

Ministerrat der Deutschen Demokratischen Republik  
Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen

Studienplan  
für die Grundstudienrichtung  
Verkehrsingenieurwesen  
(Nomenklatur-Nr. 170)

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

Der Studienplan tritt  
am 1.9.1988 in Kraft.

Prof. Dr. h.c. Böhme  
Minister für Hoch-  
und Fachschulwesen

Ministerrat der Deutschen Demokratischen Republik  
Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen

Studienplan

für die Grundstudienrichtung  
Verkehrsingenieurwesen

zur Ausbildung  
an Universitäten und Hochschulen der DDR

Berlin 1987

Der Studienplan wurde von einer Arbeitsgruppe des Wissenschaftlichen Beirates Verkehrsingenieurwesen beim MHF unter der Leitung von Prof. Dr. sc. techn. Krampe, Hochschule für Verkehrswesen "Friedrich List" Dresden erarbeitet, im wissenschaftlichen Beirat, an Hochschulen sowie mit zuständigen Praxispartnern der Industrie diskutiert und mit dem Ministerium für Verkehrswesen und dem Ministerium für Post- und Fernmeldewesen abgestimmt.

(Vorschläge und Hinweise zur weiteren Präzisierung des Studienplanes sind an das Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen, Hauptabteilung Technische Wissenschaften zu richten.)

## Inhaltsverzeichnis

1. Ziel und Schwerpunkte der Ausbildung
  - 1.1. Ausbildungs- und Erziehungsziel
  - 1.2. Charakteristik der Fachrichtungen
    - 1.2.1. Fachrichtung Schiffsführung
    - 1.2.2. Fachrichtung Technologie des Post- und Zeitungswesens
    - 1.2.3. Fachrichtung Technologie des Eisenbahntransports
    - 1.2.4. Fachrichtung Technologie des Straßentransports
    - 1.2.5. Fachrichtung Transportlogistik
2. Inhalt der Ausbildung
  - 2.1. Grundlagenausbildung
  - 2.2. Fachrichtungsspezifische Ausbildung
    - 2.2.1. Fachrichtung Schiffsführung
    - 2.2.2. Fachrichtung Technologie des Post- und Zeitungswesens
    - 2.2.3. Fachrichtung Technologie des Eisenbahntransports
    - 2.2.4. Fachrichtung Technologie des Straßentransports
    - 2.2.5. Fachrichtung Transportlogistik
3. Aufbau und Ablauf des Studiums
  - 3.1. Direktstudium
  - 3.2. Teilstudium
  - 3.3. Hinweise zur Weiterbildung
4. Schemata des Studienablaufes
  - 4.1. Fachrichtung Schiffsführung
  - 4.2. Fachrichtungen Technologie des Post- und Zeitungswesens, des Eisenbahntransports und des Straßentransports
  - 4.3. Fachrichtung Transportlogistik
5. Stundentafeln der Fachrichtungen
  - 5.1. Fachrichtung Schiffsführung
  - 5.2. Fachrichtung Technologie des Post- und Zeitungswesens
  - 5.3. Fachrichtung Technologie des Eisenbahntransports
  - 5.4. Fachrichtung Technologie des Straßentransports
  - 5.5. Fachrichtung Transportlogistik

## 1. Ziel und Schwerpunkte der Ausbildung

### 1.1. Ausbildungs- und Erziehungsziel

Im Verkehrsingenieurwesen sind Absolventen auszubilden und der Volkswirtschaft zur Verfügung zu stellen, die in der Lage sind, in den Zweigen des Verkehrswesens, in den TUL-Bereichen der Wirtschaft sowie im Post- und Zeitungswesen neue wissenschaftlich-technische Lösungen für hocheffektive Transporttechnologien und die effektive Verknüpfung von Produktion und Transport zu erarbeiten. Dazu müssen sie fähig sein, an der steigenden Anwendung moderner Wissenschaft und Technik in der Produktion, an der Entwicklung und Einführung von Schlüsseltechnologien in der Volkswirtschaft, an der Steigerung der Arbeitsproduktivität, an der sozialistischen ökonomischen Integration und an der ständigen Weiterentwicklung des gesellschaftlichen Lebens in ihren Tätigkeitsbereichen schöpferisch mitzuwirken.

Der Student ist bereit und fähig, die DDR und die sozialistische Staatengemeinschaft zu schützen und zu verteidigen.

Das Ziel der Erziehung und Ausbildung ist ein Absolvent,

- der in der Lage ist, die Vorbereitung und Durchführung der Transportprozesse auf wissenschaftlicher Grundlage zu realisieren,
- der fähig ist, die Transportprozesse wissenschaftlich zu analysieren, Mängel zu erkennen und in Zusammenarbeit mit Naturwissenschaftlern, Ökonomen und Ingenieuren angrenzender Fachdisziplinen an der ständigen Verbesserung der Prozesse zu arbeiten,
- der in der Lage ist, die Prozesse der einzelnen Verkehrsträger im Zusammenhang zu sehen und die Entwicklung zweiglicher und zweigübergreifender logistischer Systeme voranzutreiben,
- der in der Lage ist, günstige Bedingungen für die Verkehrsnutzer durch anforderungsgerechte Gestaltung und Steuerung der Transport- und Personenbeförderungsprozesse zu schaffen,
- der den Erfordernissen der Verkehrssicherheit in den Transport- und Personenbeförderungsprozessen sowie bei der Lösung von wissenschaftlich-technischen Aufgaben in seinem Verantwortungsbereich Rechnung trägt,
- der eine hohe marxistisch-leninistische Bildung und einen festen sozialistischen Klassenstandpunkt besitzt und vom proletarischen Internationalismus und von einer tiefen Freundschaft zur Sowjetunion und zu den anderen sozialistischen Ländern durchdrungen ist,

- der befähigt ist, Kollektive zu leiten, den Erfahrungsaustausch zu entwickeln und die wissenschaftliche Arbeitsgestaltung durchzusetzen,
- der über die erforderlichen Kenntnisse über die Notwendigkeit der Übereinstimmung von ökonomischer Strategie und Umweltpolitik verfügt und aktiv zur Umsetzung der Ziele der Umweltgestaltung und des Umweltschutzes beiträgt,
- der über anwendungsbereite Kenntnisse in der russischen Sprache und einer zweiten Fremdsprache verfügt.

Der Einsatz der Absolventen der Grundstudienrichtung Verkehrsingenieurwesen erfolgt vorwiegend als Betriebsingenieur oder Transporttechnologe bei der Deutschen Reichsbahn, in den Betrieben und Kombinat des Verkehrswesens, in Betriebsstellen des Post- und Zeitungswesens sowie in territorial und zentral geleiteten Betrieben und Kombinat in allen Bereichen der Wirtschaft. Der Einsatz der Absolventen erfolgt außerdem in wissenschaftlichen Einrichtungen dieser Zweige für Aufgaben der Analyse, Projektierung und Rationalisierung von TUL- und Beförderungsprozessen.

Bei entsprechender Eignung und Erfahrung ist der Absolvent als Leiter von Kollektiven tätig.

## 1.2. Charakteristik der Fachrichtungen

In der Grundstudienrichtung Verkehrsingenieurwesen wird die Ausbildung in folgenden Fachrichtungen durchgeführt:

- Schiffsführung
- Technologie des Post- und Zeitungswesens
- Technologie des Eisenbahntransports
- Technologie des Straßentransports
- Transportlogistik

Die Fachrichtungen entsprechen den Erfordernissen der Volkswirtschaft.

In wahlobligatorischen Lehrveranstaltungen werden bestimmte Lehrgebiete vertieft und spezifische Fachkenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf den Ersteinsatz des Absolventen vermittelt.

### 1.2.1. Fachrichtung Schiffsführung

Das Ziel der Ausbildung in der Fachrichtung Schiffsführung ist ein Absolvent, der unter den spezifischen Bedingungen der Handelschiffahrt und der Hochseefischerei in der Lage ist,

- an Aufgaben der Erforschung wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Weiterentwicklung der Schiffsführung mitzuwirken,
- die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in seinem Einsatzgebiet unter besonderer Berücksichtigung der Schlüsseltechnologien voranzutreiben,
- Kollektive selbstständig zu leiten,
- das Schiff unter alle meteorologischen und hydrologischen Bedingungen des Einsatzgebietes sicher zu führen,
- alle nationalen und internationalen Bestimmungen und Vorschriften bezüglich der Seeschiffahrt und der Hochseefischerei durchzusetzen und einzuhalten,
- den Transport über See optimal und sicher zu gestalten,
- als Schiffsoffizier die Verantwortung für die Sicherheit der an Bord befindlichen Besatzung und Passagiere sowie für das Schiff, die Ladung und Ausrüstung zu tragen,
- den Fang-, Verarbeitungs- und Transportprozeß an Bord optimal und sicher zu gestalten (nur für Vertiefungsrichtung Hochseefischerei).

Der Absolvent besitzt die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die zur Erlangung des höchsten Befähigungszeugnisses erforderlich sind. Die Ausbildung erfüllt die Mindestkenntnisse entsprechend STCW-Konvention 1978.

Nach erfolgreichem Abschluß des Studiums wird der Ingenieur der Fachrichtung Schiffsführung als nautischer Offizier im Einsatzbereich "Große Fahrt" bzw. "Große Hochseefischerei" auf Schiffen jeder Größe und Art eingesetzt.

