

- Beachten Sie die [Corona-Hygienerregeln der TUD](#), halten Sie **Abstand** und tragen Sie **Mund-/Nasenbedeckung!**
- **Besetzen** Sie nur die **gekennzeichneten Sitze**.
- **Betreten** Sie den Saal bitte **über** die **Haupteingänge** im **Trefftbau**.
- **Verlassen** Sie den Saal bitte unten an der Bühne **in Richtung Recknagelbau**.



Herzlich Willkommen and Welcome! Fakultät Physik der TU Dresden

Prof. Walter Strunz
Studiendekan der Fakultät Physik



»Wissen schafft Brücken.«

**WELTOFFENE
HOCHSCHULEN
GEGEN FREMDEN
FEINDLICHKEIT**



DRESDEN
concept
Exzellenz aus
Wissenschaft
und Kultur





Welcome and Introduction to the Master of Physics Program

When? 23.10.2020, 14:30h

Where? TRE/PHYS/E

Introduction to the Master of Physics Program

Walter Strunz (Dean of Studies Faculty of Physics)

Information and Support by the Student Council

Sebastian Schmidt (Physik-FSR)



Herzlich Willkommen and Welcome! Fakultät Physik der TU Dresden

Prof. Walter Strunz

Studiendekan der Fakultät Physik

Walter.Strunz@tu-dresden.de

Sprechzeiten: Mi, 10-11h, BZW A106



»Wissen schafft Brücken.«

**WELTOFFENE
HOCHSCHULEN
GEGEN FREMDEN
FEINDLICHKEIT**



DRESDEN
concept
Exzellenz aus
Wissenschaft
und Kultur



Physics Master:

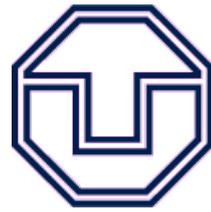
- TUD, MatNat (School of Science), Physics Department, Scientific Dresden
- Physics: Teaching, Research, Dekanat („Management“)
- Physics Master Program



Physics Master:

- TUD, MatNat (School of Science), Physics Department, Scientific Dresden
- Physics: Teaching, Research, Dekanat („Management“)
- Physics Master Program





**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Informatik

Elektrotechnik

Maschinenwesen

Mathematik

Physik

Chemie u. Lebensm.chemie

Biologie

Psychologie

Medizin

32.000 Students

8.200 Employees

570 Profs

124 Subjects

17 Departments

5 Schools

Bauingenieurwesen

Architektur

Verkehr

Umwelt

Wirtschaft

Philosophie

Sprachen

Erziehung

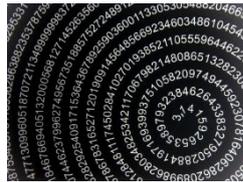




**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Mathematik & Naturwissenschaften (School of Science)

Mathematik



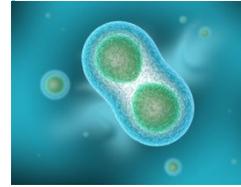
Physik



Chemie



Biologie



Psychologie



Institutes (Fakultät Physik)

