

**AMTLICHES MITTEILUNGSBLATT**

Herausgeber: Der Präsident der Technischen Universität Berlin  
 Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
 ISSN 0172-4924

**Nr. 3/2002**  
 (55. Jahrgang)

Redaktion: Ref. K 3, Telefon: 314-22532

Berlin, den  
 15. März 2002

**INHALT****I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften**

Seite

**Fakultäten**

Zweite Änderung der Zweiten Neufassung der Studienordnung für den Studiengang Verkehrswesen an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin vom 18. April 2001 .....	10
Zweite Änderung der Zweiten Neufassung der Prüfungsordnung für den Studiengang Verkehrswesen an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin vom 18. April 2001 .....	18
Änderung der Studienordnung für den Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenbau und Produktionstechnik der Technischen Universität Berlin vom 15. Februar 2001 .....	20
Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenbau und Produktionstechnik der Technischen Universität Berlin vom 15. Februar 2001 .....	24

# I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

## Fakultäten

**Zweite Änderung der Zweiten Neufassung der Studienordnung für den Studiengang Verkehrswesen an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 18. April 2001**

Der Fakultätsrat der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - hat am 18. April 2001 gemäß § 71 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 17. November 1999 (GVBl S. 727), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Mai 2000 (GVBl. S. 342) folgendes beschlossen:

### Artikel I

Die Zweite Neufassung der Studienordnung für den Studiengang Verkehrswesen an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - vom 14. August 1998 (AMBl. TU S. 98), zuletzt geändert am 19. Mai 1999 (AMBl. TU 2000 S. 3) wird wie folgt geändert:

1. Die Vorbemerkung erhält folgende Fassung:

#### „Vorbemerkung

Im Studiengang Verkehrswesen wird erstmals an einer Technischen Universität im deutschen Sprachraum eine akademische Ausbildung vermittelt, die alle Komponenten des Verkehrs enthält; sowohl die Verkehrsmittel wie Straßen-, Schienen-, Luft-, Raum- und Wasserfahrzeuge als auch das komplexe Zusammenwirken der verschiedenen Verkehrssysteme

unter ökonomischen, planerischen und betrieblichen Aspekten.“

2. § 10 Absatz 5 erhält folgende Fassung:

„(5) Das Grundstudium besteht aus einem Pflichtanteil von 74 SWS und einem Wahlpflichtteil von mindestens 26 SWS, der individuell zusammengestellt werden kann. Besonders hingewiesen wird auf das nichttechnische Wahlfach, das aus dem Angebot der Berliner Universitäten gewählt werden kann.“

3. § 11 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Zu den meisten von einer Studentin oder einem Studenten gewählten Prüfungsfächern werden Übungen gemäß § 7 (entweder in eigenen Lehrveranstaltungen als UE oder als Bestandteil einer Integrierten Veranstaltung - IV-) angeboten. Es wird empfohlen, an diesen Übungen auch aktiv teilzunehmen, da hier der Vorlesungsstoff meist durch praktische Beispiele vertieft wird. Es sind mindestens vier Übungsscheine (davon mindestens drei in Z-Fächern) bei der Meldung zu den entsprechenden Prüfungen einzureichen. Wird eine Prüfung als prüfungsrelevante Studienleistung abgelegt, so gilt der entsprechende Übungsschein als erbracht. Als Umfang eines Prüfungsfaches wird die Zahl der SWS angerechnet, die diesem Prüfungsfach zugeordnet ist, unabhängig davon, ob in diesem Fach ein Übungsschein eingereicht wird. Der Umfang der Z- und V-Fächer ist in Anlage 3 festgelegt.“

4. Die Anlage 1 erhält folgende Fassung

„Anlage 1: Studienverlaufsplan für das Grundstudium

a) Pflichtfächer (insgesamt 74 SWS)

Nr.	Fach	dazugehörige Lehrveranstaltungen	Art der LV	SWS	Vorgeschlagene Semester bei Anfang:										
					WS					SS					
					1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	5. SS	
P1	Analysis I (Fak II)	Analysis I für Ingenieure Übungen dazu	VL UE	4 2	4 2						4 2				
P2	Analysis II (Fak II)	Analysis II für Ingenieure Übungen dazu	VL UE	4 2		4 2						4 2			
P3	Lineare Algebra (Fak II)	Lineare Algebra für Ingenieure Übungen dazu	VL UE	2 2	2 2						2 2				
P4	Differentialgleichungen (Fak II)	Differentialgleichungen für Ingenieure Übungen dazu	VL UE	2 2			2 2						2 2		
P5	Ingenieur-Physik 1) (Fak II)	Einführung in die Physik für Ingenieure Tutorien dazu	VL UE	2 2	2 2						2 2				
P6	Mechanik I	Mechanik I Übungen dazu	IV UE	4 2		4 2						4 2			
P7	Mechanik II	Mechanik II Übungen dazu	IV UE	4 2			4 2						4 2		
P8	Mechanik III	Mechanik III Übungen dazu	IV UE	4 2				4 2						4 2	
P9	Werkstofftechnik (Fak III)	Werkstofftechnik I Werkstofftechnik II Übungen dazu	VL VL UE	2 2 2		2 2		2 2				2 2		2 2	
P10	Konstruktionslehre	Konstruktionslehre I Übungen dazu Konstruktionslehre II Übungen dazu Konstruktionslehre III Übungen dazu Konstruktionslehre IV	VL UE VL UE VL UE VL	1 3 2 2 4 2 4	1 3 2 2 4 2 4						1 3 2 2 4 2 4			4 4	
P11	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure (Fak II, IV und V)	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure Übungen dazu	VL UE	2 2		2 2						2 2			
P12	Einführung i.d. Verkehrswesen	Einführung i.d. Verkehrswesen	IV	4	4						4				
Σ				74	22	22	20	10	-	22	22	20	10	-	

- 1) Für das Pflichtfach „Ingenieur-Physik“ sind die Lehrveranstaltungen „Einführung in die Physik für Ingenieure“ mit den Inhalten „Moderne Physik“ (im SS) oder „Klassische Physik“ (im WS) alternativ wählbar

**b) Wahlpflichtfächer** (mindestens 26 SWS; angegeben sind Empfehlungen für eine Semesterzuordnung der einzelnen Fächer)

WP1	Numerische Mathematik (Fak II)	Numerische Mathematik I für Ing. dazu Übungen oder Projekt Praktische Mathematik für Ing.	VL UE PJ	2 2 4				2 2 4				2 2 4	
WP2	Klassische Physik (Fak II) <sup>2)</sup>	Einführung i. d. Physik f. Ingenieure Tutorien dazu	VL UE	2 2	2 2							2 2	
	oder Moderne Physik (Fak II) <sup>2)</sup>	Einführung i. d. Physik f. Ingenieure Tutorien dazu	VL UE	2 2		2 2			2 2				
WP3	Strömungslehre	Strömungslehre I Übungen dazu	VL UE	2 2				2 2					2 2
		oder Strömungslehre Übungen dazu	VL UE	2 2				2 2					2 2
		oder Strömungslehre I	IV	4				4					4
WP4	Elektrotechnik (Fak IV)	Grundlagen der Elektrotechnik I Grundlagen der Elektrotechnik II Grundlagen der Elektrotechnik II	VL VL UE	2 2 2		2	2 2		2	2 2			
WP5	Thermodynamik (Fak III)	Thermodynamik I Übungen dazu	VL UE	3 2				3 2			3 2		
WP6	Meßtechnische Übungen	Meßtechnische Übungen (verschiedene Lehrangebote wählbar)	UE UE	2 2			2 2					2 2	
WP7	Verkehrsplanungstheorie	Verkehrsplanungstheorie	IV	3		3						3	
WP8	Planungsverfahren bei Verkehrsmaßnahmen	Planungsverfahren bei Verkehrsmaßnahmen	IV	3			3					3	
WP9	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften [4- oder 8-stündig]	verschiedene Lehrangebote wählbar lt. Studienführer bzw. lt. Bekanntmachung durch den Prüfungsausschuß	VL/ UE/ IV	4 o. 8			4	(4)				4	(4)
WP10	Schwimmfähigkeit u. Stabilität	Schwimmfähigkeit und Stabilität I Schwimmfähigkeit und Stabilität II	IV IV	4 3		4	3					4	3
WP11	Schiffselemente	Schiffselemente I Schiffselemente II Übungen zu Schiffselemente II	IV VL UE	3 2 2		3	2 2					3	2 2
WP12	Labor M zu Elektrotechnik (Fak IV)	Labor M zu Elektrotechnik	UE	3		3			3				
WP13	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	s. Empfehlungen lt. Studienführer		4									
WP14	Ein weiteres, vom Prüfungsausschuß zu genehmigendes Fach			4									

