und Könnens in einer weiteren Fremdsprache bzw. dem Neuerwerb einer Fremdsprache dienen.

1.2.12. Sport

Die Ausbildung entwickelt das physische Leistungsvermögen sowie den Leistungswillen der Studenten, festigt die Gesundheit, erhöht die Wehrbereitschaft und -befähigung und vermittelt gleichzeitig Kenntnisse und Anregungen für die eigene sportliche Betätigung sowie die Arbeit mit den Schülern. Darüber hinaus haben die Studenten die Möglichkeit, sich am regelmäßigen Übungs-, Trainings- und Wettkampfbetrieb des DTSB der DDR, an den verschiedenen Formen des sportlichen Studentenwettstreits, an den Wettkämpfen der Studentenligen sowie an den vom Präsidium für Hoch- und Fachschulsport ausgeschriebenen Pokalwettkämpfen und Studentenmeisterschaften zu beteiligen.

1.2.13. Sprecherziehung

Die Ausbildung trägt dazu bei, die Studenten zu befähigen, die gesprochene Sprache wirksam zu gebrauchen, ihre Stimme gesund zu erhalten und den Schülern sprachliches Vorbild zu sein. Sie hat das Ziel, die Studenten zum normgerechten, funktionell richtigen und hygienischen Sprechen zu führen sowie ihr Verantwortungsbewußtsein gegenüber dem Gebrauch der Muttersprache weiter zu erhöhen. Die Studenten werden mit den häufigsten Stimm- und Sprachstörungen bei Kindern und Erwachsenen vertraut gemacht und erhalten Hinweise über die im Volksbildungs- und Gesundheitswesen vorhandenen Behandlungsmöglichkeiten von Stimm- und Sprachstörungen.

1.2.14. Technik der Arbeit mit audiovisuellen Unterrichtsmitteln

Ziel der Arbeit in diesem Lehrgebiet ist es, die Studenten zu befähigen, die in den allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen der DDR vorhandenen Geräte der technischen Grundausstattung einwandfrei zu handhaben, die besonderen Bedingungen ihres Einsatzes in Klassenräumen zu beherrschen und damit eine wesentliche Voraussetzung für ihren effektiven Einsatz in der Bildungs- und Erziehungsarbeit zu schaffen.

Die Studenten werden befähigt, die Funktion unterschiedlicher Gerätetypen und auch Neuentwicklungen vom Prinzip her zu verstehen und sich ihre Bedienung zu erarbeiten. Mit erfolgreichem Abschluß der Ausbildung in diesem Lehrgebiet erwerben die Studenten den "Nachweis der Vorführbefähigung für Schmalfilm-, Lichtbild- und Tonbandgeräte".

1.2.15. Ausbildung in der Zivilverteidigung

Die Ausbildung in Lehrgangsform erfolgt nach dem vom Minister für Hoch- und Fachschulwesen bestätigten Programm. Den Studenten werden Kenntnisse über die Grundprinzipien und Maßnahmen zum Schutze der Bevölkerung und der Volkswirtschaft vor Waffenwirkungen, schweren Havarien und Katastrophen vermittelt. Sie werden befähigt, bei der Zivilverteidigungsausbildung an den zehnklassigen und erweiterten Oberschulen mitzuwirken.

1.2.16. Kulturell-ästhetische Bildung und Erziehung

Die Ausbildung hat das Ziel, ausgehend von den Prinzipien sozialistischer Kulturpolitik, den Studenten persönlichkeitsbildende Potenzen kultureller und künstlerischer Tätigkeit in ihrer spezifischen ästhetischen Eigenart weiter zu erschließen und ihnen deren Bedeutung für die Erfüllung des Erziehungsauftrages des Lehrers bewußtzumachen. Im Prozeß der Ausbildung werden kulturelle Bedürfnisse und Interessen tiefer ausgeprägt, künstlerisch-ästhetische Sensibilität und Phantasie sowie schöpferisches Vermögen gefördert und die Fähigkeit zu kulturpolitisch begründeten Wertungen weiterentwickelt. Die Ausbildung umfaßt die Vermittlung ausgewählter kulturpolitischer

Grundkenntnisse und kulturell-künstlerische Tätigkeit in vielfältigen produktiven, reproduktiven und rezeptiven Formen, z. B. in Gruppen der Kulturensembles, in Zirkeln des künstlerischen Volksschaffens sowie in Arbeitsgemeinschaften der literarischen, musikalischen, bildnerischen und darstellenden Künste. Die Studenten haben die Möglichkeit, unter Berücksichtigung ihrer Interessen und Bedürfnisse die kulturell-ästhetische Tätigkeit während des gesamten Studiums auf fakultativer Basis fortzusetzen. Damit tragen sie aktiv zur Entwicklung ihres Kulturniveaus und zur Gestaltung des geistig-kulturellen Lebens in den FDJ-Gruppen, an der Hochschule und im Territorium bei.