### 1.2.2. Fachrichtung Technologie des Post- und Zeitungswesens

Das Ziel der Ausbildung in der Fachrichtung Technologie des Post- und Zeitungswesens ist ein Absolvent, der in der Lage ist,

- an Aufgaben der Erforschung wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Weiterentwicklung des Post- und Zeitungswesens mitzuwirken,
- die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in seinem Einsatzgebiet unter besonderer Berücksichtigung der Schlüsseltechnologien voranzutreiben,
- als Leiter oder Mitarbeiter im Ministerium für Post- und Fernmeldewesen, in den Bezirksdirektionen der Deutschen Post, in zentralen Ämtern, Hauptpostämtern, Post- und Fernmeldeämtern und Bahnpostämtern die Betriebs- und Verkehrsprozesse vorzubereiten, durchzuführen und zu leiten,
- komplizierte technisch-technologische und betriebsorganisatorische Maßnahmen im Post- und Zeitungswesen durchzuführen,
- nachgeordnete Dienststellen und Mitarbeiter bei der Realisierung der zu lösenden Aufgaben anzuleiten.

### 1.2.3. Fachrichtung Technologie des Eisenbahntransports

Das Ziel der Ausbildung in der Fachrichtung Technologie des Eisenbahntransports ist ein Absolvent, der in der Lage ist,

- an Aufgaben der Erforschung wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Weiterentwicklung des Eisenbahntransports mitzuwirken,
- die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in seinem Einsatzgebiet unter besonderer Berücksichtigung der Schlüsseltechnologien voranzutreiben,
- auf den Gebieten der Prozeßvorbereitung, der Prozeßdurchführung und des Transport- sowie Beförderungsservice im Bereich des Ministeriums für Verkehrswesen, der Reichsbahndirektionen, der Reichsbahnämter, der Dienststellen des Betriebs- und Verkehrsdienstes, der Anschluß- und Werkbahnen, der Forschungsinstitute, der Bildungseinrichtungen und Ingenieurbüros zu arbeiten,
- die Prozesse des Tätigkeitsfeldes in engem Zusammenwirken mit Ingenieuren anderer Fachrichtungen des Eisenbahnwesens, Ökonomen, Technikern, Wirtschaftlern und Facharbeitern zu leiten und zu organisieren sowie für deren komplexe Gestaltung zu wirken.



#### 1.2.4. Fachrichtung Technologie des Straßentransports

Das Ziel der Ausbildung in der Fachrichtung Technologie des Straßentransports ist ein Absolvent, der in der Lage ist,

- an Aufgaben der Erforschung wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Weiterentwicklung des Straßentransports mitzuwirken,
- die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in seinem Einsatzgebiet unter besonderer Berücksichtigung der Schlüsseltechnologien voranzutreiben,
- bei der Vorbereitung, Durchführung und Überwachung der Transport- und Beförderungsprozesse auf der Straße im Bereich des Ministeriums für Verkehrswesen, der Verkehrskombinate, der Kombinate und Betriebe des städtischen Nahverkehrs, des Kombinates DEUTRANS, der Werkfuhrparks, des Staatsapparates, der Büros für Verkehrsplanung, der Transportdienststellen der bewaffneten Organe, der Forschungsinstitute und Bildungseinrichtungen des Verkehrswesens zu arbeiten,
- die Leitung, Organisation und komplexe Gestaltung der Straßentransportprozesse in engem Zusammenwirken mit Ingenieuren und Ökonomen anderer Verkehrszweige und der Verkehrskunden, mit Technikern, Wirtschaftlern und Facharbeitern des eigenen Einsatzgebietes zu übernehmen.

#### 1.2.5. Fachrichtung Transportlogistik

Das Ziel der Ausbildung in der Fachrichtung Transportlogistik ist ein Absolvent, der in der Lage ist,

- an Aufgaben der Erforschung wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Analyse, Gestaltung, Steuerung und Rationalisierung komplexer, zweig- bzw. schnittstellenübergreifender Stoffbereitstellungsprozesse mitzuwirken,
- die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in seinem Einsatzgebiet unter besonderer Berücksichtigung der Schlüsseltechnologien voranzutreiben,
- bei der Lösung seiner Aufgaben die komplexe Betrachtung von Produktions- und Stoffbereitstellungsprozessen besonders zu berücksichtigen,
- logistische Prozesse bei der Verkettung von Produktion und Transport in den Kombinat und Betrieben des Verkehrswesens, der Industrie, des Handels, des Bauwesens, der Landwirtschaft sowie bei der Tätigkeit in Organen des Staatsapparates und in wissenschaftlichen Einrichtungen bzw. Projektierungsbetrieben mit hohem volkswirtschaftlichen Nutzeffekt vorzubereiten und ein- bzw. durchzuführen,
- im Zusammenwirken mit anderen ingenieurtechnischen Disziplinen zur effektiven Gestaltung von TUL-Mitteln, TUL-Anlagen und logistischen Informationssystemen beizutragen und rationale Systemlösungen und Technologien zu konzipieren.

## 2. Inhalt der Ausbildung

### 2.1. Grundlagenausbildung

Ausgehend von der im Abschnitt 1.1. genannten Zielstellung stellen folgende Lehrgebiete einen wesentlichen Bestandteil der Grundlagenausbildung dar:

- Grundlagen des Marxismus/Leninismus
- Ökonomie und Leitung
- Arbeitswissenschaften
- Sozialistisches Recht
- Sport
- Fremdsprachen
- Physik
- Mathematik
- Informatik
- Grundlagen der Prozeßautomatisierung
- Grundlagen der Transporttechnik
- Grundlagen der Transporttechnologie
- Geheimnisschutz

Die einheitliche Grundlagenausbildung muß darauf gerichtet sein, ein hohes Grundlagenwissen mit soliden praktischen Fähigkeiten zu verbinden und die Befähigung zur interdisziplinären Zusammenarbeit auszuprägen.

Das marxistisch-leninistische Grundlagenstudium wird nach dem Lehrprogramm "Grundlagen des Marxismus-Leninismus an den Hochschulen und Universitäten der Deutschen Demokratischen Republik" durchgeführt. Es umfaßt die Kurse "Dialektischer und historischer Materialismus", "Politische Ökonomie des Kapitalismus und des Sozialismus" und "Wissenschaftlicher Kommunismus/Grundlehren der Geschichte der Arbeiterbewegung". Eine weiterführende marxistisch-leninistische Ausbildung erfolgt nach den Lehrprogrammen für die Spezialkurse zu ausgewählten Problemen des Marxismus-Leninismus. Der Marxismus-Leninismus ist die ideologische, theoretische und methodologische Grundlage der gesamten Ausbildung.

Im Lehrgebiet Ökonomie und Leitung werden auf den Kenntnissen der Politischen Ökonomie aufbauend betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse vermittelt. Das Ziel ist die Erziehung zu ökonomischem Denken und Handeln sowie zu politischem Verantwortungsbewußtsein bei der Mitwirkung an betrieblichen Aufgaben. Dabei stehen ausgewählte betriebswirtschaftliche Methoden sowie technisch-ökonomische Zusammenhänge im Mittelpunkt. Gleichzeitig wird die volks- und außenwirtschaftliche Verflechtung der Aufgaben in den Verkehrsbereichen berücksichtigt. Die inhaltlichen Schwerpunkte sind die Aufgaben und Stellung der Kombinate und Betriebe des Verkehrswesens, der betriebliche Reproduktionsprozeß, die wirtschaftliche Rechnungsführung und Methoden bzw. Verfahren zur Ermittlung und zum Nachweis der Effektivität von wissenschaftlich-technischen Maßnahmen. Die Studenten erwerben zugleich ein vertieftes Wissen zu Fragen der Leitung in ihrem künftigen Einsatzbereich. Die ökonomischen Kenntnisse und Fertigkeiten werden in der fachrichtungsspezifischen Ausbildung vertieft.

Im Lehrgebiet Arbeitswissenschaften erhält der Student Grundkenntnisse, die ihn befähigen, bei der Gestaltung und Durchführung von Arbeitsprozessen zielgerichtet Einfluß auf die Gestaltung des Inhalts und der Ausführungsbedingungen der Arbeit zu nehmen. Die Hauptziele liegen dabei im Erreichen gefahrloser, erschwernisfreier und beanspruchungsoptimaler Arbeitsbedingungen sowie persönlichkeits- und leistungsfördernder Arbeitsaufgaben. Dazu werden arbeitsingenieurwissenschaftliche Methoden, Verfahren und Gestaltungslösungen sowie Grundkenntnisse des Gesundheits-, Arbeits-, und Brandschutzes unter Berücksichtigung der spezifischen Erfordernisse von Stoffbereitstellungs- bzw. Personenbeförderungsprozessen vermittelt, die in den einzelnen Fachrichtungen ggf. auf das künftige Einsatzgebiet des Absolventen vertieft werden.

Im Lehrgebiet Sozialistisches Recht werden, aufbauend auf den im marxistisch-leninistischen Grundlagenstudium erworbenen staats- und rechtstheoretischen Grundlagen, Rechtskenntnisse auf den Gebieten sozialistisches Wirtschaftsrecht, Arbeitsrecht und Recht in Wissenschaft und Technik unter Berücksichtigung völker- und verwaltungsrechtlicher praxisbezogener Probleme vermittelt. In Realisierung der Einheit von verhandlungsorganisierender und bewußtseinsbildender Funktion des sozialistischen Rechts werden die Studenten befähigt, Rechtskenntnisse und Fähigkeiten bei der Anwendung des sozialistischen Rechts bei der Leitung von Arbeitskollektiven sowie bei der Realisierung ihrer Arbeitsaufgaben umzusetzen. Entsprechend den künftigen Einsatzbereichen der Absolventen werden die Rechtskenntnisse fachrichtungsspezifisch vertieft.