2) Wählbar ist das Fach, das nicht im Rahmen des Pflichtfaches „Ingenieur-Physik“ gewählt wurde (s. auch Anm. 1),

5. Die Anlage 2 wird gestrichen. Anlage 3 wird Anlage 2 und erhält folgende Fassung:

**„Anlage 2: Fächer der Diplom-Hauptprüfung**

(Anmerkung: Zur Prüfungsform der Prüfungsfächer siehe § 21 Abs. 7 der Prüfungsordnung)

**Studienrichtung Planung und Betrieb im Verkehrswesen (PB)**

**Zielfächer (Z-Fächer)**

Nr.	Prüfungsfach	SWS
Z 1	Verkehrsplanung	8
Z 2	Datengrundlagen der Verkehrsplanung	8
Z 3	Verkehrswirtschaft und Verkehrspolitik	8
Z 4	Erfolgsbedingungen neuer Verkehrssysteme	8
Z 5	Planung und Entwurf im Schienenverkehr	8
Z 6	Bahnbetrieb und Schienengüterverkehr	8
Z 7	Planung und Entwurf im Straßenwesen	8
Z 8	Verkehrsablauf auf Straßen	8
Z 9	Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme	8
Z 10	Verkehrswesen-Projekt	8
Z 11	Luftverkehr	8
Z 12	Logistik (Fak VIII)	8
Z 13	Seeverkehr	8

**Vertiefungsfächer (V- Fächer)**

Nr.	Prüfungsfach	SWS
V 1	Entwurf und Konstruktion spurgebundener Fahrzeuge	4 oder 8
V 2	Konstruktion von Schienenfahrwegen	4
V 3	Produktionsplanung und Betriebspraxis im Schienenpersonenverkehr	4
V 4	Ausgewählte Kapitel des spurgebundenen Verkehrs	4
V 5	Öffentlicher Oberflächenverkehr im Straßenraum	4
V 6	Konstruktiver Straßenbau (Fak VI)	4
V 7	Straßenerhaltung (Fak VI)	4
V 8	Straßenbau in Entwicklungsländern (Fak VI)	4
V 9	Systemtechnik	8
V 10	Mensch-Maschine-Systeme	8
V 11	Wirtschaftsverkehr	4 oder 8
V 12	Stadt- und Regionalplanung (Fak VII)	8
V 13	Flughafenplanung	4
V 14	Luftverkehrsmanagement	8
V 15	Ausgewählte Kapitel der Bahntechnik	4 oder 8
V 16	Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik	4 oder 8
V 17	Grundlagen spurgebundener Fahrzeuge	6 oder 8
V 18	Simulation dynamischer Systeme	4 oder 8
V 19	Industrielle Informationstechnik	4 oder 8
V 20	Verkehrserfassung und -simulation (Teil aus Z 1)	4
V 21	Verkehrsmaßnahmen und -auswirkungen (Teil aus Z 1)	4
V 22	Basisdaten der Verkehrsplanung (Teil aus Z 2)	4
V 23	Methoden der Planungsdatenanalyse (Teil aus Z 2)	4
V 24	Verkehrsökonomische Grundlagen (Teil aus Z 3)	4
V 25	Lösungsstrategie Verkehr im Strukturwandel (Teil aus Z 4)	4
V 26	Durchsetzung neuer Verkehrssysteme (Teil aus Z 4)	4
V 27	Planung spurgeführter Verkehrssysteme (Teil aus Z 5)	4
V 28	Entwurf von Anlagen des Schienenverkehrs (Teil aus Z 5)	4
V 29	Bahnbetrieb (Teil aus Z 6)	4
V 30	Schienengüterverkehr (Teil aus Z 6)	4
V 31	Planung und Bemessung von Straßennetzen (Teil aus Z 7)	4
V 32	Entwurf von Anlagen des Straßenverkehrs (Teil aus Z 7)	4
V 33	Grundlagen der Straßenverkehrstechnik (Teil aus Z 8)	4
V 34	Luftverkehrspolitik und -wirtschaft (Teil aus Z 11)	4
V 35	Luftverkehrsbetrieb (Teil aus Z 11)	4
V 36	Infrastruktur- und Verkehrspolitik (Fak VIII)	4 oder 8
V 37	Projekt Infrastruktur und Verkehr (Fak VIII)	4 oder 8
V 38	Informationssysteme im öffentlichen Verkehr	4 oder 8

### Studienrichtung Fahrzeugtechnik (FT)

#### Zielfächer (Z-Fächer)

Nr.	Prüfungsfach	SWS
Z 1	Einführung in die Verkehrswirtschaft und Verkehrsplanung	8
Z 2	Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik	8
Z 3	Entwurf, Konstruktion und Projektmanagement im Automobilbau	8
Z 4	Dynamik der Kraftfahrzeuge	8
Z 5	Mensch-Maschine-Systeme in der Kraftfahrzeugtechnik	8
Z 6	Grundlagen spurgebundener Fahrzeuge	8
Z 7	Entwurf und Konstruktion spurgebundener Fahrzeuge	8
Z 8	Dynamik von Schienenfahrzeugen	8
Z 9	Konstruktionsberechnung	8
Z 10	Beanspruchungsgerechtes Konstruieren	8
Z 11	Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme	8
Z 12	Logistik (Fak VIII)	8
Z 13	Entwurf von Kraftfahrzeugantrieben	8

#### Vertiefungsfächer (V-Fächer)

Nr.	Prüfungsfach	SWS
V 1	Leichtbau	8
V 2	Telematik im Kraftfahrzeug	4
V 3	CAE/CAD im Automobilbau	4
V 4	Wirtschaftsverkehr	4 oder 8
V 5	Numerische Strömungssimulation	4 oder 8
V 6	Alternative Energien und Antriebssysteme für Kraftfahrzeuge	4
V 7	Sondergebiete Kfz-Antriebe (Fak IV und V)	8
V 8	Grundlagen der numerischen Thermofluidynamik	4
V 9	Elektrische Bahnen (Fak IV)	4
V 10	Ausgewählte Kapitel des spurgebundenen Verkehrs	4
V 11	Konstruktionsprojekt	4 oder 8
V 12	Mechanik der Rollvorgänge	4 oder 8
V 13	Industrielle Informationstechnik	4 oder 8
V 14	Rechnerunterstützte Konstruktion und Arbeitsplanung	8
V 15	Produktionstechnik	4
V 16	Grundlagen des rechnergestützten Entwerfens	4
V 17	Unfallmechanik und Kraftfahrzeugsicherheit	4
V 18	Analyse von Verkehrsunfällen	4
V 19	Finite Methoden zur Konstruktionsberechnung	4 oder 8
V 20	Schwingungsmeßtechnik	4
V 21	Elastizitätstheorie	4 oder 8
V 22	Materialtheorie	4 oder 8
V 23	Höhere Festigkeitslehre	8
V 24	Grenzschichttheorie	4 oder 8
V 25	Reibungsphysik	4
V 26	Systemdynamik	4 oder 8
V 27	Simulation dynamischer Systeme	4 oder 8
V 28	Verkehrserfassung und -simulation	4
V 29	Erfolgsbedingungen neuer Verkehrssysteme	4 oder 8
V 30	Verkehrswesen-Projekt	8
V 31	Bahnbetrieb	8
V 32	Verkehrsablauf auf Straßen	4 oder 8
V 33	Entwurf von Anlagen des Straßenverkehrs	4
V 34	Anlagen spurgeführter Verkehrssysteme	4 oder 8
V 35	Ausgewählte Kapitel der Bahntechnik	4 oder 8
V 36	Systemtechnik	8
V 37	Mensch-Maschine-Systeme	8
V 38	Verkehrsökonomische Grundlagen (Teil aus Z 1)	4
V 39	Verkehrsmaßnahmen und -auswirkungen (Teil aus Z 1)	4
V 40	Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik I (Teil aus Z 2)	4
V 41	Konstruktionsberechnung I (Teil aus Z 9)	4
V 42	Strömungsakustik	4 oder 8
V 43	Grundlagen der Maschinendynamik	8