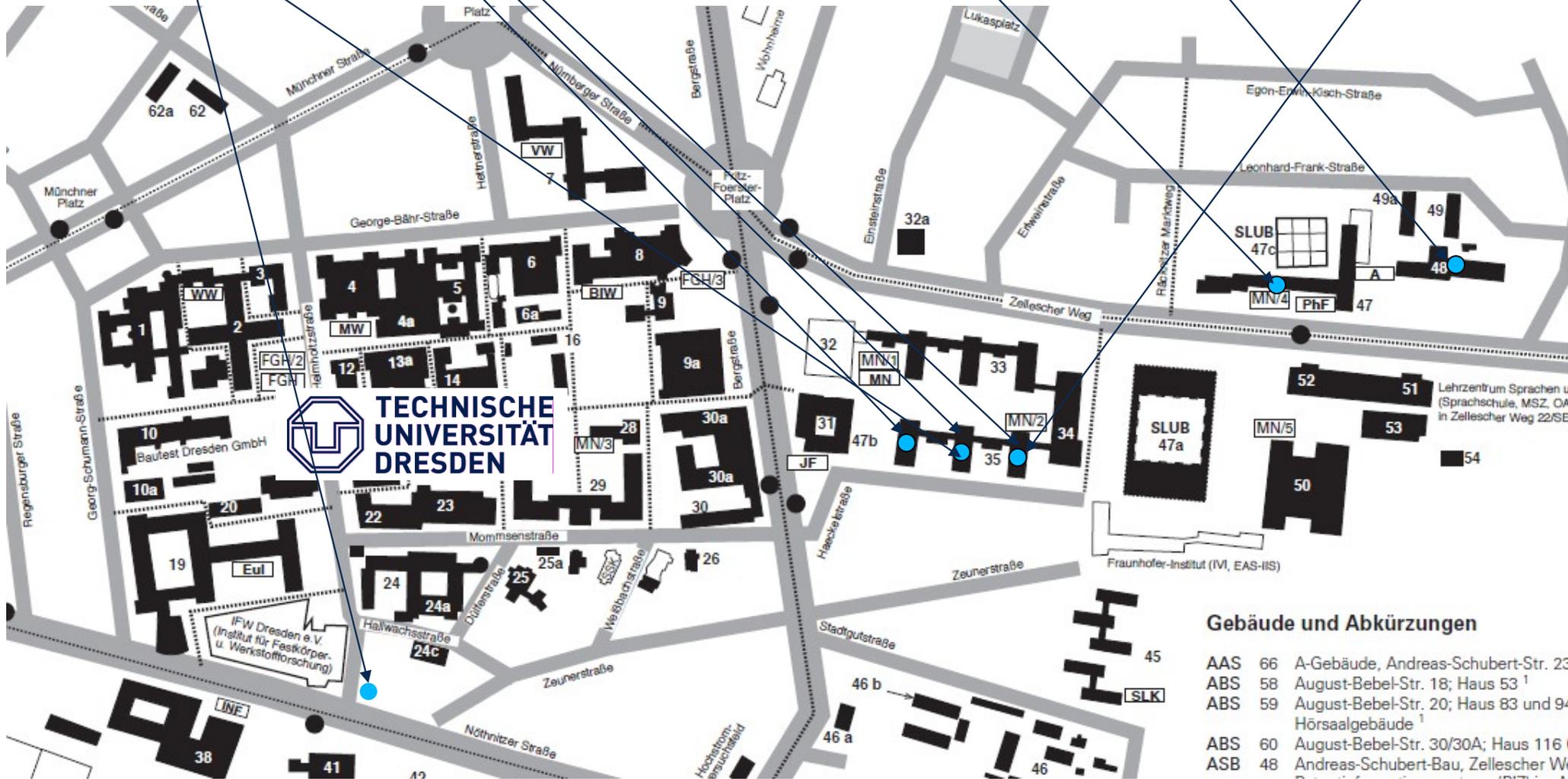
Angewandte
Physik

Festkörper-/Material-
physik

Theoretische
Physik

Kern- und
Teilchenphysik

Didaktik der
Physik



Gebäude und Abkürzungen

AAS	66	A-Gebäude, Andreas-Schubert-Str. 23
ABS	58	August-Bebel-Str. 18; Haus 53 ¹
ABS	59	August-Bebel-Str. 20; Haus 83 und 94 Hörsaalgebäude ¹
ABS	60	August-Bebel-Str. 30/30A; Haus 116 ¹
ASB	48	Andreas-Schubert-Bau, Zellescher Weg