Für die Ausbildung in Sport gelten die entsprechenden Festlegungen des Ministers für Hoch- und Fachschulwesens.

Die russische Sprache und eine zweite Fremdsprache sind mit Beginn des Studiums zur Auswertung der Fachliteratur und zur aktiven Kommunikation zu nutzen.

In Russisch und in der zweiten Fremdsprache ist die Sprachkundigenausbildung II b/Einführungskurs durchzuführen. In der Fachrichtung Schiffsführung ist die zweite Fremdsprache Englisch, in der die Sprachkundigenprüfung II a abzulegen ist. Eine möglichst große Zahl Studierender ist in differenzierten Ausbildungsformen zu höheren Sprachabschlüssen zu führen. Studenten, die für ein Auslandsteilstudium vorgesehen sind, erwerben die dazu notwendigen Fremdsprachenkenntnisse über Sprachintensivkurse vor dem Teilstudium.

Im Lehrgebiet Physik werden physikalische Gesetzmäßigkeiten als Fundament der technischen Wissenschaften vermittelt und vertieft. Anknüpfend an die in den vorbereitenden Ausbildungsstufen erworbenen physikalischen und mathematischen Kenntnisse vermitteln die Lehrveranstaltungen in Physik Grundwissen über fundamentale physikalische Prinzipien, Gesetze, Theorien und Zusammenhänge. Dieses Grundwissen ist als Basis für die technische Grundlagen- und Fachausbildung sowie für Weiterbildungsmaßnahmen notwendig und befähigt den Verkehrsingenieur grundlegende physikalische Wirkprinzipien bei der Lösung seiner Arbeitsaufgaben zu nutzen. Die Teilgebiete der Physik werden so gelehrt, daß die Zusammenhänge und die Geschlossenheit der Physik und ihre Stellung im System der Wissenschaften erkennbar sind.

Besondere Schwerpunkte der physikalischen Grundlagenausbildung sind die Mechanik, die Dynamik fester Körper, die Elektrizitätslehre sowie das Messen von physikalischen Größen, die für Transportprozesse relevant sind.

Im Lehrgebiet Mathematik werden der Vorlauf und die Grundlagen für die ingenieurwissenschaftliche Grundlagen-, Fach- und Spezialausbildung geschaffen. Die Mathematik entwickelt die spezifische Denk- und Arbeitsweise zur mathematischen Formulierung naturwissenschaftlicher und technischer Probleme sowie zur Auswahl geeigneter Lösungswege. Dabei wird das Abstraktionsvermögen als Voraussetzung für die mathematische Modellierung entwickelt und geschult sowie die praktische Lösung von mathematischen Aufgaben bei der exakten numerischen Rechnung durch Vermittlung effektiver numerischer Verfahren geschult. Die mathematische Grundausbildung konzentriert sich vorrangig auf die für die Ingenieur Tätigkeit erforderlichen Themengruppen, Grundlagen der Analysis, Differential- und Integralrechnung, Matrizenrechnung, lineare Algebra, Stochastik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Für die sich in den Lehrgebieten des Fachstudiums anschließende durchgängige mathematische Bildung werden Grundlagen der Graphentheorie, der mathematischen Statistik und der Optimierungsrechnung behandelt.

Die Ausbildung im Lehrgebiet Informatik vermittelt dem Studenten Kenntnisse über den Aufbau und die Nutzung von Computern und befähigt ihn zur Entwicklung und dialogorientierten Nutzung von Software sowie zur Programmierung in mindestens einer problemorientierten Sprache. Es werden Grundlagen der Softwaretechnologie behandelt. Fachrichtungsspezifisch wird die Informatik-Grundlagenausbildung insbesondere im Hinblick auf die Nutzung von CAD/CAM-Technologien im künftigen Einsatzbereich des Absolventen fortgeführt. Ausgewählte Studenten werden durch vertiefende Lehrveranstaltungen zur Schaffung anwendungsorientierter Software für das Fachgebiet (Kategorie III) besonders befähigt.

Im Lehrgebiet Grundlagen der Prozeßautomatisierung werden, basierend auf den in der Physik erworbenen Kenntnissen, die Grundlagen für die Automatisierung von Stoffbereitstellungs-, Personenbeförderungs- und Serviceprozessen vermittelt. Wesentliche inhaltliche Schwerpunkte sind kybernetische Grundlagen, Meß- und Stelleinrichtungen und Steuerungen. Integrativ werden erforderliche Grundlagen der Elektrotechnik/Elektronik behandelt.

In der Fachrichtung Transportlogistik werden darüber hinaus Grundkenntnisse zur Gestaltung logistischer Informationssysteme vermittelt. Fachrichtungsspezifisch wird die Ausbildung im Fachstudium zu Problemen der Prozeßautomatisierung im künftigen Einsatzbereich des Absolventen weitergeführt.

Das Lehrgebiet Grundlagen der Transporttechnik umfaßt als inhaltliche Komplexe Grundlagen der Statik und Dynamik der Transportmittel sowie konstruktive maschinenbautechnische Elemente und Gestaltungsgrundsätze der Fahrzeug- und Fördertechnik. Während im ersten Komplex schwerpunktmäßig Grundgesetze der Statik, elementare Festigkeitslehre und Grundfragen der Dynamik behandelt werden, konzentriert sich der zweite Komplex auf die Vermittlung von Kenntnissen über Werkstoffe, Gestaltungsregeln und mechanische Probleme von Konstruktions- und Antriebselementen. Die Lehrgebiete Grundlagen der

Prozeßautomatisierung und Grundlagen der Transporttechnik unterstützen die Herausbildung des ingenieurtechnischen Denkens und schaffen die Voraussetzung für die interdisziplinäre Zusammenarbeit der an der Entwicklung von automatisierten Fahrzeugen, Fördermitteln sowie Verkehrssystemen beteiligten Fachgebiete.

Das Lehrgebiet Grundlagen der Transporttechnologie ist das Kernstück der transporttechnologischen Ausbildung im Grundstudium. Es wird eingeleitet mit dem Komplex Allgemeine Transporttechnologie, der die Technologie der Stoffbereitstellungs- und Personenbeförderungsprozesse, die Systemelemente und ihr Zusammenwirken im Gesamtprozeß sowie die grundlegenden Aufgaben, Arbeitsweisen und die Arbeitsteilung der einzelnen Transportzweige im volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozeß beinhaltet. Im anschließenden Komplex Transportsystemtheorie erfolgt eine abstrakte theoretische Beschreibung von Transportaufgabe, Transportsystem und Transportprozeß sowie die Vermittlung theoretischer Grundkenntnisse zur Berechnung von Systemgrößen. Der Komplex Prozeßanalyse vermittelt auf der Basis mathematisch-statistischer Verfahren grundlegende Methoden für die Analyse der Elemente von Transportsystemen und des Transportprozesses. Im Komplex Modellierung von Transportsystemen werden analytische und Simulationsverfahren zur Dimensionierung und Funktionserprobung von Transportsystemen behandelt. Abgeschlossen wird die Ausbildung im Lehrgebiet Grundlagen der Transporttechnologie durch den Komplex Logistische Systeme. In diesem Teilgebiet werden Grundlagen der komplexen, schnittstellenübergreifenden Gestaltung und Steuerung von Stoffbereitstellungsprozessen sowie zur Schaffung entsprechender Informationssysteme vermittelt. Damit wird ein wesentlicher Beitrag zur Herausbildung einer systemorientierten Denk- und Handlungsweise des Verkehrsingenieurs geleistet.

Im Lehrgebiet Geheimnisschutz werden Kenntnisse über die Grundlagen, Erfordernisse und die Art und Weise der Organisation und Gewährleistung des Geheimnisschutzes vermittelt. Die Studenten werden befähigt, in ihrer späteren Tätigkeit aktiv zur bewußten Einhaltung und Durchsetzung der Normen des Geheimnisschutzes beizutragen.

Unter Beachtung der spezifischen Anforderungen an den Verkehrsingenieur werden in der berufsspezifischen Zivilverteidungsausbildung die Grundlagen

- zum Schutz der Bevölkerung, der Volkswirtschaft, der materiellen und kulturellen Werte vor den Folgen von Katastrophen, Havarien und anderen destruktiven Wirkungen sowie
- zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederingangsetzung und Weiterführung der Produktion und Leistungen in außergewöhnlichen Situationen

vermittelt. Im Rahmen dieser Ausbildung sind zugleich die Fähigkeiten zu entwickeln, damit die Absolventen in ihrer beruflichen Tätigkeit die Aufgaben des Katastrophen- und Havarieschutzes verantwortlich vorbereiten und realisieren können.

## 2.2. Fachrichtungsspezifische Ausbildung

### 2.2.1. Fachrichtung Schiffsführung

Für die fachrichtungsspezifische Ausbildung sind folgende Lehrgebiete verbindlich:

Navigation  
Technologie der Schiffsführung  
Schiffssicherung  
Seerecht  
Verkehrsmedizin

Im Lehrgebiet Seerecht werden Rechtskenntnisse, Fähigkeiten und Rechtsbewußtsein mit den Schwerpunkten Seevölkerrecht, Seestaats- und Verwaltungsrecht, Seemännisches Arbeitsrecht und Seehandelsrecht vermittelt und anerzogen. Am Beispiel dieser für den künftigen nautischen Schiffsoffizier wichtigen Rechtsgebiete wird der Student befähigt, die gestaltende und aktivierende, die erzieherische und bewußtseinsbildende sowie die Schutzfunktion des sozialistischen Rechts zu erkennen. Darüber hinaus wird er mit den wichtigsten internationalen Regelungen vertraut gemacht, die ihn in die Lage versetzen, die im internationalen Seeverkehr auftretenden juristischen Probleme zu erkennen und das Produktionsgeschehen auf See effektiv zu organisieren und zu realisieren.