**Studienrichtung Luft- und Raumfahrttechnik (LR)**

**Zielfächer (Z-Fächer)**

<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsfach</b>	<b>SWS</b>
Z 1	Gasdynamik	8
Z 2	Luftfahrttriebwerke	8
Z 3	Thermische Strömungsmaschinen	8
Z 4	Konstruktionsberechnung	8
Z 5	Flugzeugentwurf	8
Z 6	Aerodynamik	8
Z 7	Leichtbau	8
Z 8	Flugmechanik	8
Z 9	Flugbetriebstechnik	8
Z 10	Luftverkehr	8
Z 11	Ortung und Navigation	8
Z 12	Flugmeß- und Simulationstechnik	8
Z 13	Raketentechnik	8
Z 14	Satellitentechnik	8
Z 15	Systemtechnik	8
Z 17	Finite Methoden zur Konstruktionsberechnung	8
Z 18	Strukturdynamik	8
Z 19	Flugregelung	8
Z 20	Einführung in die Verkehrswirtschaft und Verkehrsplanung	8

## Vertiefungsfächer (V-Fächer)

Nr.	Prüfungsfach	SWS
V 1	Verkehrswesen-Projekt	8
V 2	Erfolgsbedingungen neuer Verkehrssysteme	4 oder 8
V 3	Verkehrserfassung und -simulation	4
V 4	Logistik (Fak VIII)	8
V 5	Mensch-Maschine-Systeme	8
V 6	Anwendungen der Systemtechnik	4
V 7	Mensch-Maschine-Systeme in der Flugführung	8
V 8	Ausgewählte Kapitel des Leichtbaus	4 oder 8
V 9	Beanspruchungsgerechtes Konstruieren	8
V 10	Konstruktionsprojekt	4 oder 8
V 11	Luftfahrttechnisches Labor	4
V 12	Wirtschaftsverkehr	4 oder 8
V 13	Lageregelung von Satelliten	4
V 14	Satellitenentwurf	8
V 15	Raumfahrtantriebe	8
V 16	Projekt Raumfahrtsysteme	8
V 17	Weltraumsensorik	4
V 18	Raumfahrtplanung und -betrieb	4 oder 8
V 19	Konstruktion und Kühlung von Turbotriebwerken	4
V 20	Projekt Gasturbine	8
V 21	Numerische Strömungssimulation	4 oder 8
V 22	Flughafenplanung	4
V 23	Luftverkehrs-Management	6 oder 8
V 24	Flugbetrieb	4 oder 8
V 25	Vertiefte Flugmechanik	4 oder 8
V 26	Aero-Thermodynamik	8
V 27	Projektaerodynamik	4 oder 8
V 28	Systemdynamik	4 oder 8
V 29	Simulation dynamischer Systeme	4 oder 8
V 30	Dynamik von Schienenfahrzeugen	4 oder 8
V 31	Rotordynamik	4
V 32	Ausgewählte Kapitel des Luftfahrzeugentwurfs	4 oder 8
V 33	Windkraftanlagen	4 oder 8
V 34	Schwingungsmesstechnik	4
V 35	Grundlagen der Maschinendynamik	8
V 36	Elastizitätstheorie	4 oder 8
V 37	Materialtheorie	4 oder 8
V 38	Höhere Festigkeitslehre	8
V 39	Grenzschichttheorie	4 oder 8
V 40	Reibungsphysik	4
V 41	CAD im Strukturentwurf	4
V 42	Industrielle Informationstechnik	4 oder 8
V 43	Regelungstechnik (Fak III)	8
V 44	Grundzüge der Hochfrequenztechnik (Fak IV)	4
V 45	Grundlagen der numerischen Thermofluidodynamik	4
V 46	Grundzüge der Telekommunikationstechnik (Fak IV)	4
V 47	Konstruktionsberechnung I (Teil aus Z 4)	4
V 48	Flugmechanik I (Teil aus Z 8)	4
V 49	Betriebsausrüstung (Teil aus Z 9)	4
V 50	Flugsicherung (Teil aus Z 9)	4
V 51	Luftverkehrspolitik und -wirtschaft (Teil aus Z 10)	4
V 52	Luftverkehrsbetrieb (Teil aus Z 10)	4
V 53	Finite Methoden zur Konstruktionsberechnung I (Teil aus Z 17)	4
V 54	Schwingungsberechnung elastischer Kontinua (Teil aus Z 18)	4
V 55	Experimentelle Strukturanalyse (Teil aus Z 18)	4
V 56	Methoden der Regelung in der Luft- und Raumfahrt (Teil aus Z 19)	4
V 57	Verkehrsökonomische Grundlagen (Teil Z 20)	4
V 58	Verkehrsmaßnahmen und -auswirkungen (Teil Z 20)	4
V 59	Strömungsakustik	4 oder 8
V 60	Stabilität und Transition	4



### Studienrichtung Schiffs- und Meerestechnik (SM)

#### Zielfächer (Z-Fächer)

Nr.	Prüfungsfach	SWS
Z 1	Entwurf maritimer Systeme	8
Z 2	Konstruktion maritimer Systeme	8
Z 3	Hydromechanik maritimer Systeme	8
Z 4	Maritime Antriebs- und Energieanlagen	8
Z 5	Seeverkehr	8
Z 6	Meerestechnik	8

#### Vertiefungsfächer (V-Fächer)

Nr.	Prüfungsfach	SWS
V 1	Schiffstheorie	4
V 2	Maritimes Versuchswesen	4 oder 8
V 3	Maritime Technik	4
V 4	Management maritimer Projekte	4
V 5	Binnenschifffahrt	4
V 6	Yachtbau und Segeltheorie	4
V 7	Fertigung schiffs- und meerestechnischer Systeme	4
V 8	Produktdateientechnik für maritime Systeme	4
V 9	Einrichtung und Ausrüstung	4
V 10	Elektrotechnik maritimer Systeme	4
V 11	Offshore-Pipelining	4
V 12	Offshore-Technik	4
V 13	Propellertheorie	4
V 14	Gasturbinen	4
V 15	Verbrennungskraftmaschinen	4
V 16	Thermische Strömungsmaschinen	8
V 17	Konstruktionsprojekt	4 oder 8
V 18	CAD-Grundlagen	8
V 19	Industrielle Informationstechnik	4 oder 8
V 20	Werkstofftechnologie (Fak III)	4
V 21	Numerische Strömungssimulation	4 oder 8
V 22	Materialtheorie	4 oder 8
V 23	Höhere Festigkeitslehre	8
V 24	Dynamik maritimer Systeme	4 oder 8
V 25	Systemdynamik	4 oder 8
V 26	Simulation dynamischer Systeme	4 oder 8
V 27	Grundlagen der Maschinendynamik	8
V 28	Schwingungsmesstechnik	4
V 29	Hydromechanische Systeme	4
V 30	CFD-Methoden für maritime Systeme	4
V 31	Grundlagen der numerischen Thermofluidodynamik	4
V 32	Hydroelastizität maritimer Systeme	4
V 33	Grenzschichttheorie	4 oder 8
V 34	Systemtechnik	8
V 35	Mensch-Maschine-Systeme	8
V 36	Verkehrswesen-Projekt	8
V 37	Einführung in die Verkehrswirtschaft und Verkehrsplanung	8
V 38	Logistik (Fak VIII)	8
V 39	Wirtschaftsverkehr	4 oder 8
V 40	Elastizitätstheorie	4 oder 8

#### Artikel II

Diese Änderungen treten am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

**Zweite Änderung der Zweiten Neufassung der Prüfungsordnung für den Studiengang Verkehrswesen an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 18. April 2001**

Der Fakultätsrat der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - hat am 18. April 2001 gemäß § 71 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerHGG) in der Fassung vom 17. November 1999 (GVBl S. 727), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Mai 2000 (GVBl. S. 342) folgendes beschlossen.\*)

**Artikel I**

Die Zweite Neufassung der Prüfungsordnung für den Studiengang Verkehrswesen an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - vom 14. August 1998 (AMBl. TU S. 98) wird wie folgt geändert:

1. Bei § 9 wird folgender Absatz 4 ergänzt:

„(4) Wird in einem Fach die Prüfung als Prüfungsrelevante Studienleistung abgelegt, so gilt der Übungsschein für dieses Fach als erbracht.“