1.2.17. Fakultative Lehrveranstaltungen

Die obligatorische Ausbildung der Studenten wird durch fakultative Lehrveranstaltungen ergänzt. Die Studenten können damit unter Berücksichtigung ihrer Interessen und Neigungen auf ausgewählten Gebieten der Gesellschaftswissenschaften, Erziehungswissenschaften, der Mathematik, Naturwissenschaften und Technikwissenschaften ihr Wissen erweitern. Sie erhalten einen tieferen Einblick in gesellschaftliche Zusammenhänge und Entwicklungsrichtungen einzelner Wissenschaftszweige, lernen aktuelle Fragen der Auseinandersetzung mit nichtmarxistischen Auffassungen besser verstehen.

2. Aufbau und Ablauf des Studiums

Für die Bewerbung bzw. Zulassung zum Studium gelten die Festlegungen der Zulassungsordnung.[1)]

Die gesundheitlichen Voraussetzungen für das Studium und den späteren Einsatz als Lehrer sind durch ein ärztliches Gutachten nachzuweisen. Dazu gehört die Beurteilung der Tauglich-

---

1) Zur Zeit gilt die Anordnung vom 1. Juli 1971 über die Bewerbung, die Auswahl und Zulassung zum Direktstudium an den Universitäten und Hochschulen - Zulassungsordnung - (GBl. II Nr. 55, S. 486) in der Fassung der Anordnung Nr. 2 vom 22. Februar 1978 (GBl. I Nr. 10, S. 129).

keit für Berufe mit besonderer Stimm- und Sprechbelastung entsprechend den Rechtsvorschriften.[1)]

Den Studienbewerbern wird empfohlen, sich selbständig vor Beginn des Lehrerstudiums Erfahrungen in der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen in der sozialistischen Kinder- und Jugendorganisation anzueignen.

Die Gesamtdauer des Studiums beträgt fünf Jahre.

Das 5. Studienjahr wird auf der Grundlage eines bestätigten Rahmenprogramms vorwiegend in der Schulpraxis durchgeführt.

Am Ende des 1. bis 8. Semesters stehen in der Regel 4 (Herbstsemester) bzw. 5 (Frühjahrssemester) Wochen vorlesungsfreie Zeiten für Selbststudium, Praktika und Exkursionen zur Verfügung.

In den Studienfächern Mathematik und Physik finden während der vorlesungsfreien Zeiten folgende fachspezifische Praktika und Exkursionen statt:

- Rechentechnisches Praktikum (insgesamt 3 Wochen am Ende des 5. oder 6. Semesters)
- Experimentelles Intensivpraktikum (2 Wochen am Ende des 6. oder 7. Semesters)
- Exkursionen in sozialistische Betriebe und wissenschaftliche Einrichtungen (insgesamt 3 Tage).

Die Ziele und Inhalte dieser fachspezifischen Praktika und Exkursionen sind in den Lehrprogrammen beider Studienfächer ausgewiesen.

In der vorlesungsfreien Zeit am Ende des 1. Studienjahres findet für alle Studenten des Diplomlehrerstudiums ein dreiwöchiges Ferienlagerpraktikum (einschließlich Vorbereitung) statt. Im 3. und 4. Semester werden 10 schulpraktische Übungen in Pädagogik und Psychologie durchgeführt. Für jede Übung steht ein Volumen

---

1) Zur Zeit gilt die 2. Gemeinsame Anweisung vom 29. April 1977 zur Beurteilung der Tauglichkeit für Berufe mit besonderer Stimm- und Sprechbelastung (Verfügungen und Mitteilungen des Ministeriums für Volksbildung Nr. 5, S. 37).

von 5 Stunden zur Verfügung. (In Ausnahmefällen kann dieser Ausbildungsbestandteil auch als zusammenhängendes Praktikum von 2 Wochen am Ende des 3. bzw. 4. Semesters durchgeführt werden.) Die Ziele und Inhalte des Ferienlagerpraktikums und der schulpraktischen Übungen in Pädagogik und Psychologie sind im Lehrprogramm Pädagogik bzw. Psychologie ausgewiesen.

Die konkreten Festlegungen zur Nutzung der verbleibenden vorlesungsfreien Zeit werden von den für die Mathematik- und Physikausbildung verantwortlichen Sektionsdirektoren getroffen. Es wird empfohlen, folgende Praktika durchzuführen: Aufgabenpraktikum Mathematik jeweils 1 Woche am Ende des 1., 2. und 3. Semesters.