Das Lehrgebiet Navigation umfaßt die Grundlagen, Verfahren und Technologien der terrestrischen, astronomischen und Funknavigation sowie die Bahnführung aus kinematischer Sicht. Die Studenten werden mit der Theorie der Verfahren zur Ortsbestimmung sowie den technischen Systemen, ihrer grundsätzlichen Verwendungsmöglichkeit in der Navigation sowie ihren Leistungsgrenzen vertraut gemacht. Sie sollen die Bedienung der dazu notwendigen Bordausrüstungen und die Auswertung der Meßwerte für die Navigation kennenlernen und sich so viel Fähigkeiten und Fertigkeiten aneignen, daß sie bei ihrem Einsatz als Wachoffizier auf Schiffen unserer Flotte in der Lage sind, die navigatorischen Einrichtungen und die Technik für die Automatisierung der Navigation optimal zu nutzen.

Das Lehrgebiet Technologie der Schiffsführung beinhaltet die Komplexe Hydrometeorologie, Manövrieren/Kollisionsverhütung, Seetüchtigkeit, sowie Reiseplanung. Im ersten Komplex werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der praktischen Anwendung hydrometeorologischer Faktoren zur sicheren und ökonomischen Schiffsführung gelehrt und trainiert. Aufbauend auf ozeanographischen und meteorologischen Grundkenntnissen werden die Teilgebiete vertieft und die Methoden vermittelt, die in der Schiffsführung praktische Bedeutung haben. Gegenstand des Komplexes Manövrieren/Kollisionsverhütung ist der Prozeß der Führung eines Schiffes durch Einsatz von Vortriebs-, Steuer- und Manöviereinrichtungen auf See, im Revier und im Hafen, bei der Fahrt im Sturm und unter anderen die Schiffsführung erschwerenden Bedingungen sowie unter Berücksichtigung der seeverkehrsrechtlichen Normen zur sicheren und effektiven Erfüllung der gestellten Aufgaben. Als Grundlage werden Kenntnisse über Kräfte am Schiff, Dynamik der Schiffsbewegungen und Veränderungen im

Manövrierverhalten unter verschiedenen Betriebsbedingungen sowie Kenntnisse über Anwendung und Auslegung der Seeverkehrsvorschriften vermittelt und durch Simulation von Fallbeispielen trainiert. Nach entsprechender Praxiserfahrung werden die Kenntnisse in einem vorgeschriebenen Weiterbildungslehrgang (Radarnavigator II) vertieft und gefestigt. Im Komplex Seetüchtigkeit werden auf den transporttechnischen Grundlagen aufbauend Verfahren und Methoden zur Berechnung der Stabilität, des Trimmings, der Krängung sowie der Längsbelastung behandelt. Im Komplex Reiseplanung werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur technologischen, rechnergestützten Vorbereitung und Realisierung von Schiffsreisen sowie zur Gestaltung und Durchführung des Wachdienstes an Bord von Seeschiffen erworben.

Im Lehrgebiet Schiffssicherung werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt, um in Gefährdungs- und Notsituationen die dabei wirkenden physikalischen und chemischen Wirkungen theoretisch zu erfassen, ihre konkreten Auswirkungen auf Personen und auf das Schiff einzuschätzen, daraus die notwendigen Maßnahmen abzuleiten und diese schnell und sicher zu realisieren sowie die entsprechende Sicherheitstechnik perfekt zu beherrschen. Neben der theoretischen Ausbildung geht es vor allem um die Aneignung praktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Leitung von Kollektiven unter hohen physischen und psychischen Belastungen.

Das Lehrgebiet Verkehrsmedizin hat die Aufgabe, den künftigen Schiffsoffizier zu befähigen, an Bord alle Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Besatzung und anderer Personen, zur Abwendung von Gesundheitsgefahren, zur Gesundheitserziehung, zur Erkennung von drohenden und eingetretenen Gesundheitsschädigungen und zur Hilfeleistung bei Erkrankungen und Verletzungen zu treffen. Der Student soll durch Vorlesungen, Seminare und Praktika die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben, um auf dem Gebiet des Gesundheitsschutzes an Bord sachgerechte Entscheidungen zu treffen und erfolgversprechende medizinische Behandlungsmaßnahmen einleiten zu können und damit die Leistungsfähigkeit des Besatzungskollektivs und die Sicherheit des Schiffsbetriebes zu gewährleisten. Die Verflechtung mit anderen Lehrgebieten verdeutlicht sich besonders in der Zusammenarbeit mit dem Lehrgebiet Schiffssicherung.

Die fachrichtungsspezifische Ausbildung wird ergänzt durch die Lehrgebiete Sprechfunk und Schiffsbetriebstechnik, deren Inhalt durch die STCW-Konvention 1978 verbindlich geregelt ist und die in Kurzlehrgangsform abgewickelt werden.

In der Fachrichtung Schiffsführung bestehen folgende Möglichkeiten der Spezialisierung:

Schiffsführung-Handelsschiffahrt  
Schiffsführung-Hochseefischerei.

Die Spezialisierung Schiffsführung-Handelsschiffahrt erfolgt durch inhaltliche Erweiterungen des Lehrgebietes Technologie der Schiffsführung um den Komplex Beladungstechnologie, der als inhaltliche Schwerpunkte die transporttechnologischen Eigenschaften der Güter, Ladungspflegemaßnahmen, Grundlagen einer seetüchtigen und ökonomischen Beladung, den Beladungsprozeß und Methoden zur Berechnung einer Beladungskonzeption umfaßt. Ferner werden die Lehrgebiete Seerecht und Grundlagen der Transporttechnik um spezielle Gütertransport- bzw. Frachtschiffsspezifische Probleme ergänzt.

Im Lehrgebiet Ökonomie des Seeverkehrs werden die Studenten befähigt, bei der Abwicklung der Seefrachtgeschäfte in in- und ausländischen Häfen als Vertreter einer sozialistischen Reederei politisch, ökonomisch und kommerziell qualifiziert und effektiv zu handeln. Inhaltliche Schwerpunkte sind die Arbeitsteilung im Seeverkehr und die Organisation der Seetransporte, Seehandels- und Seefrachtgeschäfte, Betriebsformen des Seeverkehrs, Linienkonferenzen sowie die Valutaökonomie des Seeverkehrs, wobei auf die Kenntnisse aus dem Lehrgebiet Ökonomie und Leitung aufgebaut wird.

Die Spezialisierung Schiffsführung-Hochseefischerei erfolgt durch inhaltliche Erweiterungen der Lehrgebiete Seerecht um fischereirechtliche Aspekte sowie des Lehrgebietes Grundlagen der Transporttechnik um fischereitechnische Aspekte. Zusätzlich wird ein Lehrgebiet Technologie der Hochseefischerei mit den komplexen Grundlagen der Fischereitechnologie, Fischereiliche Rohstoffbasis, Entwerfen von Fanggeräten, Fischortung, Fischfangtechnologie und Fischverarbeitungstechnologie aufgenommen, in dem die Studenten befähigt werden, die Fang- und Verarbeitungsprozesse effektiv vorzubereiten und unter Nutzung der vorhandenen Technik an Bord von Fischerfahrzeugen sicher und wirtschaftlich durchzuführen.



## 2.2.2. Fachrichtung Technologie des Post- und Zeitungswesens

Für die fachrichtungsspezifische Ausbildung sind folgende Lehrgebiete verbindlich:

Förder- und Fahrzeugtechnik  
Posttechnik  
Instandhaltung posttechnischer Arbeitsmittel  
Technologie im Post- und Zeitungswesen  
Projektierung im Post- und Zeitungswesen

Die Ausbildung im Lehrgebiet ökonomie und Leitung wird mit der Vermittlung notwendiger Kenntnisse über die Planung, Leitung und wirtschaftliche Rechnungsführung für den Wirtschaftszweig Post- und Fernmeldewesen fortgeführt.

Das Lehrgebiet Sozialistisches Recht wird mit der Vermittlung notwendiger spezifischer Rechtskenntnisse für das Post- und Zeitungswesen fortgeführt.

Das Lehrgebiet Förder- und Fahrzeugtechnik schließt an die im Lehrgebiet Grundlagen der Transporttechnik erworbenen Kenntnisse an. Es werden der Aufbau, die Funktionsweise sowie ausgewählte Berechnungsgrundlagen für ausgewählte fördertechnische Ausrüstungen, Kraft- und Schienenfahrzeuge behandelt.

Die Ausbildung im Lehrgebiet Posttechnik vermittelt grundlegende Kenntnisse über Baugruppen, Maschinen und komplette Systeme für Transport- und Bearbeitungsprozesse im Post- und Zeitungswesen. Besonderer Wert wird dabei auf die Entwicklung der Fähigkeit gelegt, das Betriebsverhalten technischer Mittel zu beurteilen. Dadurch sollen die Absolventen in die Lage versetzt werden, die Technik rationell einzusetzen und zu betreiben sowie bei der Planung moderner Postbearbeitungssysteme mitzuwirken.