Further Research Institutes in Dresden

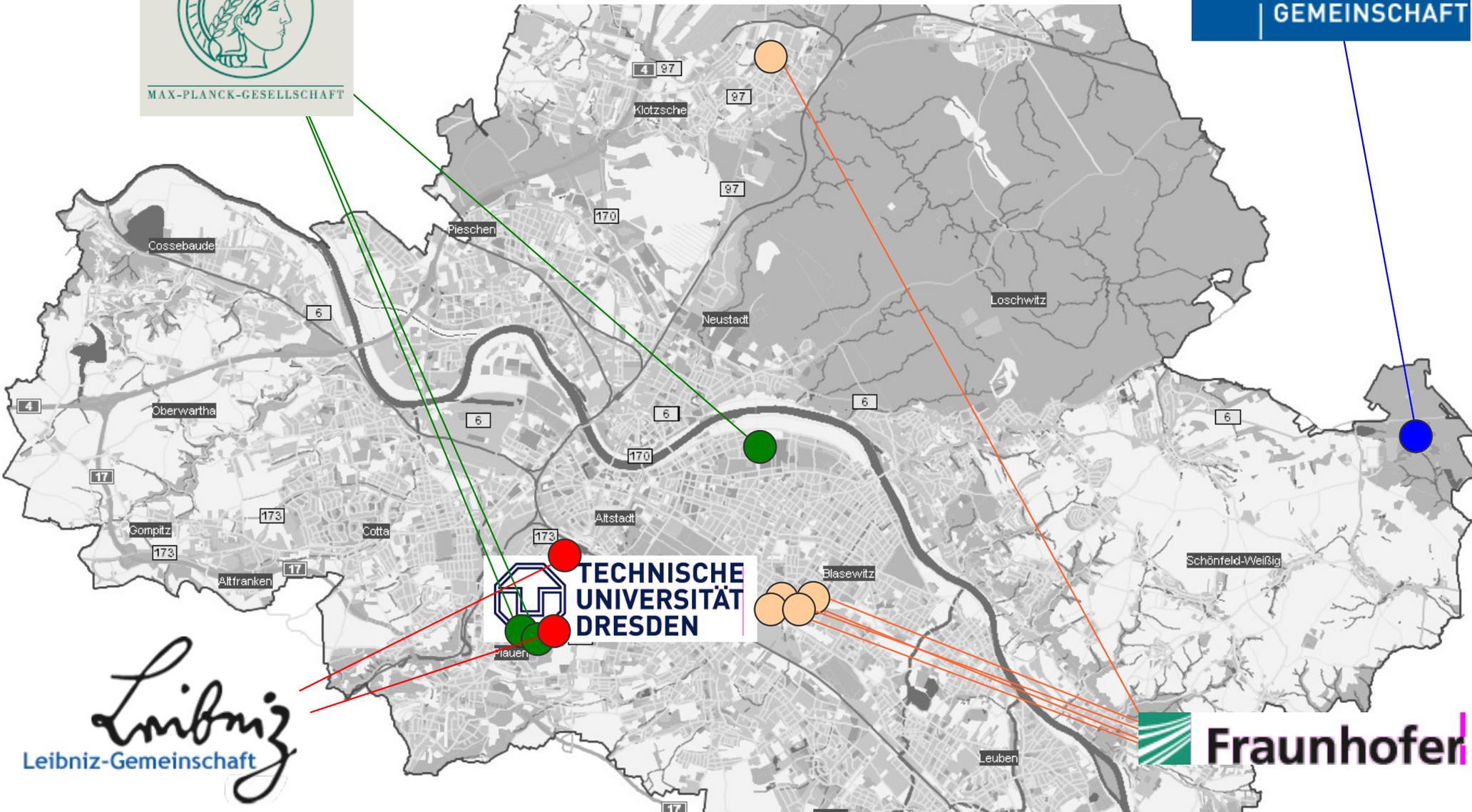
DRESDEN
concept



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT



HELMHOLTZ
GEMEINSCHAFT



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Leibniz
Leibniz-Gemeinschaft

Fraunhofer

Physics Master:

- TUD, MatNat (School of Science), Physics Department, Scientific Dresden
- [Physics: Teaching, Research, Dekanat \(„Management“\)](#)
- Physics Master Program



Fakultät Physik:

Forschung

tu-dresden.de/mn/physik/forschung

Lehre

tu-dresden.de/mn/physik/studium

Fakultät

tu-dresden.de/mn/physik



Vorlesungen
Übungen
Seminare
Masterarbeit
...

„Management“
Dekan (Prof. Kobel)
Studiendekan (Prof. Strunz)

Fachrichtungsdekanat
(Dr. Grafström, Dr. Brose,
Gerber, Engelmann)

Prüfungsämter:
Bachelor (Spiller)
Master (Junker)

Fachschaftsrat Physik
pfsr.de

Studiengangskoordination
(S. Schmidt, W. Strunz)

Studienfachberatung
(Dr. Dörr)

Fakultät Physik:

Forschung

tu-dresden.de/mn/physik/forschung

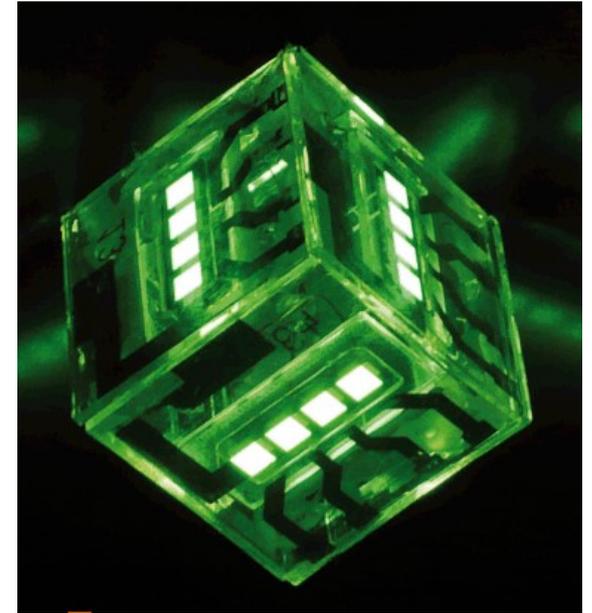
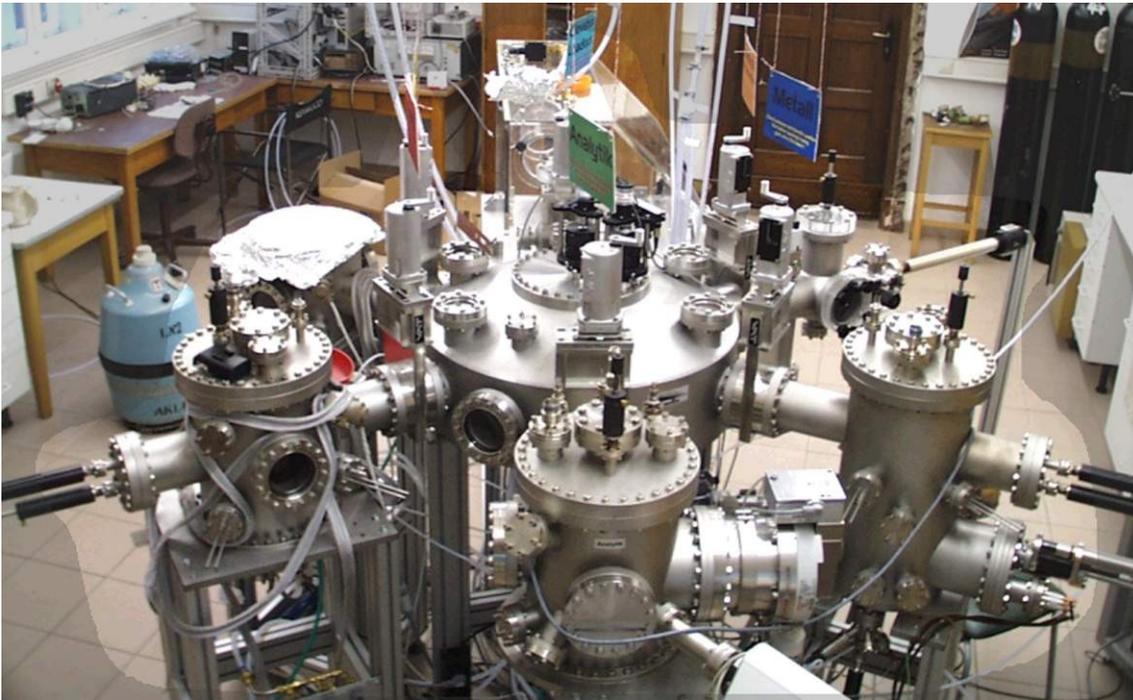