Des weiteren nutzen die Studenten die vorlesungsfreien Zeiten zur Festigung und Vertiefung der vorangegangenen Lehrinhalte, für Literaturstudien, zum Lösen mathematischer und physikalischer Aufgabenstellungen sowie für andere Formen selbständiger wissenschaftlicher Arbeit.

Für das gründliche und kontinuierliche Selbststudium während der gesamten Studienzeit und insbesondere auch während der vorlesungsfreien Zeiten tragen die Studenten eine große persönliche Verantwortung. Die Hochschullehrer und wissenschaftlichen Mitarbeiter fördern durch eine hohe Qualität der Lehrveranstaltungen, durch exakte und anspruchsvolle Studienaufgaben sowie durch eine systematische Auswertung und Kontrolle das Streben der Studenten nach hohen Studienleistungen.

Die Prüfungen und Leistungskontrollen werden auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften durchgeführt.[1)]

Die Hauptprüfung in der Ausbildung von Diplomlehrern für Mathematik/Physik besteht aus je einer Prüfung in den Grundlagen des Marxismus-Leninismus, in Mathematik, in Physik, in Pädagogik, in Psychologie sowie in den Methodiken des Mathematik- und Physik-

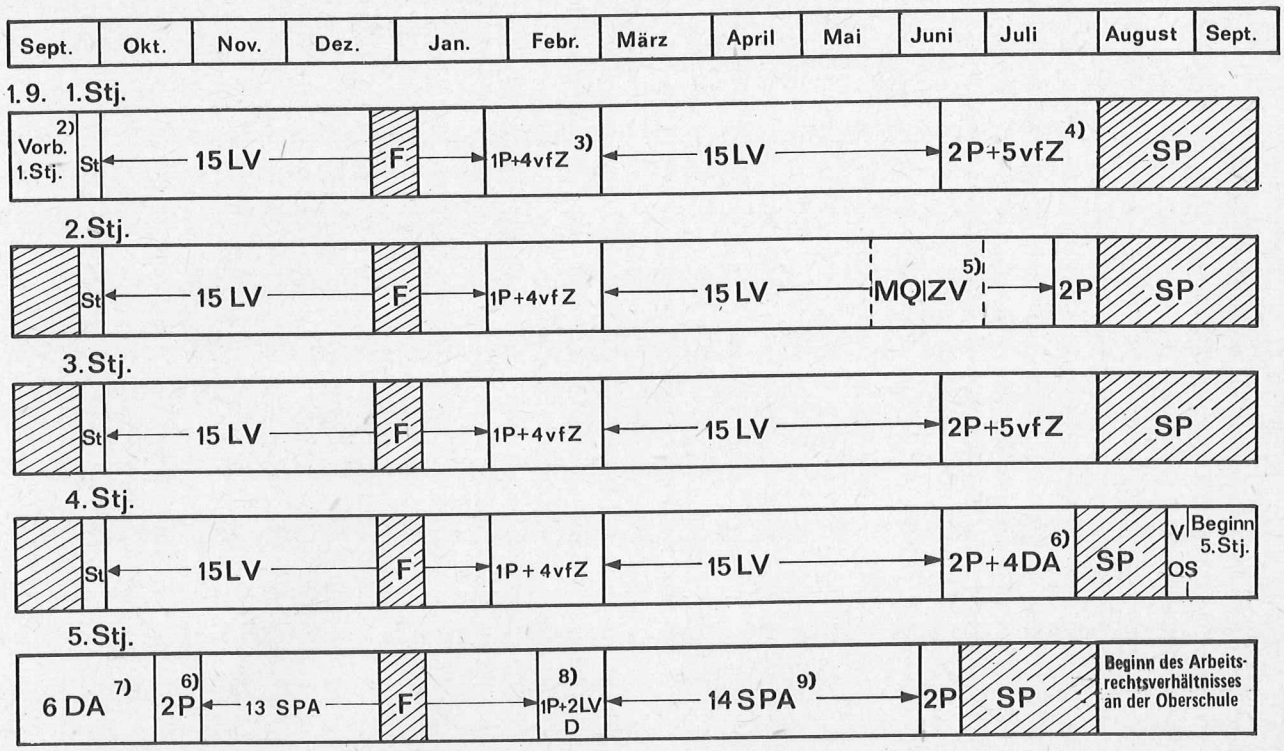
---

1) Zur Zeit gelten die Anordnung vom 3. Januar 1975 über die Durchführung von Prüfungen an Hoch- und Fachschulen sowie den Hoch- und Fachschulabschluß - Prüfungsordnung - (GBl. I Nr. 10, S. 183) und die Anordnung vom 26. Januar 1976 über das Diplomverfahren - Diplomordnung - (GBl. I Nr. 7, S. 135).

unterrichts. Die Hauptprüfung in den Methodiken des Mathematik- und des Physikunterrichts umfaßt jeweils eine schulpraktische und eine mündliche Prüfung.

