

# Warum neue StuPOs?

## **Fachliche Gründe**

- Alte StuPOs sind 10-12 Jahre alt
- Probleme bei den alten StuPOs:
  - Experimentalphysik V oder VI teilweise im Master, aber Grundlage für einige Wahlpflichtfächer
  - Einführung in Forschungsthemen schon in Bachelor gewünscht
  - Bachelorarbeit zu gering bewertet
  - Vorläufige Immatrikulation in Master nicht ohne TP III/IV und Bachelorarbeit

## **Anpassung an gesetzliche Vorgaben**

- BerlHG: höherer Anteil unbenoteter Module
- AllgStuPO der TU: kleinere Module

## **Überarbeitung der StuPOs seit 2015**

- Im Wesentlichen in der Ausbildungskommission, intensive Beteiligung der Studierenden und Wissenschaftlichen Mitarbeiter
- Ziel: Bachelor legt breite Grundlagen, Master ermöglicht tiefergehende Spezialisierung in mehreren Gebieten

# StuPO 2006/2008

Sem.	0	10	20	30	LP
1	EP I (4 VL) Mechanik Thermodynamik	PL I (4 PR + 4 UE)	M I (4 VL + 2 UE) Grundlagen Analysis im 1D	Wahl (VL / UE / PR / SE)	
	6	6	10	8	30
2	EP II (4 VL) Elektrodynamik Optik	PL II (4 PR + 4 UE)	MM (2 VL + 2 UE)	M II (4 VL + 2 UE) Lineare Algebra	Wahl (VL / UE / PR / SE)
	6	6	4	9	5
3	EP III (4 VL) Atome und Quanten	PL III (4 PR + 4 UE)	TP I (4 VL + 2 UE) Mechanik	M III (4 VL + 2 UE) Analysis im Mehrdim. gewöhnliche Differentialgl.	
	6	6	11	10	33
4	EP IV (3 VL + 1 UE) Atome, Moleküle, Kerne, Strahlung	TP II (4 VL + 2 UE) Quantenmechanik I	M IV (4 VL + 2 UE) partielle Differentialgl. Funktionentheorie	Wahl	
	7	10	9	2	28
5	EP V oder VI (3 VL + 1 UE) Festkörperphysik oder Optik	FP (6 PR)	TP III (4 VL + 2 UE) Elektrodynamik	Wahl (VL / UE / PR / SE)	
	7	6	11	6	30
6	FP (6 PR)	TP IV (4 VL + 2 UE) Thermodynamik, Statistik	Bachelorarbeit *	Wahl	
	6	10	10	3	29
	Summe:				180

Sem.	0	5	10	15	20	25	30	LP
1	EP V oder VI (3 VL + 1 UE) Festkörperphysik oder Optik	TP V (4 VL + 2 UE) Quantenmechanik II	WP (2 VL + 2 UE/PR)	Wahl (VL / UE / PR / SE)				
	7	11	6	6				30
2	EP Vertiefung (4 IV)	TP Vertiefung (4 VL + 2 UE) THO / STP / NLP / CP	WP (2 VL + 2 UE/PR)	SE (2 SE)	Wahl (VL / UE / PR / SE)			
	3	10	6	5	6			30
3/4	Forschungsphase I		Forschungsphase II					
	15		15					30
	Masterarbeit							
	30							30
	Summe							120

# StuPO 2018

1	Experimentalphysik I (Mechanik, Thermo) 6 LP	Anfängerpraktikum I 6 LP	Mathematik für Physiker/Innen I 9 LP	Wahl 9 LP
			Schriftliche Prüfung 9 LP	
2	Experimentalphysik II (Elektrodyn., Optik) 6 LP	Anfängerpraktikum II 6 LP	Mathematik für Physiker/Innen II 9 LP	Mathemat. Methoden 4 LP
			Schriftliche Prüfung 9 LP	Wahl 5 LP
3	Experimentalphysik III (Atome, Quant., Rel.) 6 LP	Anfängerpraktikum III 6 LP	Theoretische Physik I (Mechanik) 11 LP	Mathematik für Physiker/Innen III 9 LP
			Mündliche Prüfung 18 LP	
4	Experimentalphysik IV (Molekülphysik) 6 LP	Theoretische Physik II (Quantenmechanik) 11 LP	Mathematik für Physiker/Innen IV 9 LP	Wahl 2 LP
		Mündliche Prüfung 22 LP	Mündliche Prüfung 18 LP	
5	Experimentalphysik V (Festkörperphysik) 6 LP	Fortgeschrittenenpraktikum 12 LP		Theoretische Physik III (Elektrodynamik) 9 LP
				Math. Phys. 2 LP
6	Experimentalphysik VI (Optik) 6 LP	Theoretische Physik IV (Thermodynamik, Statist. Physik) 9 LP	Bachelorarbeit <sup>4</sup> 12 LP	Wahl 4 LP
	Mündliche Prüfung 18 LP	Mündliche Prüfung 18 LP		

unbenotetes Modul

Alternative Benotung (entweder Mathematik I oder II)