Specialization Areas:

1. Applied Solid State Physics and Photonics
2. Electronic Properties of Solids
Structure of Condensed Matter
3. Theoretical Physics
4. Particle and Nuclear Physics
5. Soft Condensed Matter and Biological Physics

Angewandte Physik

- Organische elektronische Bauelemente:
Leuchtdioden, Solarzellen, ...
- Nanooptik



DEUTSCHER ZUKUNFTSPREIS
Preis des Bundespräsidenten
für Technik und Innovation

Festkörper- und Materialphysik

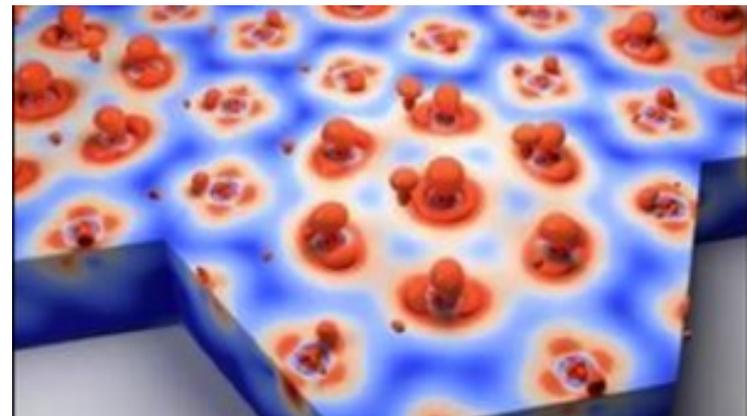


HZDR
HELMHOLTZ ZENTRUM
DRESDEN ROSSENDORF

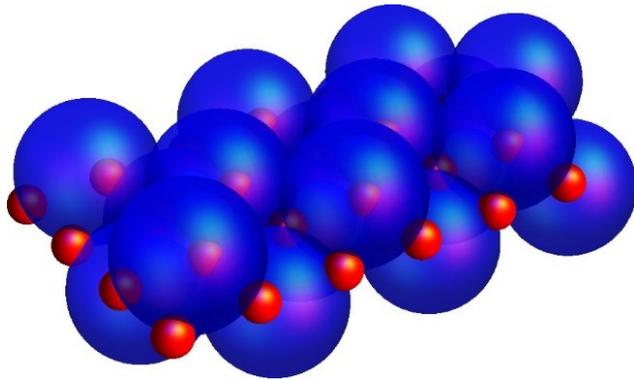
**Hochfeld-Magnet-
labor Dresden**

Materialien mit exotischen
Eigenschaften:

- Supraleitung
- Magnetismus
- schwere Fermionen
- niederdimensionale Systeme

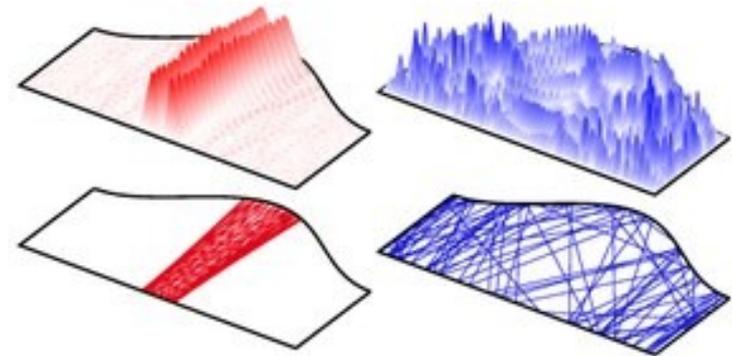


Theoretische Physik



Breite Ausrichtung:

- Festkörper- und Vielteilchentheorie
- Quantenoptik
- Nichtlineare Dynamik
- Elementarteilchenphysik
- Theorie komplexer Netzwerke