Der Hochschulabschluß wird mit dem Erwerb des akademischen Grades "Diplomlehrer" erteilt. Der Absolvent erwirbt damit die Lehrbefähigung für die Erteilung des Fachunterrichts in zwei Fächern der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen der DDR. Mit dem Hochschulabschluß ist das Recht auf Führung der Berufsbezeichnung "Diplomlehrer für Mathematik/Physik" verbunden.

Schema des Studienablaufes in der Fachkombination Mathematik / Physik [1]



[1] Legende und Anmerkungen

ST	1. Studienwoche	vfZ	vorlesungsfreie Zeit für Selbststudium und Praktika
F	Unterbrechung durch Feiertage	SP	Sommerpause
LV	Lehrveranstaltungen	DA	Anfertigung bzw. Fertigstellung der Diplomarbeit
P	Prüfungen	VOS	Vorbereitungswoche an der Praktikumsschule
SPA	Schulpraktische Ausbildung		
D	Verteidigung der Diplomarbeit		
MQ/ZV	Militärische Qualifizierung/Zivilverteidigungsausbildung		

[2] Für das 1. Studienjahr wird der Zeitraum vom 1. September bis zum Beginn der Lehrveranstaltungen des Herbstsemesters für eine intensive Beschäftigung mit der russischen Sprache bzw. fachspezifische Vorbereitung der Studenten unter Verantwortung der immatrikulierenden Sektion genutzt.

[3] Der im 1. Studienjahr durch den jährlichen Ernteeinsatz bedingte Ausfall von 2 Wochen Vorlesungszeit wird in der vorlesungsfreien Zeit am Ende des Herbstsemesters nachgeholt.

[4] Im 1. Studienjahr sind von der vorlesungsfreien Zeit am Ende des Frühjahrssemesters 3 Wochen für das Ferienlagerpraktikum (einschließlich Vorbereitung) zu nutzen. Die Prüfungen und die vorlesungsfreie Zeit sind so durchzuführen, daß die Studenten vorrangig im I. Durchgang der Ferienlager eingesetzt werden können.

[5] Die militärische Qualifizierung bzw. ZV-Ausbildung umfaßt 5 Wochen und wird im 2. Studienjahr durchgeführt. Die Termine der militärischen Qualifizierung bzw. ZV-Ausbildung können zu einer zeitlichen Verschiebung der 2 Blöcke von je 15 Wochen Lehrveranstaltungen führen.

[6] Die während der Herbstferien der Schulen abzulegende Hauptprüfung wird im allgemeinen in dem Studienfach durchgeführt, in dem die Diplomarbeit angefertigt wird. Sofern die Diplomarbeit in Marxismus-Leninismus, Pädagogik, Psychologie oder in der Methodik eines Unterrichtsfaches angefertigt wird, legen die Ausbildungseinrichtungen eigenverantwortlich fest, welches Studienfach nach dem 8. bzw. 9. Semester geprüft wird.

7) Für Studenten, die ihre Diplomarbeit in Pädagogik, Psychologie oder in der Methodik eines Unterrichtsfaches schreiben, können die vorgesehenen 6 Wochen zur Anfertigung bzw. Fertigstellung der Diplomarbeit unmittelbar nach den 2 Wochen für Prüfungen im Oktober liegen.

8) Die insgesamt 3 Wochen für die Lehrveranstaltungen, die Verteidigung der Diplomarbeit und die Ablegung der Hauptprüfung Pädagogik sind möglichst für den Zeitraum der Winterferien der Schulen zu planen. Entsprechend der spezifischen Hochschulsituation ist eine zeitliche Staffelung dieses Ausbildungsabschnittes von Anfang Februar bis Ende März möglich.

9) Während dieser Zeit werden die schulpraktischen Prüfungen in den Methodiken der Unterrichtsfächer abgelegt.