## Master allgemein (ohne Studienrichtung)

1	Experimentelles Wahlpflichtfach mindestens 9 LP	Theoretisches Wahlpflichtfach mindestens 9 LP	Wahl maximal 12 LP
	Mündliche Prüfung mind. 9 LP	Mündliche Prüfung mind. 9 LP	
2	Theoretisches Wahlpflichtfach mindestens 9 LP	Weiteres physikalisches Wahlpflichtfach mindestens 9 LP	Seminar 4 LP
	Mündliche Prüfung mind. 9 LP	Mündliche Prüfung mind. 9 LP	Wahl maximal 8 LP
3	Forschungsphase I 15 LP		Forschungsphase II 15 LP
4	Masterarbeit 30 LP		

unbenotetes Modul

# Was ist neu?

## Bachelor

	LP alt	LP neu
• AP I-III separate unbenotete Module	-	6 + 6 + 6
• Ex I-III	36	18
• Höhere Ex: jetzt Ex-IV, V und VI Pflicht	14	18
• FP unverändert	12	12
• Mathe I und II jetzt separat, nur eines benotet	19	9 + 9
• Mathe III,IV	19	18
• Mathe-Methoden unverändert	4	4
• Theo I,II	21	22
• Theo III,IV	21	18
• Aktuelle Methoden der Phys. Forschung	-	2
• Wahl	24	20
• Bachelorarbeit	10	12

## Master

• Ex entfällt	10	-
• Theo entfällt	21	-
• Seminar	5	4
• Jetzt vier Wahlpflichtfächer mit je $\geq 9$ LP	12	$\geq 36$
• Wahl	12	$\leq 20$
• Forschungsphase und Masterarbeit unverändert	15 + 15 + 30	15 + 15 + 30

# Was ist neu?

## Bachelor

- AP I-III separate unbenotete Module
- Ex I-III
- Höhere Ex: jetzt Ex-IV, V und VI Pflicht
- FP unverändert
- Mathe I und II jetzt separat, nur eines benotet
- Mathe III,IV
- Mathe-Methoden unverändert
- Theo I,II
- Theo III,IV
- Aktuelle Methoden der Phys. Forschung
- Wahl
- Bachelorarbeit

## Master

- Ex entfällt
- Theo entfällt
- Seminar
- Jetzt vier Wahlpflichtfächer mit je  $\geq 9$  LP
- Wahl
- Forschungsphase und Masterarbeit unverändert

LP alt	LP neu
-	6 + 6 + 6
36	18
14	18
12	12
19	9 + 9
19	18
4	4
21	22
21	18
-	2
24	20
10	12
10	-
21	-
5	4
12	$\geq 36$
12	$\leq 20$
15 + 15 + 30	15 + 15 + 30

# Anerkennungsregeln für den Übergang in den neuen Bachelor

- 1) Die Module Experimentalphysik, Mathematik für Physiker/innen III,IV, Theoretische Physik I,II sowie Theoretische Physik III/IV werden mit den in der neuen StuPO gültigen LP als benotete Module angerechnet.
- 2) Das Modul Mathematik für Physiker I/II wird als unbenotetes Modul Mathematik für Physiker I sowie als benotetes Modul Mathematik für Physiker II mit den in der neuen StuPO gültigen LP angerechnet.
- 3) Das Modul Höhere Experimentalphysik der alten StuPO wird mit  $\frac{2}{3}$  seiner Note in dem Modul Höhere Experimentalphysik der neuen StuPO angerechnet, unter der Voraussetzung, dass ein zweiter Leistungsnachweis vorgelegt wird und in der bisher fehlenden Lehrveranstaltung (Festkörperphysik bzw. Optik) eine mündliche Modulprüfung über die verbleibenden  $\frac{1}{3}$  der Note durchgeführt wird.
- 4) Die Module Mathematische Methoden der Physik und Fortgeschrittenenpraktikum werden unverändert angerechnet.
- 5) Leistungsnachweise im Grundpraktikum bzw. Projektlabor I, II und III werden entsprechend als bestandene unbenotete Module mit jeweils 6 LP angerechnet.
- 6) Leistungsnachweise aus den unter 1) bis 3) genannten Modulen werden unverändert angerechnet.
- 7) Ein Übergang zur neuen StuPO ist nicht mehr möglich nach der Anmeldung der Bachelorarbeit.

# Anerkennungsregeln für den Übergang in den neuen Master

- 1) Das Modul Experimentalphysik der alten StuPO kann in der neuen StuPO als experimentelles Wahlpflichtfach oder im freien Wahlbereich mit 10 LP geprüft bzw. angerechnet werden, mit dem Titel „Optik und Experimentelle Methoden“ bzw. „Festkörperphysik und Experimentelle Methoden“. Dies gilt nur für Studierende, die ihr Bachelorstudium im Rahmen der alten StuPO abgeschlossen haben.
- 2) Das Modul Theoretische Physik V/VI (grundlagenorientierte Studienrichtung) mit 21 LP kann als zwei theoretische Wahlpflichtfächer oder im freien Wahlbereich mit identischer Benotung und entsprechenden Titeln geprüft bzw. angerechnet werden, ebenso das Modul Theoretische Physik V/VI (anwendungsorientierte Studienrichtung) mit 10/11 LP als ein theoretisches Wahlpflichtfach oder im freien Wahlbereich.
- 3) Das Seminar wird mit 4 LP angerechnet.
- 4) Wahlpflichtmodule werden mit den in der Modulbeschreibung der alten StuPO gültigen LP angerechnet.
- 5) Leistungsnachweise in Experimentalphysik und Theoretischer Physik können als Leistungsnachweise in thematisch ähnlichen Wahlpflichtfächern anerkannt werden. Voraussetzung ist die Zustimmung des jeweiligen Modulverantwortlichen, der ggf. die Erbringung zusätzlicher Leistungen fordern kann.
- 6) Leistungsnachweise aus den unter 1) bis 2) genannten Modulen werden unverändert angerechnet.
- 7) Ein Übergang zur neuen StuPO ist nicht mehr möglich nach der Anmeldung der Masterarbeit.