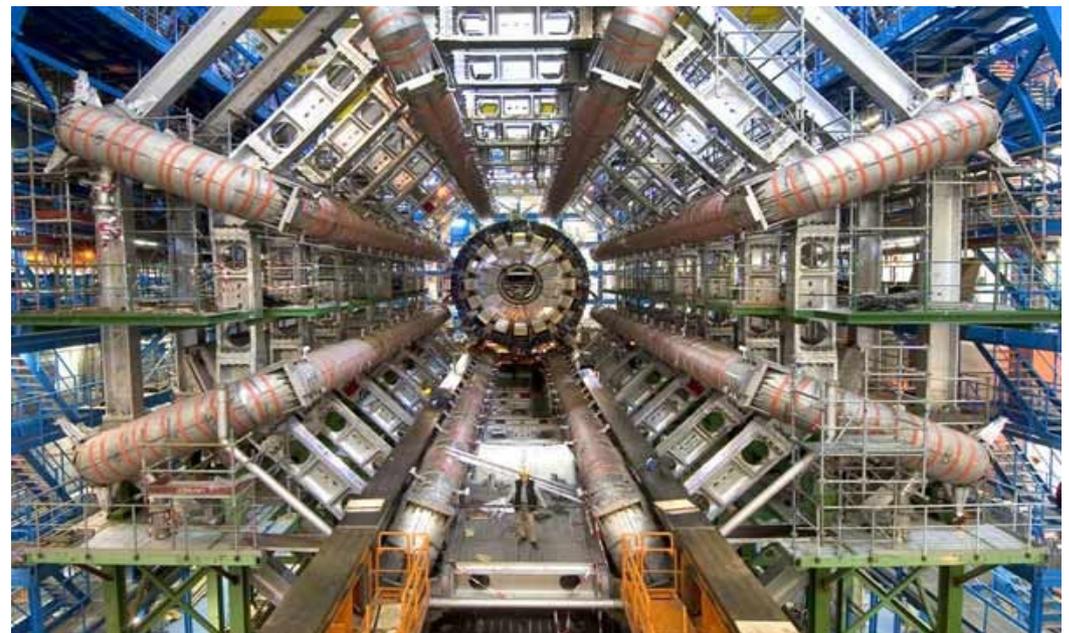
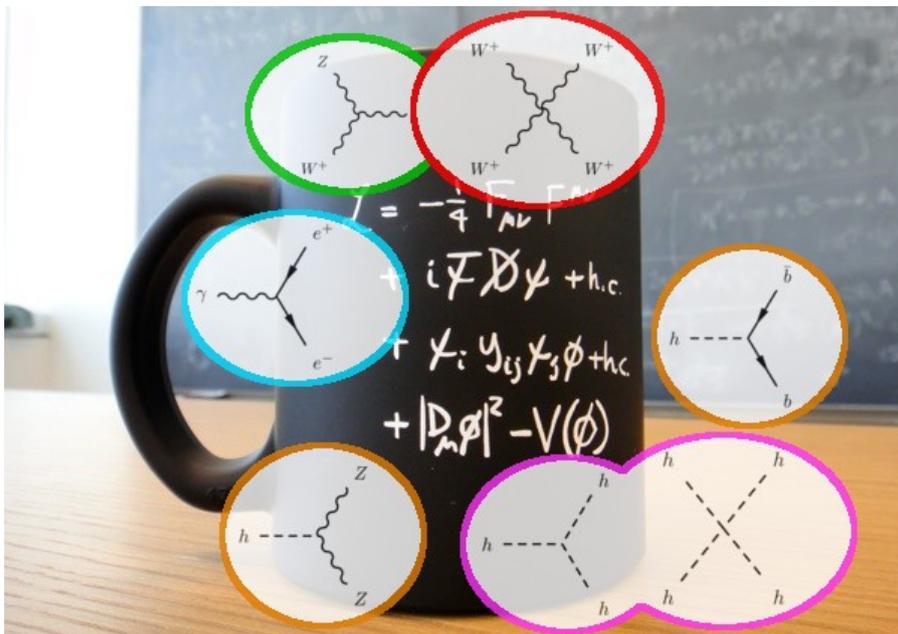


Kern- und Teilchenphysik

- Higgs-Teilchen
- Neutrino-Physik
- Nukleare Astrophysik
- Strahlen- und medizinische Physik



SNO+ Detektor in Sudbury

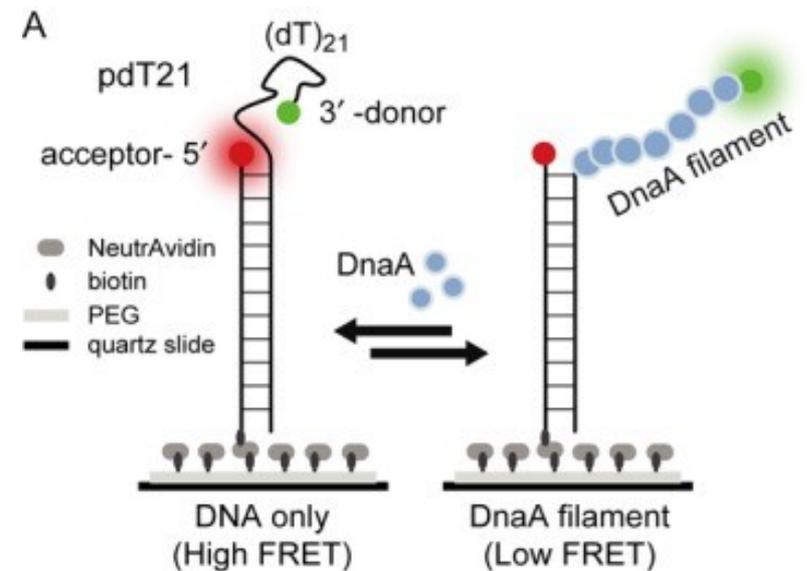
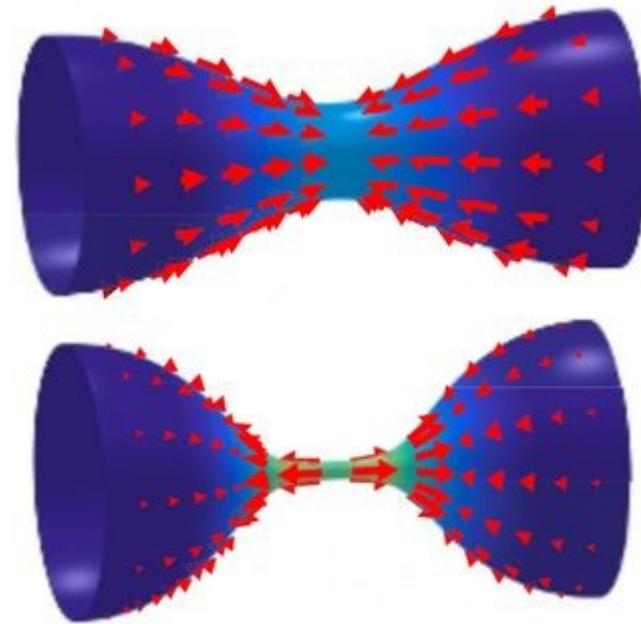
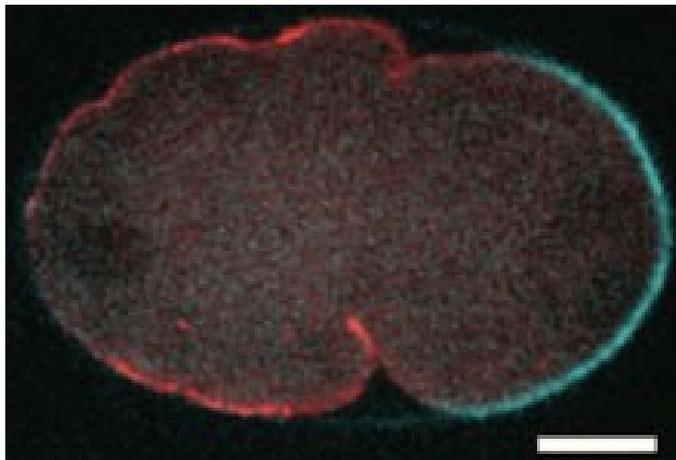