2. § 14 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Für die Anerkennung einer Krankheit des Prüflings oder einer Krankheit seines von ihm betreuten minderjährigen Kindes als triftiger Grund ist dies unverzüglich durch die Vorlage eines ärztlichen Attestes glaubhaft zu machen. Der Prüfungsausschuß kann von der Studentin oder von dem Studenten die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes fordern.“

3. § 19 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus einem Pflichtteil von 74 SWS und einem Wahlpflichtteil von mindestens 26 SWS:

1. Der Pflichtteil umfaßt Fachprüfungen in zehn Fächern. In zwei weiteren Fächern sind ausschließlich Übungen durchzuführen und nachzuweisen.
2. Der Wahlpflichtteil mit einem Mindestumfang von 26 SWS kann aus dem Fächerangebot gemäß der Anlage dieser Ordnung zusammengestellt werden. Ein Fach mit insgesamt 4 SWS kann als nichttechnisches Wahlpflichtfach im Grundstudium gewählt werden. In jedem Fach ist ein unbenoteter Übungsschein über die erfolgreiche Teilnahme einzureichen. Darüber hinaus kann ein weiteres Wahlpflichtfach, das mit einer Prüfung abgeschlossen wird, vom Prüfungsausschuß genehmigt werden.“

4. § 19 Absätze 5 bis 7 erhalten folgende Fassung:

„(5) Im Fach Konstruktionslehre -KL - (P 10) findet die Fachprüfung in zwei Teilen nach dem 3. und nach dem 4. Semester in Form einer Klausur statt. Dabei werden jeweils

zwei Klausuren angeboten, von denen eine bestanden werden muß. Bei der Anmeldung zum 1. Teil (nach den Lehrveranstaltungen KL I, II und III) sind die Übungsscheine zu KL I und II nachzureichen, bei der Anmeldung zum 2. Teil (nach der Lehrveranstaltung KL IV) ist der Übungsschein zu KL III einzureichen. Bei Wiederholungen sind nur die entsprechenden Teilleistungen zu wiederholen, nicht die Übungsnachweise.

(6) In den Fächern Analysis I und II (P 1 und P 2), Mechanik I - III (P 6 bis P 8) und Thermodynamik (WP 5), deren Lehrveranstaltungen sich alle über je ein Semester erstrecken, finden die Fachprüfungen in Form von zwei studienbegleitenden Klausuren in der Mitte und am Ende der Vorlesungszeit statt. Die jeweilige Fachprüfung ist bestanden, wenn beide Klausuren bestanden sind. Für diejenigen, die nur eine Klausur bestanden haben, wird eine weitere Klausur (Nachklausur) zu Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters angeboten, bei deren Bestehen die Fachprüfung dann ebenfalls bestanden ist. Bei der Ermittlung der Fachnote werden die beiden bestandenen Klausuren gleich gewichtet. Weitere Einzelheiten (bei Krankheit usw.) regelt der Prüfungsausschuß.

(7) In den Fächern Lineare Algebra und Differentialgleichungen ist jeweils eine Klausur am Ende des Semesters zu schreiben, bei deren Nichtbestehen die Möglichkeit einer Nachklausur gegeben ist. Weitere Einzelheiten (bei Krankheit usw.) regelt der Prüfungsausschuß.“

5. § 21 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die Diplom-Hauptprüfung besteht aus mindestens acht Fachprüfungen in acht Prüfungsfächern, für die Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 64 und höchstens 80 SWS nachzuweisen sind, sowie der Studienarbeit und der Diplomarbeit. In mindestens vier der gewählten Prüfungsfächer sind Leistungsnachweise (Übungsscheine) vorzuweisen. Wurde eine Prüfung als Prüfungsrelevante Studienleistung abgelegt, so gilt der Übungsschein für diese Fach als erbracht.“

6. § 21 Absatz 3 Nr. 3. erhält folgende Fassung:

„3. In den unter Nummer 1. und 2. genannten Fächern müssen mindestens drei Z-Fächer der entsprechenden Studienrichtung enthalten sein. In mindestens drei Z-Fächern sind Übungsscheine nachzuweisen, wenn die entsprechenden Prüfungen nicht als Prüfungsrelevante Studienleistung erbracht werden.“

7. § 21 Absatz 7 erhält folgende Fassung:

„(7) Die Fachprüfungen der Diplom-Hauptprüfung werden in der Regel als Mündliche Fachprüfungen (§ 7) durchgeführt. Die Fachprüfung im Fach Verkehrswesenprojekt findet ausschließlich als Prüfungsrelevante Studienleistung statt. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuß auf Antrag einer Prüferin oder eines Prüfers die Prüfungsform Mündliche Fachprüfung in eine Prüfungsrelevante Studienleistung (§ 9) ändern. Die Änderung ist spätestens zu Beginn der dem Fach zugeordneten Lehrveranstaltung bekanntzugeben.“

\*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur am 1. März 2002 mit Auflagen. Die Auflagen wurden vom Dekan der Fakultät V am 5. März 2002 übernommen.

8. Die Anlage erhält folgende Fassung:

**„Anlage**

**Fächer der Diplom-Vorprüfung**

**a) Pflichtfächer (insges. 74 SWS)**

Nr.	F a c h	Umfang in SWS	Form der Fachprüfung <sup>1)</sup>	Anzahl der erforderlichen Prüfungs-klausuren	max. Dauer einer Klausur in Std.	Anzahl der erforderlichen Übungs-scheine
P1	Analysis I	6	SPK	2	2	-
P2	Analysis II	6	SPK	2	2	-
P3	Lineare Algebra	4	PK	1	2	-
P4	Differentialgleichungen	4	PK	1	2	-
P5	Ingenieur-Physik <sup>2)</sup>	4	PK	1	2	-
P6	Mechanik I	6	SPK	2	3	-
P7	Mechanik II	6	SPK	2	3	-
P8	Mechanik III	6	SPK	2	3	-
P9	Werkstofftechnik	6	PK	1	3	-
P10	Konstruktionslehre	18	SPK	1. Teil: 1 2. Teil: 1	2 3	4
P 11	Einführung in die Informations-technik für Ingenieure	4	-	-	-	1
P12	Einführung in das Verkehrswesen	4	-	-	-	1
		S 74				

**b) Wahlpflichtfächer**

(mindestens 26 SWS)

WP 1	Numerische Mathematik	4 oder 6	-			1
WP 2	Klassische Physik oder Moderne Physik <sup>3)</sup>	4	PK	1	2	-
WP 3	Strömungslehre	4	PK/PM	1	3	-
WP 4	Elektrotechnik	6	PK	1	3	-
WP 5	Thermodynamik	5	SPK	2	3	-
WP 6	Meßtechnische Übungen	4	-	-	-	2
WP 7	Verkehrsplanungstheorie	3	-	-	-	1
WP 8	Planungsverfahren bei Verkehrsmaßnahmen	3	PK	1	3	-
WP 9	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	4 oder 8	PK/SPK/ PM	1 oder 2	3	- -
WP 10	Schwimmfähigkeit und Stabilität	7	PM	-	-	1
WP 11	Schiffselemente	7	PM	-	-	1
WP 12	Labor M zu Elektrotechnik	3	-	-	-	1
WP 13	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	4	(Fach-)Sprachkurse nur nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuß			1
WP 14	Ein weiteres, vom Prüfungsausschuß zu genehmigendes Fach	4	Eine Prüfung ist erforderlich. Die Prüfungsform wird von der Prüferin oder dem Prüfer festgelegt.			

1) PM = Punktueller Fachprüfung nach Abschluß aller Lehrveranstaltungen (LV) als Mündliche Fachprüfung

PK = Punktueller Fachprüfung nach Abschluß aller LV als Klausur

SPK = Studienbegleitende Prüfungsklausuren gem. § 19 Abs. 6

2) Für das Pflichtfach „Ingenieur-Physik“ sind die Lehrveranstaltungen „Einführung in die Physik für Ingenieure“ mit den Inhalten „Moderne Physik“ oder „Klassische Physik“ alternativ wählbar.