Im Lehrgebiet Instandhaltung posttechnischer Arbeitsmittel werden den Absolventen die für die Leitung und Gestaltung des Grundfonds-Reproduktionsprozesses im Post- und Zeitungswesen erforderlichen Kenntnisse vermittelt.

Durch eine komplexe Ausbildung im Lehrgebiet Technologie im Post- und Zeitungswesen soll die Fähigkeit herausgebildet und vertieft werden, Verkehrs- und Betriebsprozesse mit ihren naturwissenschaftlich-technischen Gesetzmäßigkeiten und ihren gesellschaftlichen Bedingungen zu erfassen, zu modellieren und optimal zu gestalten. Hierzu werden in den Grundlagen des Post- und Zeitungswesens die wesentlichen Merkmale und Bedingungen des Postverkehrs und des Postzeitungsvertriebs behandelt und systematisiert. Die wesentlichen Aufgaben in der Zirkulationssphäre sind Gegenstand der Lehrveranstaltungen über den Postzeitungsvertrieb und die geldwirtschaftlichen Prozesse. Im Teil Postverkehrstheorie werden die Postverkehrsprozesse analysiert und ihre Bedingungen und

Gesetzmäßigkeiten qualitativ und quantitativ dargestellt. Gegenstand der Lehrveranstaltungen Technologie der Postbeförderung und des Postbetriebs und komplexe technologische Probleme sind die technologischen Verfahren einschließlich derjenigen im internationalen Postverkehr.

Durch das Lehrgebiet Projektierung im Post- und Zeitungswesen sollen die Absolventen befähigt werden, den technologischen Teil von Investitions- und komplexen Rationalisierungsmaßnahmen zu bearbeiten und an der Durchführung dieser Vorhaben mitzuwirken. Die komplexe Betrachtungsweise dieser Disziplin verlangt ökonomische, rechtliche, arbeitswissenschaftliche, posttechnologische und posttechnische Kenntnisse und fördert das Systemdenken.

### 2.2.3. Fachrichtung Technologie des Eisenbahntransports

Für die fachrichtungsspezifische Ausbildung sind folgende Lehrgebiete verbindlich:

- Eisenbahnbautchnik
- Eisenbahnsicherungstechnik
- Schienenfahrzeugtechnik
- Grundlagen der Technologie des Eisenbahntransports
- Prozeßgestaltung im Eisenbahntransport

Die Ausbildung im Lehrgebiet Ökonomie und Leitung wird mit der Vermittlung notwendiger Kenntnisse über die Planung, Leitung und wirtschaftliche Rechnungsführung für die Eisenbahntransportprozesse fortgeführt.

Das Lehrgebiet Sozialistisches Recht wird mit der Vermittlung notwendiger spezifischer Rechtskenntnisse für den Eisenbahntransport fortgesetzt.

Die Ausbildung im Lehrgebiet Eisenbahnbautchnik soll die Studenten befähigen, prinzipielle Vorgaben für die Gestaltung von Eisenbahnanlagen zu erarbeiten und vorgelegte Projekte aus betriebstechnologischer Sicht zu beurteilen. Es beinhaltet die Gestaltung von Strecken und Bahnhöfen und gegenwärtige und zukünftige Baubetriebstechnologien.

Das Lehrgebiet Eisenbahnsicherungstechnik dient dem Erwerb anwendungsbereiter Kenntnisse über sicherungstechnische Grundsätze und Gestaltungsprinzipien sowie der Fähigkeit, sicherungstechnische Forderungen aus betriebstechnologischer Sicht zu erarbeiten und vorgelegte Projekte sachkundig zu beurteilen. Die Studenten lernen die sicherungstechnischen Unterlagen für den Betriebsdienst kennen.

Im Lehrgebiet Schienenfahrzeugtechnik sollen die Studenten die Einsatzmöglichkeiten der Schienenfahrzeuge kennenlernen. Es werden konstruktive und Leistungsparameter sowie Einsatzmöglichkeiten, Einsatzkosten und künftige Entwicklungen von Triebfahrzeugen, Wagen und Nebenzugfahrzeugen vorgestellt.

Das Lehrgebiet Grundlagen der Technologie des Eisenbahntransports umfaßt das Kennenlernen und praktische Üben der Grundlagen der Eisenbahntransporttechnologie sowie die technologische und mathematische Durchdringung ausgewählter Prozesse des Eisenbahntransports. Zu den Grundlagen gehören Technologien, Abweichungen, Besonderheiten, allgemeine Grundsätze der Betriebsleitung, Arbeits- und Betriebssicherheit sowie Überwachungs- und Prüfpflichten. Die praktischen Übungen werden im Technologischen Labor des Eisenbahntransports durchgeführt.

Im vertiefenden Teil des Lehrgebiets werden die Transportvorbereitung und Abfertigung im Reiseverkehr und Gütertransport, die Bestimmung von Zeitgrößen, die Nutzung der Eisenbahnnetze, die Zugbildungsplanung sowie spezielle Transport- und Beförderungsaufgaben im Eisenbahntransport betrachtet.

Im Lehrgebiet Prozeßgestaltung im Eisenbahntransport erlangen die Studenten die Fähigkeit zur Erarbeitung optimaler Technologien zur Erfüllung der Transportanforderungen unter Nutzung der Schlüsseltechnologien. Das Lehrgebiet beinhaltet die Prozeßgestaltung auf Bahnhöfen, Strecken, in Knoten, Teilnetzen und Netzen, die Fahrplangestaltung, die Bewertung von Leistung und Qualität sowie Probleme der optimalen Prozeßführung.

#### 2.2.4. Fachrichtung Technologie des Straßentransports

Für die fachrichtungsspezifische Ausbildung sind folgende Lehrgebiete verbindlich:

- Straßenverkehrstechnik
- Straßenverkehrssicherungstechnik
- Kfz.-Technik und -Instandhaltung
- Fahrdynamik
- Grundlagen der Technologie des Straßentransports
- Technologie des Straßentransports

Die Ausbildung im Lehrgebiet Ökonomie und Leitung wird mit der Vermittlung notwendiger Kenntnisse über die Planung, Leitung und wirtschaftliche Rechnungsführung für den Straßentransport fortgeführt.

Das Lehrgebiet Sozialistisches Recht wird mit der Vermittlung notwendiger spezifischer Rechtskenntnisse für den Straßengütertransport und die Personenbeförderung fortgesetzt.

Im Lehrgebiet Straßenverkehrstechnik werden Kenntnisse über die Gesetzmäßigkeiten des Verkehrsablaufes auf Stadt- und Landstraßen vermittelt. Es beinhaltet neben Grundlagen der Straßenverkehrstechnik den Straßenverkehrsablauf auf der freien Strecke und an Knotenpunkten, Netzgestaltung und Verkehrsorganisation.

Das Lehrgebiet Straßenverkehrssicherungstechnik behandelt die technische Realisierung der im Straßenverkehr, bei Straßenbahnen und Stadtschnellbahnen eingesetzten Signal- und Sicherungsanlagen und deren Wechselwirkung zur Technologie. Dazu gehören die Technik der

Lichtsignalanlagen, die Streckensicherung und Weichensteuerung bei Straßenbahnen, die Bahnhofs- und Streckensicherung bei Stadtschnellbahnen. Besondere Beachtung finden die durch den Einsatz der Mikroelektronik und Rechentechnik erzielbaren Automatisierungseffekte.

Die Ausbildung im Lehrgebiet Kfz.-Technik und -Instandhaltung umfaßt Grundlagen, Verfahren und Technologien der Kfz.-Instandhaltung und technische Grundlagen von Straßenfahrzeugen. Im ersten Teil wird auf das Schädigungsverhalten und die Zuverlässigkeit von Kfz., auf Instandhaltungsmethoden, die Pflege, Wartung, technische Untersuchung und Instandsetzung sowie auf das Projektieren von Werkstätten eingegangen. Der Teil Kfz.-Technik wird durch ein Praktikum unteretzt, bei dem Übungen mit Kfz.-typischer Meßtechnik erfolgen.

Das Lehrgebiet Fahrdynamik dient dazu, um die im Lehrgebiet Grundlagen der Transporttechnik erworbenen Kenntnisse über Gesetzmäßigkeiten der Fahrdynamik auf die Belange des Straßentransports anzuwenden. Insbesondere werden Widerstands-, Grenz- und Zugkräfte, die Fahrzeugbewegung und Bewegungsvorgänge bei Verkehrsunfällen betrachtet.

Das Lehrgebiet Grundlagen der Technologie des Straßentransports dient der Motivation für die Fachausbildung. Es werden die Aufgaben und Zielstellungen des Straßentransports dargestellt sowie einführende Betrachtungen zur Systemgestaltung, zu Begriffen und Kenngrößen vorgenommen.

Das Lehrgebiet Technologie des Straßentransports gliedert sich in die Teile Technologie des Straßengütertransports und Technologie der Straßenbeförderung und stellt das profilbestimmende Lehrgebiet der Fachrichtung dar. Die Technologie des Straßengütertransports behandelt die Zusammenhänge zwischen den Elementen des Transportprozesses und befähigt den Studenten, für den Straßengütertransport die Bedarfsermittlung und -planung, die Kapazitätsermittlung und -planung, die Auswahl und Zuordnung der Transportmittel vorzunehmen, den Fahrzeugeinsatz, die Umschlag- und Abfertigungsprozesse sowie den Personaleinsatz zu planen und zu disponieren, die Prozesse zu steuern und zu überwachen und technologische Verfahren zu bewerten. Gegenstand des Teilgebietes Technologie der Straßenpersonenbeförderung sind ausgewählte Probleme der Anlagen und Fahrzeuge, Gesetzmäßigkeiten des Verkehrseinsatzes, Grundlagen der Fahrplankonstruktion, des Bildens von Wagenläufen und Diensten, der Dienstplangestaltung sowie der Beschreibung und Steuerung des Betriebsablaufes.