ATLAS-Detektor bei CERN

Biophysik,

Weiche kondensierte Materie

- Dynamik von Biomolekülen
- Mechanik von Zellen
- Organisation von Gewebe
- Experiment und Theorie



Physics of Life

Quelle: Cheng *et al.*, Nucl. Acids Res. **43**, 396 (2015)

Physics Master:

- TUD, MatNat (School of Science), Physics Department, Scientific Dresden
- Physics: Teaching, Research, Dekanat („Management“)
- [Physics Master Program](#)



Physikstudium an der TU Dresden

Bachelor Physik
(grundlagenorientiert)

6 Semester

Bachelorarbeit

Master Physik
(forschungsorientiert)

4 Semester

davon 1 Jahr
Masterarbeit

Auslandsstudium
1 oder 2 Semester
z.B. Erasmus

Master-Studiengang

	experimentell	theoretisch	Wahlbereich		
7	Experimental-physik	Theoretische Physik	Physikal. Vertiefung: Angewandte Physik Festkörperphysik Teilchen- & Kernphysik Theoretische Physik Weiche Mat. & Biophysik	Hauptseminar	nichtphys. Wahlpflichtfach 25 Themen
8					
9	Masterarbeitsphase				
10					

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester V/Ü/S/P/A	2. Semester V/Ü/S/P/A	3. Semester V/Ü/S/P/A	4. Semester V/Ü/S/P/A	LP
Phy-Ma-Vert	Physikalische Vertiefung	10/2/0/4/0* o. 9/3/0/4/0* 9/3/0/0/4*				15
Phy-Ma-Hsem	Hauptseminar	1x PVL	1x PL 0/0/2/0/1 1xPL			6
Phy-Ma-Exp	Experimentelle Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-Theo	Theoretische Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-NpErg	Nichtphysikalische Ergänzung	**/**/**/**/** (8 SWS) 0-2 PVL** 0-2 PL**				13
Phy-Ma-WisStu	Wissenschaftliche Studien			0/0/0/0/22,5 Wochen 1xPL		30
					Masterarbeit	30
	LP	60		30	30	120

* je nach gewählten Lehrveranstaltungen

** je nach gewähltem Nichtphysikalischem Wahlpflichtfach

Legende des Studienablaufplans

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übung

S Seminar (einschl Tutorium)

P Laborpraktikum

A Selbstständiges Arbeiten (Selbststudium, Wissenschaftliches Arbeiten)

Konzept des Dresdner Master Physik

- ❖ Attraktivität nach außen und innen
 - **Betonung der Dresdner Stärken in physikalischen Vertiefungen**
 - Problemloses Wechseln nach Dresden, insb. auch aus dem Ausland
- ❖ Einheit der Physik (Kompensation der Zersplitterung des Bachelor):
 - **Begleitende themenverbindende Vorlesungen in Exper. und Theorie**
 - Notenrelevante Prüfungen möglichst spät
- ❖ Flexibilität
 - **Anfang auch im Sommersemester möglich**
 - Einfache Möglichkeiten für Auslandssemester
- ❖ Förderung der Selbstständigkeit
 - **Viel Zeit zum Selbststudium (auch mit Anleitung)**
 - Viel Zeit für Vertiefung über Mindestmaß hinaus
- ❖ Beibehaltung der Stärken des Diploms: 1-jährige Forschungsphase
 - **Wiss. Studien (PL: Vortrag)+ Masterarbeit = 12 Monate**
 - **3 mündliche Prüfungen (Exper., Theorie, Vertiefung) + Nebenfach**
- ❖ Zweisprachigkeit: Deutsch und Englisch
 - **Stets deutsche und englische Angebote in Vertiefung und Exp/Theorie (Tutorien)**
 - Große Exp./Theorievorlesungen deutsch