3) Wählbar ist die Lehrveranstaltung, die nicht im Rahmen des Pflichtfaches „Ingenieur-Physik“ gewählt wurde (s. Anm. 2). „

**Artikel II**

Diese Änderungen treten am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

## **Änderung der Studienordnung für den Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenbau und Produktionstechnik der Technischen Universität Berlin**

**Vom 15. Februar 2001**

Der Fachbereichsrat des Fachbereich Maschinenbau und Produktionstechnik hat am 15. Februar 2001 gemäß § 71 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 17. November 1999 (GVBl. S. 727), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Mai 2000 (GVBl. S. 342) folgendes beschlossen:

### **Artikel I**

Die Studienordnung für den Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenbau und Produktionstechnik vom 15. Mai 1997 (AMBl. TU S. 173) wird wie folgt geändert:

#### **1. § 8 Absatz 1 Satz 1 erhält folgende Fassung:**

“(1) Das Grundstudium umfaßt mindestens folgende fünfzehn Fächer:

Pflichtfächer:

- ( 1a) 1a Analysis I
- (1b) Analysis II
- (1c) Lineare Algebra und Differentialgleichungen
- ( 2a) Mechanik I
- ( 2b) Mechanik II
- ( 2c) Mechanik III
- ( 3a) Konstruktionslehre I - III
- ( 3b) Konstruktionslehre IV
- ( 4 ) Werkstofftechnik und Fertigungslehre
- ( 5 ) Strömungslehre und Thermodynamik
- ( 6 ) Grundlagen der Elektrotechnik

Wahlpflichtfächer:

- ( 7 ) Informationstechnisches Wahlpflichtfach
- ( 8 ) Numerische Mathematik

- ( 9 ) Technisches Wahlpflichtfach
- (10) Nichttechnisches Wahlpflichtfach”

#### **2. § 9 Absatz 2 erhält folgende Fassung:**

“(2) Das Hauptstudium umfaßt in jeder Studienrichtung mindestens zehn Prüfungsfächer mit einem Gesamtumfang von mindestens 40 SWS Vorlesungen und mindestens 20 SWS Übungen sowie eine Projekt-, eine Studien- und eine Diplomarbeit. 4 SWS Übungen können wahlweise durch eine weitere Lehrveranstaltung mit Prüfung im gleichen Umfang ersetzt werden. Der Umfang einer einzelnen Übung kann maximal 4 SWS betragen.

Die Übungen müssen mindestens in folgenden Kategorien belegt werden:

- Meßtechnische Übung (je 3 Aufgaben an 2 Instituten)
- experimentelle Übung(en) (4 SWS), zugeordnet zu einem oder mehreren Prüfungsfächern
- analytische Übung(en) (4 SWS), zugeordnet zu einem oder mehreren Prüfungsfächern

Die verbleibenden SWS für Übungen können ohne Zuordnung zu einem Prüfungsfach aus den o. g. Kategorien gewählt werden, sie können auch als konstruktive Übung durchgeführt werden.

Übungen, Projektarbeit, Studienarbeit und Diplomarbeit in Nichttechnischen Wahlpflichtfächern bzw. nichttechnischen Fächern sind ausgeschlossen.

Die meßtechnische Übung besteht aus insgesamt 6 Aufgaben, die unabhängig von bestimmten Prüfungsfächern in zwei aus einem größeren Angebot wählbaren Instituten mit je drei Aufgaben durchzuführen sind.

Experimentelle und analytische Übungen werden als Gruppen- oder Einzelübungen zu Prüfungsfächern angeboten. Sie können vor oder nach der Fachprüfung im zugehörigen Prüfungsfach angefertigt werden.”

#### **3. Die Anlage 1 erhält folgende Fassung:**

“Anlage 1: Studienverlaufpläne für das Grundstudium

Studienverlaufplan mit Studienbeginn im **Wintersemester**:

Nr.	Fach	1. Fachsem.			2. Fachsem.			3. Fachsem.			4. Fachsem.			ZU WÄHLEN		
		WS	SS	TUT	VL	UE	TUT	VL	UE	TUT	V	UE	TUT	VL	UE	TUT
1a	Analysis I	4	2		4	2										
1b	Analysis II															
1c	Lineare Algebra und Differentialgleichungen	2	2				2	2								
2a	Mechanik I	4	2		4	2										
2b	Mechanik II															
2c	Mechanik III						2	1								
3a	Konstruktionslehre I – III	1	3		2	2	4	2								
3b	Konstruktionslehre IV									4						
4	Werkstofftechnik I, II und Fertigungslehre				2		2	2								
5	Strömungslehre I und Grundzüge der Thermodynamik I									4	2					} 6 3
										4	2	(2)				
6	Grundlagen der Elektrotechnik I, II	2			2	3 PR										
7	Informationstechnisches Wahlpflichtfach						2	2								
8	Numerische Mathematik									2	2					} entweder/oder
										2	4 PJ					
9	Technisches Wahlpflichtfach									6						
10	Nichttechnisches Wahlpflichtfach						4									
	Summe SWS	13	9		16	9	16	9		14	9	(2)				
	Gesamtsumme SWS *)		22			25		25			23					

Studienverlaufplan mit Studienbeginn im **Sommersemester**:

Nr.	Fach	1. Fachsem.			2. Fachsem.			3. Fachsem.			4. Fachsem.			ZU WÄHLEN		
		SS	WS	TUT	VL	UE	TUT	VL	UE	TUT	VL	UE	TUT	VL	UE	TUT
1a	Analysis I	4	2		4	2										
1b	Analysis II															
1c	Lineare Algebra und Differentialgleichungen	2	2				2	2								
2a	Mechanik I	4	2		4	2										
2b	Mechanik II															
2c	Mechanik III						2	1								
3a	Konstruktionslehre I – III	1	3		2	2	4	2								
3b	Konstruktionslehre IV									4						
4	Werkstofftechnik I, II und Fertigungslehre	2			2	2										
5	Strömungslehre I und Grundzüge der Thermodynamik I									4	2					} 6 3
										4	2	(2)				
6	Grundlagen der Elektrotechnik I, II				2		2	3 PR								
7	Informationstechn. Wahlpflichtfach						2	2								
8	Numerische Mathematik									2	2					} entweder/oder
										2	4 PJ					
9	Technisches Wahlpflichtfach									6						
10	Nichttechnisches Wahlpflichtfach						4									
	Summe SWS	15	9		14	8	16	10		14	9	(2)				
	Gesamtsumme SWS *)		24			22		26			23					

\*) Die angegebenen SWS-Gesamtsummen enthalten nicht die SWS für Tutorien.

Bei **fett kursiv gedruckten SWS** bestehen Wahlmöglichkeiten. (Erläuterungen auf der übernächsten Seite)

Beim Technischen und Nichttechnischen Wahlpflichtfach ist die Lehrveranstaltungsform nicht vorgegeben. Die 6 bzw. 4 SWS werden als VL gezählt.

### Wahlmöglichkeiten im Grundstudium

#### Fach (5) – "Strömungslehre und Thermodynamik"

Es bestehen folgende Wahlmöglichkeiten:

4 VL + 2 UE Strömungslehre und  
2 VL + 1 UE Thermodynamik  
oder  
2 VL + 1 UE Strömungslehre und  
4 VL + 2 UE Thermodynamik

Es sind also 6 SWS Vorlesungen und 3 SWS Übungen in diesen beiden Fächern zu belegen.

#### Fach (7) – "Informationstechnisches Wahlpflichtfach"

Es ist kann wahlweise "Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure", ein Programmiersprachen-Intensivkurs (Fortran, Pascal, C oder eine andere höhere Programmiersprache) der "Projektgruppe Praktische Mathematik" (PPM) oder eines anderen Anbieters an der Technischen Universität Berlin belegt werden.

#### Fach (8) – "Numerische Mathematik"

Es kann wahlweise "Numerische Mathematik I" (2 SWS Vorlesung + 2 SWS UE) oder "Praktische Mathematik für Ingenieure" (4 SWS Projekt + 2 SWS VL Numerische Mathematik) belegt werden.