Stundentafel der Fachkombination Mathematik/Physik

S: Stunden
P: Prüfungen, Belege, Testate

Lfd. Nr.	Lehrgebiet	Gesamt	Vorlesg.	Sem./Übg.	Praktika	Wochenstunden je Semester; Prüfg., Belege, Testate									
						1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
						S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P
1.	Dial. u. hist. Materialismus	75	32	43		3	2 Z					H		Fertigstellung der Diplomarbeit (6 Wo.)	Lehrveranstaltungen an der Hochschule (2 Wochen)
2.	Pol. Ökonomie d. Kap. und Soz.	90	45	45				3	3 Z						
3.	Wissenschaftl. Kommunismus/Grundl. d. Geschichte d. Arbeiterbeweg.	120	52	68						3	3	2			
4.	Spezialkurs	30	15	15									2 T		
5.	Grundkurs Mathematik	645	390	255		11 Z	8 Z	9	10 Z				5 H[1]		
6.	Darst. Geometrie	60	30	30								4 B			
7.	Numerische Mathematik u. Informationsverarbeitung	120	60	60						3	5 A				
8.	Wahrscheinlichkeitstheorie u. math. Statistik	75	45	30						5 A					
9.	Geschichte d. Mathematik	30	30									2 T			

Lfd. Nr.	Lehrgebiet	Gesamt	Vorlesg.	Sem./Übg.	Praktika	Wochenstunden je Semester; Prüfg., Belege, Testate									
						1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
						S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P
10.	Grundkurs Allgemeine Physik, davon	615	210	210	195	7	9 Z	9	7	7	2 A			Schulpraktische Ausbildung (13 Wochen)	Schulpraktische Ausbildung (14 Wochen) H
	Laborpraxis						3	3	3	2	2 T				
11.	Theoretische Physik	225	120	105					4	4 Z	4	3 H[1]			
12.	Geschichte d. Physik	30	30									2 T			
13.	Geschichte d. Erziehung	30	15	15		2 T									
14.	Grundlagen d. Pädagogik	30	15	15			2 T								
15.	Erziehungstheorie[2]	30	15	15				2	} Z						
16.	Didaktik[2]	30	15	15					2						
17.	Allgemeine u. Persönlichkeitspsychologie	30	15	15			2	} Z			} H				
18.	Entwicklungspsychologie[2]	30	15	15				2							
19.	Lern- u. Erziehungspsychologie/ Lern- u. Verhaltensstörungen[2]	30	15	15					2						
20.	Diagnostik	30	6	24						1	1 B				

Lfd. Nr.	Lehrgebiet	Gesamt	Vorlesg.	Sem./Übg.	Praktika	Wochenstunden je Semester; Prüfg., Belege, Testate									
						1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
						S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P	S P
21.	Methodik d. Mathematikunterrichts[3]	135	30	45	60					4	2		3		H
22.	Methodik d. Physikunterrichts[3]	135	30	45	60						4	4	1		H
23.	Physikal. Schulexperimente	60			60						2	2 T			
24.	Wahlweise-obligatorische Ausbildung	180									4	4	4		
	Diplomarbeit										Diplomarbeit			D	
25.	Gesundheitserziehung	15	15							1 T					
26.	1. Fremdsprache	75		75		2	2	1 A							
27.	Sport	240		240		2	2	2	2	2	2	2	2 T		
28.	Sprecherziehung	15		15		1 T									
29.	Technik d. Arbeit m. audiovisuellen Unterrichtsmitteln[4]	15		15			1 T								
30.	Kulturell-ästhetische Bildg. u. Erziehung	30		30		1	1 T								
	Gesamtstunden	3255	1245	1455	375	29	29	28	30	30	29	25	17		

T: Testate
B: Belege
Z: Zwischenprüfung
A: Abschlußprüfung
H: Bestandteil d. Hauptprüfung
D: Verteidigung d. Diplomarbeit

1) Dieser Bestandteil der Hauptprüfung liegt im 9. Semester, wenn die Diplomarbeit in diesem Fach geschrieben wird.

2) Im 3. und 4. Semester werden 10 schulpraktische Übungen in Pädagogik und Psychologie durchgeführt. Für jede Übung steht ein Volumen von 5 Stunden zur Verfügung. (In Ausnahmefällen kann dieser Ausbildungsbestandteil auch als zusammenhängendes Praktikum von 2 Wochen am Ende des 3. bzw. 4. Semesters durchgeführt werden.)

3) Unter Beibehaltung des Verhältnisses zwischen theoretischen Lehrveranstaltungen und schulpraktischen Übungen kann die Aufteilung des Stundenvolumens der Fachmethodiken auf die einzelnen Semester in Abstimmung zwischen den Methodiken entsprechend den Erfordernissen der Einrichtungen modifiziert werden.

4) Die Lehrveranstaltung kann auch als zusammenhängender Kurs durchgeführt werden.