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester V/Ü/S/P/A	2. Semester V/Ü/S/P/A	3. Semester V/Ü/S/P/A	4. Semester V/Ü/S/P/A	LP
Phy-Ma-Vert	Physikalische Vertiefung	10/2/0/4/0* o. 9/3/0/4/0* 9/3/0/0/4*				15
Phy-Ma-Hsem	Hauptseminar	1x PVL	1x PL 0/0/2/0/1 1xPL			6
Phy-Ma-Exp	Experimentelle Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-Theo	Theoretische Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-NpErg	Nichtphysikalische Ergänzung	**/**/**/**/** (8 SWS) 0-2 PVL** 0-2 PL**				13
Phy-Ma-WisStu	Wissenschaftliche Studien			0/0/0/0/22,5 Wochen 1xPL		30
					Masterarbeit	30
	LP	60		30	30	120

* je nach gewählten Lehrveranstaltungen

** je nach gewähltem Nichtphysikalischem Wahlpflichtfach

Legende des Studienablaufplans

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übung

S Seminar (einschl Tutorium)

P Laborpraktikum

A Selbstständiges Arbeiten (Selbststudium, Wissenschaftliches Arbeiten)

tu-dresden.de/mn/physik/studium/lehrveranstaltungen/vertiefungsgebiete-bachelor-und-master

- **5 Vertiefungsgebiete** (Bachelor (4SWS) + Master (12+4 SWS))
 1. Angewandte Festkörperphysik und Photonik
 2. Elektronische Eigenschaften von Festkörpern und Struktur kondensierter Materie
 3. Weiche kondensierte Materie u. Biologische Physik
 4. Teilchen- und Kernphysik
 5. Theoretische Physik

- **Veranstaltungskatalog** der Vertiefungen für jedes Semester
 - manche Veranstaltungen für mehrere Vertiefungen verwendbar

- **Kennzeichnung** der Wahlpflichtvorlesungen im Katalog
 - **VW** : auch für Bachelor geeignet
 - **VWo** : obligatorische Grundlagenvorlesung für jeweilige Vertiefung (auch Bachelor)
 - **VWm** : vorzugsweise für Master
 - **VF** : weitere fakultative Vorlesung außerhalb der Prüfungsthemen

https://tu-dresden.de/mn/physik/studium/lehveranstaltungen/vertiefungsgebiete-bachelor-und-master/katalog_wintersemester

Vertiefungsgebiet: "Angewandte Festkörperphysik und Photonik" / "applied solid state physics and photonics"

Bezeichnung	SWS (V/Ü)	Typ	Sprache
> Nanooptics - MC Nanobiophysics	2/0	VWo	Englisch
> Semiconductor Quantum Structures	2/0	VW	Englisch
> Moderne Optik 2	2/0	VW	Deutsch
> Introduction to Semiconductor Physics	2/0	VW	Englisch
> Mat. Sci.Ions	2/0	VF	Deutsch

Vertiefungsgebiet: "Teilchen- und Kernphysik" / "particle and nuclear physics"

Bezeichnung	SWS (V/Ü)	Typ	Sprache
> Nuclear Physics: Fundamentals and Applications	2/1	VW	Englisch
> Strahlungsphysik	2/1	VWm	Deutsch
> Statistical Methods in Data Analysis	2/1	VWm	Englisch
> Higgs and Beyond Standard Model Physics	2/1	VWm	Englisch
> Neutrinophysik	2/1	VWm	Deutsch
> Theoretische Teilchenphysik	3/1	VWm	Deutsch

Vertiefungsgebiet: "Weiche kondensierte Materie und biologische Physik" / "soft condensed matter and biological physics"

Bezeichnung	SWS (V/Ü)	Typ	Sprache
-------------	-----------	-----	---------

tu-dresden.de/mn/physik/studium/lehveranstaltungen/vertiefungsgebiete-bachelor-und-master

- **5 Vertiefungsgebiete** (Bachelor (4SWS) + Master (12+4 SWS))
 1. Angewandte Festkörperphysik und Photonik
 2. Elektronische Eigenschaften von Festkörpern und Struktur kondensierter Materie
 3. Weiche kondensierte Materie u. Biologische Physik
 4. Teilchen- und Kernphysik
 5. Theoretische Physik

- **Veranstaltungskatalog** der Vertiefungen für jedes Semester
 - manche Veranstaltungen für mehrere Vertiefungen verwendbar

- **Kennzeichnung** der Wahlpflichtvorlesungen im Katalog
 - **VW** : auch für Bachelor geeignet
 - **VWo** : obligatorische Grundlagenvorlesung für jeweilige Vertiefung (auch Bachelor)
 - **VWm** : vorzugsweise für Master
 - **VF** : weitere fakultative Vorlesung außerhalb der Prüfungsthemen

- Vertiefung zur Orientierung, Masterarbeit normalerweise im Vertiefungsgebiet
 - unbenotete schriftliche Problembearbeitung

- Bezug zu Bachelor Vertiefungsmodul
 - **Grundsätzlich unabhängig von Bachelor Vertiefung!**
 - VWo soll entweder im Bachelor oder im Master gehört werden (ist als Grundkenntnis Teil des Master-Prüfungsumfangs)
 - Auch Themen von bereits im Bachelor gehörten VW(o) Vorlesungen sind für die mündl. Masterprüfung wählbar
 - PL des Bachelormoduls (z.B. Theorie Hausaufgaben) kann *nicht* im Master für PVL verwendet werden!