#### Fach (9) – "Technisches Wahlpflichtfach"

siehe Anlage 4 (vgl. § 8 Absatz 1)

#### Fach (10) – "Nichttechnisches Wahlpflichtfach"

siehe Anlage 4 (vgl. § 8 Absatz 2)"

#### 4. Die Anlage 4 erhält folgende Fassung:

"Anlage 4: Empfehlungen für die Technischen und Nichttechnischen Wahlpflichtfächer

### Empfehlungen für die Technischen Wahlpflichtfächer

Die Technischen Wahlpflichtfächer (Prüfungsfächer (9) des Grund- und Hauptstudiums) mit einem Umfang von 6 SWS im Grundstudium und 4 SWS im Hauptstudium (ohne Vorgabe der Lehrveranstaltungsform) können grundsätzlich aus dem gesamten Lehrangebot der ingenieurwissenschaftlichen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächer der Technischen Universität

Berlin gewählt werden (vgl. § 8 Absatz 1 und § 9 Absatz 6). Es müssen Fachprüfungen abgelegt werden. Für das Grundstudium wird jedoch empfohlen, Fächer aus der folgenden Empfehlungsliste zu wählen:

Empfehlungsliste für das Technische Wahlpflichtfach (Grundstudium)

Fach	Lehrveranstaltung	Organisationskennziffer <sup>*)</sup>
Chemie	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	0530
Klassische Physik	Einführung in die Physik für Ingenieure (Klassische Physik)	0431
Moderne Physik	Einführung in die Physik für Ingenieure (Moderne Physik)	0431
Numerische Mathematik II	Numerische Mathematik II für Ingenieure	0350

Bei der Wahl des Technischen Wahlpflichtfaches im Grundstudium ist besonders darauf zu achten, daß keine Lehrveranstaltung gewählt wird, die eine Pflichtveranstaltung in einer der Studienrichtungen des Hauptstudiums ist und somit die Wahl dieser Studienrichtung im Hauptstudium ausgeschlossen ist!

### Empfehlungen für die Nichttechnischen Wahlpflichtfächer

Die Nichttechnischen Wahlpflichtfächer (Prüfungsfächer (10) des Grund- und Hauptstudiums) mit einem Umfang von jeweils 4 SWS (ohne Vorgabe der Lehrveranstaltungsform) können grundsätzlich aus dem gesamten Lehrangebot der nichttechnischen Fächer der Technischen Universität Berlin gewählt werden (vgl. § 8 Absatz 1 und § 9 Absatz 6). Es müssen Fachprüfungen abgelegt werden. Für das Grundstudium wird jedoch empfohlen, Fächer aus der folgenden Empfehlungsliste zu wählen:

Empfehlungsliste für das Nichttechnische Wahlpflichtfach (Grundstudium)

Fach / Lehrveranstaltung	Organisationskennziffer <sup>*)</sup>
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre für NichtökonomInnen	1431
Einführung in die Rechtswissenschaft	1432
Einführung in die Techniksoziologie	0733
Wissenserwerb, Technologietransfer und Entwicklung	0237
Zivil- und Arbeitsrecht	1531

\*) Die jedem Institut der Technischen Universität Berlin zugeteilte Organisationskennziffer (OKZ) bildet die ersten vier Stellen der Lehrveranstaltungsnummern der von diesem Institut angebotenen Lehrveranstaltungen. Die ersten beiden Ziffern der OKZ bezeichnen den Fachbereich, dem das jeweilige Institut zugeordnet ist."

## 5. Die Anlage 5 erhält folgende Fassung

“**Anlage 5:** Prüfungsfächer (1) bis (8) des Grundstudiums mit zugehörigen Vorlesungen und Organisationskennziffern

lfd. Nr.	Fach	Lehrveranstaltung	Organisationskennziffer <sup>*)</sup>
1.	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure	0350/1134/1331/1030
2.	Fertigungslehre	Fertigungslehre	1134
3.	Grundlagen der Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik I, II	1234
4.	Analysis I	Analysis I für Ingenieure	0350
5.	Analysis II	Analysis II für Ingenieure	0350
6.	Lineare Algebra und Differentialgleichungen	Lineare Algebra für Ingenieure und Differentialgleichungen für Ingenieure	0350 0350
7.	Konstruktionslehre I - III	Konstruktionslehre I - III	1130
8.	Konstruktionslehre IV	Konstruktionslehre IV	1130
9.	Mechanik I	Mechanik I	1033
10.	Mechanik II	Mechanik II	1033
11.	Mechanik III	Mechanik III	1033
12.	Numerische Mathematik	Numerische Mathematik I für Ing. / Praktische Mathematik für Ing.	0350
13.	Programmiersprachen-Intensivkurs	Programmiersprache Fortran / Pascal / C - Intensivkurs	0350
14.	Strömungslehre	Strömungslehre I	1130 / 1034
15.	Thermodynamik	Grundzüge der Thermodynamik I	0631
16.	Werkstofftechnik	Werkstofftechnik I, II	1131

\*) Die jedem Institut der Technischen Universität Berlin zugeteilte Organisationskennziffer (OKZ) bildet die ersten vier Stellen der Lehrveranstaltungsnummern der von diesem Institut angebotenen Lehrveranstaltungen. Die ersten beiden Ziffern der OKZ bezeichnen den Fachbereich, dem das jeweilige Institut zugeordnet ist.”

### Artikel II

Diese Änderungen treten am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

## Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenbau und Produktionstechnik der Technischen Universität Berlin

Vom 15. Februar 2001

Der Fachbereichsrat des Fachbereich Maschinenbau und Produktionstechnik hat am 15. Februar 2001 gemäß § 71 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 17. November 1999 (GVBl. S. 727), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Mai 2000 (GVBl. S. 342) folgendes beschlossen:\*)

### Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenbau und Produktionstechnik vom 15. Mai 1997 (AMBl. TU S. 197) wird wie folgt geändert:

#### 1. § 13 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

“(3) Die Fachnote in einem Prüfungsfach wird auf folgende Weise ermittelt: Wird in einem Prüfungsfach nur eine einzige Prüfungsleistung erbracht, ist die Note darüber identisch mit der Fachnote. Wird in einem Prüfungsfach die Fachprüfung in Form mehrerer Prüfungsleistungen erbracht, müssen alle von der Prüfungsordnung vorgeschriebenen Prüfungsleistungen mindestens mit ausreichend bewertet sein. Die Fachnote wird dann aus den Noten über die bestandenen Prüfungsleistungen als arithmetisches Mittel gebildet. Jeder so berechneten Fachnote wird ein entsprechendes Urteil nach folgender Tabelle zugeordnet:”

Fachnote	Urteil
bis 1,5	sehr gut
über 1,5 bis 2,5	gut
über 2,5 bis 3,5	befriedigend
über 3,5 bis 4,0	ausreichend
5,0	nicht ausreichend

#### 2. § 13 Absatz 4 erhält folgende Fassung:

“(4) Bei der Diplom- Vorprüfung wird aus allen Fachnoten und gewichteten Fachnoten eine Gesamtnote als arithmetischer Mittelwert gebildet. Bei der Diplom-Hauptprüfung wird aus allen Fachnoten und gewichteten Fachnoten sowie der zweifach gewichteten Note über die Diplomarbeit eine Gesamtnote als arithmetischer Mittelwert gebildet.

Wird dabei zum Technischen oder Nichttechnischen Wahlfach, bzw. zu den Prüfungsfächern 4 bis 10 im Hauptstudium nur eine Fachprüfung abgelegt, wird diese mit dem Faktor 1 gewichtet. Wird eines dieser Fächer in zwei Fachprüfungen aufgeteilt, werden diese je mit dem Faktor 0,5 gewichtet, bei einer Aufteilung in drei Fachprüfungen beträgt der Gewichtungsfaktor je 1/3. Zusatzfächer werden bei der Ermittlung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Der Gesamtnote wird ein Gesamturteil nach folgender Tabelle zugeordnet:

Gesamtnote	Gesamturteil
bis 1,5	sehr gut
über 1,5 bis 2,5	gut
über 2,5 bis 3,5	befriedigend
über 3,5 bis 4,0	ausreichend

\*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur am 1. März 2002 mit Auflagen. Die Auflagen wurden vom Dekan der Fakultät V am 5. März 2002 übernommen.

In der Diplom-Hauptprüfung wird das Gesamturteil ”mit Auszeichnung” erteilt, wenn die Gesamtnote mindestens 1,2 oder besser beträgt.”