## 2.2.5. Fachrichtung Transportlogistik

Für die fachrichtungsspezifische Ausbildung sind folgende Lehrgebiete verbindlich:

Grundlagen des Gütertransports  
Förder- und Fahrzeugtechnik  
Fachseminar  
Bautechnische Grundlagen (Industrie- und Verkehrsbau bzw. Wasserstraßen und Häfen)  
Prozeßtechnologie (Technologie der Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse bzw. Schifffahrts- und Hafentechnologie)

Das Lehrgebiet Ökonomie und Leitung wird mit der Behandlung fachrichtungsspezifischer Probleme der Ökonomie und der Leitung von Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse fortgeführt.

Im Lehrgebiet Arbeitswissenschaften werden weiterführend spezifische Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes bei Transport-, Umschlag- und Lagerprozessen behandelt.

Im Lehrgebiet Sozialistisches Recht werden die erworbenen Grundlagenkenntnisse um spezifische Kenntnisse auf dem Gebiet des Verkehrsrechts erweitert.

Im Lehrgebiet Informatik schließt an die Grundlagenausbildung eine fachrichtungsspezifische Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten bei der Nutzung von CAD/CAM-Technologien im Aufgabenbereich des Absolventen an.

Im Lehrgebiet Grundlagen der Prozeßautomatisierung werden ergänzend Grundkenntnisse zur Vorbereitung und Realisierung logistischer Informationssysteme vermittelt.

Im Lehrgebiet Grundlagen des Gütertransports werden die Komplexe Warenkunde/Verpackung/Ladeeinheiten, Grundlagen der Projektierung und Stoffflußsysteme behandelt.

Im Komplex Warenkunde/Verpackung/Ladeeinheiten werden ausgehend von der Rolle der Güter im TUL-Prozeß und den Beanspruchungen und Bedingungen, denen die Güter in der Transportkette unterliegen, Maßnahmen der Warenpflege und der Bildung von Ladeeinheiten abgeleitet. Möglichkeiten der TUL-gerechten Gestaltung der Güter werden dargestellt. Ausgehend von den Erfordernissen der Sicherung des Gutes vor den unterschiedlichen Beanspruchungen im TUL-Prozeß und von den Forderungen nach Mechanisierung und Automatisierung der TUL-Prozesse erfolgt die Vermittlung von Kenntnissen zur Funktion der Verpackung, zur Unifizierung der Güter und zu den Arten der Ladungsträger. Arbeitsmittel zum Realisieren der Transportverpackungen sowie zum Bilden und Auflösen von Ladeeinheiten werden behandelt. Den Abschluß bilden Grundsätze und Berechnungsmethoden zur transportsicheren Verladeweise.

Der Komplex Grundlagen der Projektierung wird als Kurspraktikum in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt. Zielstellung dieses Praktikums ist die Vermittlung von Grundkenntnissen und -fertigkeiten für das Anfertigen von Projektierungsunterlagen.

Der Komplex Stoffflußsysteme knüpft an die in den Lehrgebieten Mathematik und Grundlagen der Transporttechnologien vermittelten Grundlagenkenntnisse zur Analyse und Optimierung an. Behandelt werden spezifische Probleme der Analyse und Optimierung in Stoffflußsystemen.

Das Lehrgebiet Förder- und Fahrzeugtechnik baut auf den im Lehrgebiet Grundlagen der Transporttechnik vermittelten Kenntnissen zur Statik und Dynamik von Transportmitteln und zu Elementen der Förder- und Fahrzeugtechnik auf. Hauptinhalt der Fördertechnik bildet die Vermittlung von Kenntnissen über die technische Konzeption, den konstruktiven Aufbau und die Leistungsparameter von Stetig- und Unstetigförderern im Hinblick auf ihre Eignung für die Technologie. Behandelt werden außerdem die Berechnung von ausgewählten Leistungsparametern der Fördermittel (erforderliche Antriebs- bzw. Anschlußleistung) sowie Grundlagen der Konstruktion von fördertechnischen Rationalisierungsmitteln. Hauptinhalt der Fahrzeugtechnik bildet die wahlobligatorische Vermittlung von Kenntnissen über die technische Konzeption, den konstruktiven Aufbau und die Leistungsparameter von Kraftfahrzeugen, Schienenfahrzeugen oder Schiffen.

Im Fachseminar erhalten die Studenten die Aufgabe, zu einem vorgegebenem Komplex aus dem Fachgebiet einen fachwissenschaftlichen Beleg zu erarbeiten, in einem Kurzvortrag vorzustellen und zu verteidigen.

Bautechnische Grundlagen und -Prozeßtechnologien werden in den Spezialisierungsrichtungen der Fachrichtung mit spezifischem Inhalt gelehrt.

Es besteht in der Fachrichtung Transportlogistik die Möglichkeit der Spezialisierung in

Technologie der TUL-Prozesse  
Schiffahrts- und Hafentechnologie.

#### Spezialisierungsrichtung Technologie der TUL-Prozesse

Im Lehrgebiet Industrie- und Verkehrsbau werden Grundlagen der bautechnischen Gestaltung von Lagern, Umschlagplätzen und Verkehrswegen vermittelt.

Das Lehrgebiet Technologie der Transport-, Umschlag-, und Lagerprozesse umfaßt die Komplexe Technologie des innerbetrieblichen Transports, Technologie des Umschlags und Technologie der Lagerung.

Im Komplex Technologie des innerbetrieblichen Transports werden die technologischen Einsatzmerkmale, Auswahlprinzipien, Aufgaben der Prozeßgestaltung und Berechnungsgrundlagen für technologische Kenngrößen der Stetig- und Unstetigförderer, die im innerbetrieblichen Transport eingesetzt sind, behandelt.

Im Komplex Technologie des Umschlags werden ausgehend von der Funktion des Güterumschlags als verknüpfender Prozeß in der gesamten volkswirtschaftlichen Stoffbewegung die Umschlagverfahren, -prozesse und -systeme jeweils in ihren Teilen und als Ganzes behandelt. Schwerpunkte sind Aspekte der Verfahrensauswahl, der Konzipierung funktionsgerechter Prozeßabläufe sowie der Einsatz hochmechanisierter und teilautomatisierter Umschlaganlagen bis hin zu Manipulatoren und Robotern.

Im Komplex Technologie der Lagerung werden die Lageranalyse, die Lagerungsverfahren, die Lagerungsmittel sowie spezifische Probleme der Gestaltung des Umschlagbereichs von Lagern für Stückgüter, Schüttgüter und flüssige Güter behandelt. Schwerpunktmäßig für Stückgüter werden darauf aufbauend die Ermittlung von Parametern und die Dimensionierung der wichtigsten Systemkenngrößen dargestellt. Spezialprobleme, wie die Hochregallagerung und Kommissionierung, vertiefen das Fachgebiet. Exemplarische Ausführungen zur Organisation und Steuerung von Stückgutlagern unter Nutzung von CAM-Systemen runden die Lehrveranstaltung ab.

Ein umfangreiches Angebot von wahlobligatorischen Lehrveranstaltungen, wie

- Anschlußbahnen
- Projektierung von TUL-Systemen
- Abfertigung im Güterverkehr
- Entwerfen von GYeisanlagen
- Betriebs- und Fertigungsprozeßgestaltung
- Automatisierung von TUL-Prozessen,

aus denen der Student im Hinblick auf seinen künftigen Ersteinsatz wählen kann, rundet die Ausbildung ab.

#### Spezialisierung Schiffahrts- und Hafentechnologie

Im Lehrgebiet Wasserstraßen und Häfen werden der prinzipielle Aufbau der Wasserstraßen, der Verkehrsanlagen sowie der Häfen behandelt, wobei die Betrachtung vornehmlich aus der Sicht der Nutzung und der Instandhaltung erfolgt.

Das Lehrgebiet Schiffahrts- und Hafentechnologie umfaßt die komplexe Technologie der Schifffahrt, Technologie des Umschlags, Technologie der Lagerung und Projektierung von Umschlaganlagen.

### 3. Aufbau und Ablauf des Studiums

#### 3.1. Direktstudium

Für die Bewerbung bzw. Zulassung zum Studium gelten die Festlegungen des Ministers für Hoch- und Fachschulwesen über die Bewerbung, die Auswahl und die Zulassung zum Direktstudium an den Universitäten und Hochschulen der DDR. Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist der Nachweis der Hochschulreife und der Erwerb berufspraktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten. Folgende Wege des Zuganges zum Studium sind möglich:

- Abschluß der Erweiterten Polytechnischen Oberschule mit anschließendem Vorpraktikum
- abgeschlossene Berufsausbildung mit Abitur in Ausbildungsberufen, die den Fachrichtungen entsprechen;
- Abschluß der 10-klassigen Polytechnischen Oberschule mit anschließender Berufsausbildung und erfolgreicher Tätigkeit in einem den Fachrichtungen entsprechenden Beruf, Erwerb der Hochschulreife durch einjährigen Vorkurs für junge Facharbeiter an der Hochschule, durch Abiturlehrgang an der Volkshochschule bzw. durch Studium an der ASF Freiberg.