#### 3. § 13 Absatz 7 erhält folgende Fassung:

“(7) Aus allen Einzelnoten für Studienleistungen, die nicht unter Prüfungsbedingungen gemäß § 7 Absatz 1 erbracht wurden, ist die Gesamtübungsnote im Grundstudium als arithmetisches Mittel und im Hauptstudium als arithmetisches Mittel mit unten aufgeführter Gewichtung zu bilden. Die Gewichtung für Projekt- und Studienarbeit ergibt sich dabei aus den für diese Arbeiten gewählten Arbeitsumfängen:

- meßtechnische Übung(en)	Faktor 1
- analytische Übung(en)	Faktor 1
- experimentelle Übung(en)	Faktor 1
- konstruktive Übung(en)	Faktor 1
- Arbeit mit 300 h Arbeitsumfang	Faktor 2
- Arbeit mit 500 h Arbeitsumfang	Faktor 3

Der Gesamtübungsnote wird ein Gesamturteil nach Absatz 4 zugeordnet, das nach § 16 Absatz 1 in das Zeugnis aufgenommen wird.”

#### 4. § 16 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

“(1) Nach dem erfolgreichen Abschluß der Diplom-Vorprüfung und nach dem erfolgreichen Abschluß der Diplom-Hauptprüfung wird unverzüglich ein Zeugnis von der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung ausgestellt und der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ausgehändigt.

Das Zeugnis über die Diplom-Vorprüfung enthält

- die Angabe des Studienganges ”Maschinenbau”,
- die Prüfungsfächer mit den Urteilen der Fachprüfungen,
- das Gesamturteil über die Übungsleistungen gemäß § 13 Absatz 7,
- das Gesamturteil der Diplom-Vorprüfung,
- die Angabe der Studien- und der Prüfungsordnung, nach denen das Grundstudium abgeschlossen wurde,
- das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde,
- die Unterschriften der Dekanin bzw. des Dekans und der bzw. des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter,
- das Siegel der Technischen Universität Berlin

sowie - auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten -

- die Fachnoten der Fachprüfungen,
- die Namen der Prüferinnen bzw. Prüfer,
- die Gesamtübungsnote,
- die Gesamtnote gemäß § 13 Absatz 4 und / oder
- die bis zum Abschluß der Diplom-Vorprüfung benötigten Fachsemester.

Das Zeugnis über die Diplom-Hauptprüfung enthält

- die Angabe des Studienganges ”Maschinenbau” und der gewählten Studienrichtung,
- die Prüfungsfächer mit den Urteilen über die Fachprüfungen,
- das Gesamturteil über die Übungsleistungen gemäß § 13 Absatz 7,
- die Themen und Urteile der Projekt- und der Studienarbeit,
- das Thema und das Urteil der Diplomarbeit; bei einer Gruppen-Diplomarbeit auch das Thema des bearbeiteten Teilbereichs,



- das Gesamturteil der Diplom-Hauptprüfung,
- die Angabe der Studien- und der Prüfungsordnung, nach denen das Hauptstudium abgeschlossen wurde,
- das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung nachgewiesen wurde,
- die Unterschriften der Dekanin bzw. des Dekans und der bzw. des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter,
- das Siegel der Technischen Universität Berlin sowie - auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten - die Fachnoten der Fachprüfungen,
- die Namen der Prüferinnen bzw. Prüfer,
- die Gesamtübungsnote,
- die Noten der Projekt- und Studienarbeit,
- die Fachnote der Diplomarbeit
- die Gesamtnote gemäß § 13 Absatz 4 und / oder
- die bis zum Abschluß der Diplom-Hauptprüfung benötigten Fachsemester.“

5. Die Tabelle in § 19 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

Nr.	Fach	Studienleistung
1a	Analysis I	-
1b	Analysis II	-
1c	Lineare Algebra und Differentialgleichungen	-
2a	Mechanik I	-
2b	Mechanik II	-
2c	Mechanik III	-
3a	Konstruktionslehre I-III	3 Übungsscheine
3b	Konstruktionslehre IV	1 Übungsschein
4	Werkstofftechnik und Fertigungslehre	1 Übungsschein (exp. Übung in Werkstofftechnik)
5	Strömungslehre und Thermodynamik	-
6	Grundlagen der Elektrotechnik	1 Übungsschein (exp. Übung)
7	Informationstechnisches Wahlpflichtfach	1 Übungsschein
8	Numerische Mathematik	1 Übungsschein
9	Technisches Wahlpflichtfach	-
10	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	-
Im Prüfungsfach Konstruktionslehre I-III sind bei der Anmeldung zur Fachprüfung die Übungsscheine zu Konstruktionslehre I und II nachzuweisen. Bei der Anmeldung zur Fachprüfung im Fach Konstruktionslehre IV ist der Übungsschein zu Konstruktionslehre III nachzuweisen. Die Diplom-Vorprüfung ist erst bestanden, wenn der Übungsschein zu Konstruktionslehre IV nachgewiesen ist.		

6. § 20 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

“(2) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus mindestens dreizehn Fachprüfungen gemäß § 3 Absatz 3 in den Pflichtfächern (1a) bis (6), im Technischen Wahlpflichtfach (9) und im Nichttechnischen Wahlpflichtfach (10) sowie zweier Studienleistungen in den Wahlpflichtfächern (7) und (8). Das Technische Wahlpflichtfach (9) kann aus maximal 3 Fachprüfungen über je 2 SWS bestehen, das Nichttechnische Wahlpflichtfach aus maximal 2 Fachprüfungen über je 2 SWS. Dadurch kann sich die Zahl der Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung von 13 auf 16 erhöhen. Die Teilnahme an den Prüfungsleistungen einer Fachprüfung ist im jeweiligen Semester vor der ersten Prüfungsleistung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung anzumelden.

In den Prüfungsfächern (1a) Analysis I, (1b) Analysis II, (2a) Mechanik I und (2b) Mechanik II ist jeweils eine Fachprü-

fung abzulegen mit jeweils zwei Prüfungsleistungen in Form von semesterbegleitenden Klausuren. Die jeweilige Fachprüfung ist bestanden, wenn beide Klausuren bestanden sind. Für diejenigen, die nur eine Klausur bestanden haben, wird eine weitere Klausur (Nachklausur) zu Beginn des nächsten Semesters angeboten, bei deren Bestehen die Fachprüfung dann ebenfalls bestanden ist. Bei der Ermittlung der Fachnote werden die beiden bestandenen Klausuren gleich gewichtet. Weitere Einzelheiten (bei Krankheit usw.) regelt der Prüfungsausschuss.

Im Prüfungsfach (1c) Lineare Algebra und Differentialgleichungen sind zwei Teilprüfungen abzulegen: Eine Teilprüfung über Lineare Algebra und eine über Differentialgleichungen. Die Fachprüfung im Prüfungsfach (1c) ist bestanden, wenn beide Teilprüfungen bestanden sind. Eine Teilprüfung besteht aus einer Klausur, bei deren Nichtbestehen die Möglichkeit einer Nachklausur gegeben ist. Bei der Ermittlung der Fachnote werden die beiden bestandenen Teilprüfungen gleich gewichtet.

Im Prüfungsfach (2c) Mechanik III ist eine Fachprüfung abzulegen, für die eine Prüfungsleistung in Form einer Klausur gemäß §9 zu bestehen ist. Wird die Klausur nicht bestanden, so kann die bzw. der Studierende an einer Nachklausur teilnehmen.

In den Prüfungsfächern (3a) Konstruktionslehre I-III und (3b) Konstruktionslehre IV sind nach den Lehrveranstaltungen Konstruktionslehre III und IV Fachprüfungen abzulegen, für die je eine Prüfungsleistung in Form einer Klausur gemäß § 9, die einen Berechnungs- und / oder einen Konstruktionsteil umfaßt, zu bestehen ist. Wird die jeweilige Klausur nicht bestanden, so kann die bzw. der Studierende an einer Nachklausur teilnehmen.

In den Prüfungsfächern (4) Werkstofftechnik und Fertigungslehre und (6) Grundlagen der Elektrotechnik ist jeweils eine punktuelle Prüfung in Form einer Klausur gemäß §9 abzulegen.

Im Prüfungsfach (5) Strömungslehre und Thermodynamik ist eine Fachprüfung abzulegen, für die zwei Prüfungsleistungen in Form von Klausuren gemäß § 9 angeboten werden. Die erste Klausur umfaßt den bis dahin vermittelten Stoff aus beiden Fächern. Für die zweite Klausur kann die Kandidatin bzw. der Kandidat wählen, in welchem der beiden Fächer sie bzw. er geprüft werden will. Die Wahl ist spätestens zu Beginn der zweiten Klausur den Prüfenden mitzuteilen.

Die Fachprüfung im Prüfungsfach (5) ist bestanden, wenn beide Klausuren bestanden sind. Für diejenigen, die nur eine Klausur bestanden haben, wird eine weitere Klausur (Nachklausur) zu Beginn des nächsten Semesters angeboten, bei deren Bestehen die Fachprüfung dann ebenfalls bestanden ist. Bei der Ermittlung der Fachnote werden die beiden bestandenen Klausuren gleich gewichtet. Weitere Einzelheiten (bei Krankheit usw.) regelt der Prüfungsausschuß.

Das Technische Wahlpflichtfach (9) bzw. die Technischen Wahlpflichtfächer sind aus dem gesamten Lehrangebot der ingenieurwissenschaftlichen, mathematischen oder naturwissenschaftlichen Fächer der Technischen Universität Berlin, vorzugsweise jedoch aus der ”Empfehlungsliste für das Technische Wahlpflichtfach (Grundstudium)” in Anlage 4 der Studienordnung zu wählen. Mindestens zwei der sechs SWS sind aus dem Bereich Physik zu wählen. Die Prüfung ist nach den Regelungen der bzw. des jeweils zuständigen Prüfenden bzw. der jeweils zuständigen Prüfenden in einer Prüfungsform nach § 7 Absatz 1 abzulegen.

Das Nichttechnische Wahlpflichtfach (10) bzw. die Nichttechnischen Wahlpflichtfächer sind aus dem gesamten Lehrangebot der nichttechnischen Fächer der Technischen Universität Berlin, vorzugsweise jedoch aus der "Empfehlungsliste

für die Nichttechnischen Wahlpflichtfächer (Grund- und Hauptstudium)" in Anlage 4 der Studienordnung zu wählen. Die Prüfung ist nach den Regelungen der bzw. des jeweils zuständigen Prüfenden abzulegen."

Die Tabelle zu § 20 (Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung) erhält folgende Fassung:

Nr.	Fach	SWS			Prüfungsform	Zahl der Prüfungsleistungen	erforderl. Übungs-scheine
		VL	UE	TUT			
1a	Analysis I	4 + 2			PL: SP	2 (Erläuterung s.o.)	-
1b	Analysis II	4 + 2			PL: SP	2 (Erläuterung s.o.)	-
1c	Lineare Algebra und Differentialgleichungen	4 + 4			PL: SP	2 (Erläuterung s.o.)	-
2a	Mechanik I	4 + 2			PL: SP	2 (Erläuterung s.o.)	-
2b	Mechanik II	4 + 2			PL: SP	2 (Erläuterung s.o.)	-
2c	Mechanik III	2 + 1			PL: SP	1 (Erläuterung s.o.)	-
3a	Konstruktionslehre I-III	7 + 7			PL: SP	1 (Erläuterung s.o.)	insgesamt 4, siehe § 19 Abs.2
3b	Konstruktionslehre IV	4			PL: SP	1 (Erläuterung s.o.)	
4	Werkstofftechnik und Fertigungslehre	6 + 2			PP: SP	1	1
5	Strömungslehre und Thermodynamik	6 + 3			PL: SP	2 (Erläuterung s.o.)	-
6	Grundlagen der Elektrotechnik	4 + 3 PR			PP: SP	1	1
7	Informationstechnisches Wahlpflichtfach	2 + 2 (a)			-	-	1
8	Numerische Mathematik	2 + 2 oder 2 + 4 (a)			-	-	1
9	Technisches Wahlpflichtfach	6 (b) (c)			( <sup>1</sup> )	1 (max. 3) (d)	-
10	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	4 (b) (c)			( <sup>1</sup> )	1 (max. 2) (e)	-

PL = Prüfungsleistung gemäß § 3 Absatz 3  
 PP = punktuelle Prüfung gemäß § 3 Absatz 3  
 SP = schriftliche Prüfung (Klausur) gemäß § 9  
 (a) Integrierte Veranstaltungen werden je zur Hälfte als VL und UE gerechnet.  
 (b) Für das Technische und Nichttechnische Wahlpflichtfach sind keine Lehrveranstaltungsformen vorgegeben.  
 (c) gemäß Regelung der bzw. des für das gewählte Prüfungsfach zuständigen Prüfenden  
 (d) max 3 bei Aufteilung auf 3 Fachprüfungen mit je 2 SWS  
 (e) max. 2 bei Aufteilung auf 2 Fachprüfungen mit je 2 SWS

8. § 21 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

“Übungsscheine zu einem Prüfungsfach des Hauptstudiums können auch nach der Prüfung des betreffenden Fachs eingereicht werden. Ansonsten gelten die Bestimmungen des § 19 entsprechend.”

9. § 21 Absatz 4 erhält folgende Fassung:

“(4) Bei der Meldung zur Diplomarbeit sind die Bescheinigungen über den erfolgreichen Abschluß aller Übungen im Umfang von mindestens 20 SWS, der Projekt- und der Studienarbeit sowie der Praktikumsnachweis gemäß Absatz 3 einzureichen. 4 SWS Übungen können wahlweise durch eine weitere Lehrveranstaltung mit Prüfung im gleichen Umfang ersetzt werden. Ausnahmen können beim Prüfungsausschuß beantragt werden.”

10. § 22 Absatz 1 Satz 2 erhält folgende Fassung:

“Die Wahl der Studienrichtung und ggf. deren Wechsel ist der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung spätestens mit der Anmeldung zur letzten Fachprüfung der Diplom-Hauptprüfung mitzuteilen. Beim Wechsel der Studienrichtung müssen bereits abgelegte Fachprüfungen innerhalb der Fächer (1) bis (10) der Prüfungsordnung für die neue Studienrichtung so getauscht werden, daß die Anforderungen der neuen Studienrichtung erfüllt sind. Eine nicht bestandene Fachprüfung kann nicht nachträglich als Übung angerechnet werden. Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur möglich, wenn alle Anforderungen der PO bezüglich der neuen Studienrichtung erfüllt werden.”

11. § 22 Absatz 2 erhält folgende Fassung:

“(2) Die Diplom-Hauptprüfung besteht aus mindestens zehn Fachprüfungen, und zwar

- in drei Kernfächern\*), die für jede der zehn Studienrichtungen in Anlage 3 der Studienordnung angegeben sind,
- in zwei Vertiefungsfächern\*\*), die eine studienrichtungsspezifische Vertiefung des Wissens der bzw. des Studie-

renden ermöglichen und für die gewählte Studienrichtung aus einem Katalog vorgegebener Kombinationen zu wählen sind (vgl. Anlage 3 der Studienordnung),

- in jeweils einem Fach aus den Fächergruppen Werkstoffe, Informationstechnik und Mensch / Technik / Umwelt, das ebenfalls für die gewählte Studienrichtung aus einem Katalog vorgegebener Kombinationen zu wählen ist (vgl. Anlage 3 der Studienordnung),
- in einem technischen Wahlpflichtfach, das aus dem gesamten Lehrangebot der ingenieurwissenschaftlichen, mathematischen oder naturwissenschaftlichen Fächer der Technischen Universität Berlin gewählt werden kann, und
- in einem nichttechnischen Wahlpflichtfach, das grundsätzlich aus dem gesamten Lehrangebot der nichttechnischen Fächer der Technischen Universität Berlin gewählt werden kann,

sowie aus einer Diplomarbeit zu einem der Prüfungsfächer (1) bis (9) des gewählten Prüfungsplans (vgl. § 23 Absatz 2). Die Prüfungsfächer (4) bis (10) können auch durch je zwei Prüfungsfächer mit einem Vorlesungsumfang von mindestens je 2 SWS ersetzt werden.”

12. § 22 Absatz 3 erhält folgende Fassung:

“(3) Die Fachprüfungen in den Fächern (1) bis (9) (siehe Studienordnung Anlage 3) werden als mündliche Prüfungen gemäß § 8 durchgeführt. Auf Vorschlag der bzw. des Prüfenden kann der Fachbereichsrat eine mündliche Prüfung durch eine Klausur gemäß § 9 ersetzen oder ergänzen. Die Prüfungsform kann auf Antrag der bzw. des Prüfenden wieder in eine mündliche Prüfung geändert werden.

Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich auf eigenen Wunsch nach der schriftlichen Prüfung mündlich prüfen lassen.”

**Artikel II**

Die Änderungen treten am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.