Das Vorpraktikum wird auf der Grundlage der Anordnung über das Vorpraktikum (z.Z. gilt die Anordnung über das Vorpraktikum vom 20. 02. 1984 - BBl. I Nr. 10 vom 10. 04. 1984) durchgeführt. Die Vorpraktikanten erwerben im Arbeitsprozeß grundlegende berufspraktische Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten hinsichtlich der Vorbereitung und Durchführung von Transportprozessen bei der Eisenbahn, beim Kraftverkehr, bei der Schifffahrt, bei der INTERFLUG oder in den TUL-Bereichen der Industrie, des Verkehrswesens, des Handels bzw. weiterer Wirtschaftsbereiche oder im Post- und Zeitungswesen.

Die inhaltliche Gestaltung des Vorpraktikums erfolgt auf der Grundlage der Richtlinie für das Vorpraktikum für den Wissenschaftszweig Technische Wissenschaften, in der die generell zu erwerbenden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die zu erbringenden Nachweise und die erforderlichen Maßnahmen des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes festgelegt sind.

Die erfolgreiche Durchführung des Vorpraktikums ist für die Vorpraktikanten Voraussetzung für die Immatrikulation zum Studium.

Für die Zulassung zum Studium in der Fachrichtung Schiffsführung sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- eine abgeschlossene Berufsausbildung als Vollmatrose der Handelschifffahrt, Spezialisierung Decksbetriebstechnik bzw. als Vollmatrose der Hochseefischerei oder die Absolvierung eines dieser Ausbildung gleichgestellten Vorpraktikums (nur für Schüler der EOS)



- Nachweis der Berechtigung
  - . Rettungsbootsmann, Feuerschutzmann und Hebezeugführer 3 für die Fachrichtung Schiffsführung/Händelsschiffahrt
  - . Rettungsbootsmann, Feuerschutzmann und Hebezeugführer 2 für die Fachrichtung Schiffsführung/Hochseefischerei
- Seefahrtszeit als Facharbeiter entsprechend der Seeschiffsbesetzungsordnung
- Seetauglichkeit entsprechend den Vorschriften des Medizinischen Dienstes des Verkehrswesens der DDR und
- Erfüllung der Anforderungen zur Ausstellung eines Seefahrtsbuches.

Die Immatrikulation erfolgt für eine Gesamtdauer des Studiums von 7 Semestern in den Fachrichtungen

Technologie des Post- und Zeitungswesens  
 Technologie des Eisenbahntransports  
 Technologie des Straßenverkehrs

sowie für eine Gesamtdauer des Studiums von 8 Semestern in den Fachrichtungen

Schiffsführung  
 Transportlogistik.

Der Ablauf des Studiums erfolgt auf der Grundlage der Festlegungen des Ministers für Hoch- und Fachschulwesen zum Studienjahresablauf an Universitäten und Hochschulen (z.Z. gilt die Anweisung Nr. 15/81 zur Planung des Studienjahresablaufes im Direktstudium an den Universitäten und Hochschulen der DDR (VuM Nr. 4/81 vom 15. 07. 1981) und der in diesem Studienplan fixierten Bedingungen.

Mit dem Ziel der Förderung besonders leistungsstarker und begabter Studenten können spezielle, auch von diesem Studienplan abweichende Festlegungen, in individuellen Studienplänen getroffen werden.

Das Studium im 1. Studienjahr beginnt mit einem zweiwöchigen Fremdsprachenintensivkurs Russisch. Darüber hinaus kann die verbleibende Zeit bis zum Beginn der weiteren Lehrveranstaltungen genutzt werden für

- das nähere Kennenlernen der gewählten Fachrichtung und die stärkere Ausprägung der Motivation für den künftigen Beruf;
- die Einführung in die Methodik der Literaturerschließung und
- die Reaktivierung wichtiger Kenntnisse des Abiturstoffes.

Hauptformen der Wissens- und Könnensvermittlung im Studium sind Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika, Problemdiskussionen usw., mit denen vor allem aktive Formen der Aneignung von Wissen und Können zu fördern sind. Der erfolgreiche Abschluß des Studiums wird entscheidend durch die Intensität des Selbststudiums und die Teilnahme an Formen selbständig-wissenschaftlicher Arbeit bestimmt.

## Praktika

Ein wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die betrieblichen und Laborpraktika. Sie dienen der Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten, um das erworbene Wissen konkret anwenden zu können und haben einen großen Einfluß auf Niveau und Effektivität des Ingenieurstudiums. Sie dienen gleichzeitig zur unmittelbaren Vorbereitung der Studenten auf ihren Einsatz in der Praxis.

Folgende Praktika werden realisiert:

Am Ende des 2. Semesters wird ein fünfwöchiges Betriebspraktikum für diejenigen Studenten durchgeführt, die noch nicht über praktische berufliche Erfahrungen in einer Tätigkeit entsprechend dem Profil der jeweiligen Fachrichtung verfügen.

Im 7. Semester wird das Berufspraktikum in Betrieben und Einrichtungen des Transport- und Nachrichtenwesens durchgeführt. Es beginnt am 1. September des jeweiligen Jahres und endet am 31. Januar des darauffolgenden Jahres.

Im Berufspraktikum wird den Studenten eine ingenieurmäßige Aufgabe übertragen, deren Lösung die komplexe Anwendung der während des Studiums erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erfordert. Die Studenten beteiligen sich aktiv am gesellschaftlichen Leben des Arbeitskollektivs und tragen mit der Lösung ihrer wissenschaftlichen Aufgabe zur Erfüllung der betrieblichen Planaufgaben (insbesondere des Planteiles Wissenschaft und Technik) bei. Damit dient dieses Praktikum dem Erwerb tieferer praktischer Kenntnisse und Erfahrungen.

Im 7. Semester ist eine Ingenieurarbeit anzufertigen und am Semesterende zu verteidigen (Bestandteil der Hauptprüfung). Für die Anfertigung der Ingenieurarbeit ist der gesamte Zeitraum des 7. Semesters unter Einbeziehung des Berufspraktikums zu nutzen.

Aufgrund der Spezifik der Einsatzgebiete der Absolventen der Fachrichtung Schiffsführung sind für diese Studenten abweichend von den anderen Fachrichtungen folgende Praktika vorgesehen:

- Trainerübungen
  - z. B. . Navigationstrainer
  - . Radarsimulator
  - . Kraft- und Arbeitsmaschinen
  - . Automatisierungstechnik
- Komplexübungen
  - z. B. . Komplexpraktikum Schiffsführung auf dem Ausbildungsschiff im 6. Semester
  - . Komplexübung Schiffssicherung im 6. Semester

Das Berufspraktikum wird mit einer Dauer von 20 Wochen an Bord von Produktionsschiffen in den Betrieben der Seewirtschaft durchgeführt. Im Berufspraktikum werden den Studenten auf der Grundlage von Durchlaufplänen Aufgaben übertragen, deren Lösung die komplexe Anwendung der während des Studiums erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erfordert. Die Schwerpunkte sind der Schiffsführungs- und Fischereiprozess.

Während der Ausbildung erwerben die Studenten der Fachrichtung Schiffsführung nachstehende Befähigungszeugnisse:

- Sprechfunkzeugnis
- Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutznachweis für die Schifffahrt
- Gesundheitspflegezeugnis
- Radarnavigator I

#### Gestaltung der vorlesungsfreien Zeit

Die im Studienjahresablauf vorlesungsfreien Zeiträume dienen generell der selbständigen wissenschaftlichen Arbeit im Rahmen des wissenschaftlichen Studentenwettstreites bzw. der vertiefenden Beschäftigung mit dem Lehrstoff auf der Grundlage von Festlegungen der Fachrichtungen.

Hierbei werden folgende Aktivitäten vorgesehen:

#### 1. Studienjahr

- Vertiefung der Ausbildung in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen und in der Informatik
- Vertiefung berufspraktischer Kenntnisse und Fähigkeiten

#### 2. Studienjahr

- 5 Wochen militärische Ausbildung bzw. Zivilverteidigungsausbildung
- Vorbereitung des Fachseminars

#### 3. Studienjahr

- Fachrichtungsbezogene wissenschaftlich-produktive Arbeit
- Fachexkursionen
- Vorbereitung des Berufspraktikums
- Kurs Geheimmissschutz

#### 4. Studienjahr

- Fertigstellung und Verteidigung der Ingenieurarbeit

Für die Fachrichtung Schiffsführung gelten bei der Gestaltung der vorlesungsfreien Zeit gesonderte Regelungen.

Die Prüfungen, Belege, Testate und Leistungskontrollen werden auf der Grundlage der Prüfungsordnung des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen durchgeführt (z.Z. gilt die Anordnung über die Durchführung von Prüfungen an Hoch- und Fachschulen sowie den Hoch- und Fachschulabschluß - Prüfungsordnung - vom 03. 01. 1975; GBl. I Nr. 10, S. 183).

### Hochschulabschluß

Das Studium schließt mit der Hauptprüfung ab. Diese kann abgelegt werden, nachdem alle im Studienplan fixierten Anforderungen erfüllt sind. Die Hauptprüfung umfaßt folgende Bestandteile:

- Prüfung im Lehrgebiet "Grundlagen des Marxismus-Leninismus"
- Prüfung in dem fachrichtungsbestimmenden Lehrgebiet
- Prüfung in den Lehrgebieten "Grundlagen der Transporttechnologie"
- bzw. "Navigation" (FR Schiffsführung) bzw. "Technik im Post- und Zeitungswesen" (FR Technologie des Post- und Zeitungswesens)
- Anfertigung und Verteidigung einer schriftlichen Abschlußarbeit.

Der Hochschulabschluß wird mit bestandener Hauptprüfung erworben. Mit dem Hochschulabschluß erhält der Absolvent das Recht, die Berufsbezeichnung Ingenieur zu führen.

### 3.2. Teilstudium

Zur ergänzenden und vertiefenden Ausbildung von Studenten können Teilstudien in den Studienablauf oder in individuelle Studienpläne aufgenommen werden. Diese Teilstudien dienen insbesondere dazu, die wissenschaftlich-technische Entwicklung und Anwendung von Schlüsseltechnologien gezielt zu fördern. Dies betrifft z. B. die Entwicklung von CAD/CAM-Technologien für die Projektierung, Einsatzplanung, Disposition und Steuerung der Prozesse des jeweiligen Transportzweiges sowie an den Nahtstellen oder die Entwicklung spezieller Automatisierungslösungen unter Einsatz der Mikroelektronik und Robotertechnik. Teilstudien können mit einer Studienzeitverlängerung von maximal einem Semester verbunden sein. Nach erfolgreichem Abschluß erhält der Absolvent ein Zertifikat.

### 3.3. Weiterbildung

Der Hochschulabschluß berechtigt den Absolventen, den ersten akademischen Grad Diplom-Ingenieur entweder im Rahmen eines postgradualen Direktstudiums oder im externen Verfahren zu erwerben. Bei besonderer Befähigung zur wissenschaftlichen Arbeit und weiteren Voraussetzungen kann ein Forschungsstudium aufgenommen werden.

Zur Erlangung des Diploms gelten die Festlegungen der Diplomandenordnung (z.2. gilt die Anordnung über den Erwerb des Diploms durch Hochschulabsolventen - vom 15. Juli 1986; GBl. I Nr. 26, S. 380-382).

Bei einem externen Verfahren ist die in Verbindung mit der beruflichen Tätigkeit erfolgte Erweiterung der fachwissenschaftlichen Kenntnisse nachzuweisen, gegebenenfalls durch die Absolvierung spezieller Lehrgebiete an der Hochschule.

Die Schwerpunkte der Weiterbildungsmaßnahmen sind:

- Vermittlung neuester Erkenntnisse aus Wissenschaft und Technik zur Schaffung eines Bildungsvorlaufes,
- kurzfristige Überführung neuester Erkenntnisse der Grundlagen- und angewandten Forschung in die Praxis,
- Weiterbildung auf speziellen Gebieten der Technologie entsprechend dem Profil der jeweiligen Fachrichtung.

Hauptformen sind:

- Die tätigkeitsbezogene Weiterbildung in den Betrieben, Kombinat und Bildungseinrichtungen,
- die Weiterbildung auf speziellen Lehrgängen in ausgewählten Wissenschaftsdisziplinen an Universitäten und Hochschulen,
- das postgraduale Studium, das in der Regel ein bis zwei Jahre dauert und an Universitäten und Hochschulen durchgeführt wird,
- die Aspirantur.

Nähere Informationen zu den Weiterbildungsmaßnahmen sind dem "Informator" des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen bzw. den Weiterbildungsangeboten der betreffenden Hochschulen zu entnehmen.

#### 4. Schemata des Studienablaufes im Direktstudium

##### 4.1. Fachrichtung Schiffsführung (8 Semester)

	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August
	Herbstsemester						Frühjahrssemester					
I.	Vst	St	15 LV		2F	1P+4vfZ <sup>1)</sup>		15 LV		2P+5vfZ		Sp
II.	SP	St	15 LV		2F	1P+4vfZ		15 LV		5VM/S	2P	Sp
III.	SP	St	15 LV		2F	1P+4vfZ		15 LV		2P+5vfZ		SP
IV.	20 BP				1LV	3 vfZ		15 LV		2P		

Vst - Vorbereitung 1. Studienjahr

St - 1. Studienwoche

LV - Lehrveranstaltungen

F - Unterbrechung im Zusammenhang mit Feiertagen

vfZ - vorlesungsfreie Zeit für Selbststudium und Praktika

Sp - Sommerpause

BP - Berufspraktikum

P - Prüfungen

VM - Lehrgang Verkehrsmedizin 3 Wochen

S - Intensivausbildung Schiffssicherung 2 Wochen 4. Semester  
(Äquivalent zur militärischen Ausbildung)

1) - Im Verlaufe des 1. Semesters findet ein 14 tägiger Ernteeinsatz statt

4.2. Fachrichtungen Technologie des Post- und Zeitungswesens, des Eisenbahntransports und des Straßentransports (7 Semester)

	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August
	Herbstsemester						Frühjahrssemester					
I.	Vst	St	15 LV		2F	1P+4vfZ		15 LV		2P+5BPr		Sp
II.	SP	St	15 LV		2F	1P+4vfZ		15 LV+5MA/ZV			2P	SP
III.	SP	15 LV		2F	1P+4vfZ		15 LV		2P+5vfZ		SP	
IV.	20 BP				1LV	2P+1vfZ		MA/ZV - Militärische bzw. Zivilverteidigungs- ausbildung BPr - Betriebspraktikum				

4.3. Fachrichtung Transportlogistik I.-III. wie 4.2.

IV.	20 BP				1LV	3vfZ		15 LV		2P	
-----	-------	--	--	--	-----	------	--	-------	--	----	--





Nr.	Lehrgebiet	ges.	davon Prak- tika	Kurs- praktika in d. VFZ	S: Wochenstunden je Semester									
					1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
					P: Prüfungen (Z, A, H), - Belege (P) und Testate (T)									
					S	P	S	P	S	P	S	P	S	P
14	Navigation	240	45			13	13	13	15	12	H			
15	Technologie der Schiffsfuhrung	345	60			11	12	12	15	Z	14	14		15 A
16	Schiffsbacherung	90	15							16	A			
17	Verkehrsmedizin	90	15										16	A
18	Sprechfunk	30		30										
19	Schiffsbetriebstechnik	30		30										
Spezialisierungsrichtung Handelschiffahrt														
20	Oekonomie des Seeverkehrs	30								12	B			
21	Technologie der Schiffsfuhrung	150	15					12		14			14	H
22	Zeitfonds zur Verfuegung der Sektion	225						13	13	14			15	
Gesamtsumme		3375	255	60	32	32	32	32	32	32	15	32		
Spezialisierungsrichtung Hochseefischerei														
20	Technologie der Hochseefischerei	315	60					13	13	16			17	H
21	Zeitfonds zur Verfuegung der Sektion	90						12		12			12	
Gesamtsumme		3375	300	60	32	32	32	32	32	32	15	32		

1) Abschlusspruefung nur fuer die Spezialisierungsrichtung Hochseefischerei







Nr.	Lehrgebiet	ges.	davon Prak- tika	Kurs- praktika in d. vZ	S: Wochenstunden je Semester									
					P: Pruefungen (Z, A, H) Belege (B), Testate (T)									
					1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.			
					S	P	S	P	S	P	S	P	S	P
14	Eisenbahnbautchnik	75							15	A				
15	Eisenbahnsicherungstechnik	90	30				2	2	2	A				
16	Schienenfahrzeugtechnik	60							4	A				
17	Grundlagen der Technologie des Eisenbahntransports	255	90		3	2	1	7	6	4	1	A		
18	Prozessgestaltung im Eisenbahntransport	195	60				2	2	4	Z	5			H
19	Komplexe Ingenieurtaetigkeit	105	105						4		3	B		
20	wahlobligatorische Vertiefung	135	45								9	T		
	Gesamtsumme	2895	480		32	32	32	32	32	32	32	15		









Nr.	Lehrgebiet	ges.	davon Prak- tika	Kurs- praktika in d. vfZ	S: Wochenstunden je Semester								
					P: Pruefungen (Z, A, H), Belege (B) und Testate (T)								
					1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
					15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	1 W	15 W	
					S	P	S	P	S	P	S	P	S
14	Grundlagen des Guetertransports	105			2	3	Z		2	A			
15	Foerder- und Fahrzeugtechnik	210						5	4	5	A		
16	Fachseminar	30							2	B			
Spezialisierungsrichtung Technologie der TUL-Prozesse													
17	Industrie- u. Verkehrsbau	60							4	B			
18	Technologie der TUL-Prozesse	195	30	45					5	Z	8		H
19	Komplexe Ingenieurtaetigkeit	45									3	B	
20	wahlobligat. Vertiefung	300	30										20 B
21	Zeitfonds z.V.d. Sektion	225			1	1	1	1	1	3	2		6
	Gesamtsumme	3375	210	45	32	32	32	32	32	32	15		32
Spezialisierungsrichtung Schifffahrts- und Hafentechnologie													
17	Englisch	90							1	1	2		3 A
18	Wasserstrassen und Haefen	60							4	B			
19	Schifffahrts- und Hafentechnologie	240	45								2		14 H
20	wahlobligat. Vertiefung	180									4		8 B
21	Zeitfonds z.V.d. Sektion	255			1	1	1	1	1	7	5		1
	Gesamtsumme	3375	195		32	32	32	32	32	32	15		32

1) Abschlusspruefung nur fuer die Spezialisierungsrichtung Hochseefischerei