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester V/Ü/S/P/A	2. Semester V/Ü/S/P/A	3. Semester V/Ü/S/P/A	4. Semester V/Ü/S/P/A	LP
Phy-Ma-Vert	Physikalische Vertiefung	10/2/0/4/0* o. 9/3/0/4/0* 9/3/0/0/4*				15
Phy-Ma-Hsem	Hauptseminar	1x PVL	1x PL 0/0/2/0/1 1xPL			6
Phy-Ma-Exp	Experimentelle Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-Theo	Theoretische Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-NpErg	Nichtphysikalische Ergänzung	**/**/**/**/** (8 SWS) 0-2 PVL** 0-2 PL**				13
Phy-Ma-WisStu	Wissenschaftliche Studien			0/0/0/0/22,5 Wochen 1xPL		30
					Masterarbeit	30
LP		60		30	30	120

* je nach gewählten Lehrveranstaltungen
 ** je nach gewähltem Nichtphysikalischem Wahlpflichtfach

Legende des Studienablaufplans

- LP Leistungspunkte
- V Vorlesung
- Ü Übung
- S Seminar (einschl Tutorium)
- P Laborpraktikum
- A Selbstständiges Arbeiten (Selbststudium, Wissenschaftliches Arbeiten)

See web pages for list of seminars:

- **Grand challenges and hot topics in high energy and astroparticle physics** (Englisch)
- **Aktuelle Themen der Mathematischen Physik** (Deutsch oder Englisch)
- **Die Zukunft der Mikroelektronik** (Deutsch oder Englisch)
- **Nanotransport** (Deutsch oder Englisch)
- **Quanteneffekte unter extremen Bedingungen** (Deutsch)

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester V/Ü/S/P/A	2. Semester V/Ü/S/P/A	3. Semester V/Ü/S/P/A	4. Semester V/Ü/S/P/A	LP
Phy-Ma-Vert	Physikalische Vertiefung	10/2/0/4/0* o. 9/3/0/4/0* 9/3/0/0/4*				15
Phy-Ma-Hsem	Hauptseminar	1x PVL	1x PL 0/0/2/0/1 1xPL			6
Phy-Ma-Exp	Experimentelle Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-Theo	Theoretische Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-NpErg	Nichtphysikalische Ergänzung	**/**/**/**/** (8 SWS) 0-2 PVL** 0-2 PL**				13
Phy-Ma-WisStu	Wissenschaftliche Studien			0/0/0/0/22,5 Wochen 1xPL		30
					Masterarbeit	30
LP		60		30	30	120

* je nach gewählten Lehrveranstaltungen

** je nach gewähltem Nichtphysikalischem Wahlpflichtfach

Legende des Studienablaufplans

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übung

S Seminar (einschl Tutorium)

P Laborpraktikum

A Selbstständiges Arbeiten (Selbststudium, Wissenschaftliches Arbeiten)

Theoretische u. Experimentelle Physik („Schlüsselkonzepte“)

- ❖ Modulbeschreibung Theoretische Physik:
 - Sie besitzen die Fähigkeit, die Grundkenntnisse aus den Theorievorlesungen des Bachelorstudienganges zu vereinen und in neuen Situationen anzuwenden.
 - Die Studierenden sind befähigt, an ausgewählten physikalischen Phänomenen eine möglichst vollständige theoretische Beschreibung zu erzielen.
 - Dabei kombinieren sie die ihnen bisher überwiegend in Einzeldarstellungen bekannten theoretischen Grundlagen und Methoden.

- ❖ Modulbeschreibung Experimentalphysik:
 - Die Studierenden besitzen einen Überblick über die Schlüsselkonzepte der Experimentalphysik und durchdringen deren Zusammenhänge.
 - Sie erkennen gemeinsame Strategien in der experimentellen Untersuchung von Struktur und Anregung physikalischer Systeme auf unterschiedlichen Energie- und Größenskalen.
 - Dabei kombinieren sie die ihnen bisher überwiegend in Einzeldarstellungen bekannten physikalischen Konzepte und Methoden.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester V/Ü/S/P/A	2. Semester V/Ü/S/P/A	3. Semester V/Ü/S/P/A	4. Semester V/Ü/S/P/A	LP
Phy-Ma-Vert	Physikalische Vertiefung	10/2/0/4/0* o. 9/3/0/4/0* 9/3/0/0/4*				15
Phy-Ma-Hsem	Hauptseminar	1x PVL	1x PL 0/0/2/0/1 1xPL			6
Phy-Ma-Exp	Experimentelle Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-Theo	Theoretische Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-NpErg	Nichtphysikalische Ergänzung	**/**/**/**/** (8 SWS) 0-2 PVL** 0-2 PL**		0-2 PVL**	1-2 PL**	13
Phy-Ma-WisStu	Wissenschaftliche Studien			0/0/0/0/22,5 Wochen 1xPL		30
					Masterarbeit	30
LP		60		30	30	120

* je nach gewählten Lehrveranstaltungen

** je nach gewähltem Nichtphysikalischem Wahlpflichtfach

Legende des Studienablaufplans

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übung

S Seminar (einschl Tutorium)

P Laborpraktikum

A Selbstständiges Arbeiten (Selbststudium, Wissenschaftliches Arbeiten)

- ❖ 25 Wahlmöglichkeiten in 11 Fächern (!)
- ❖ 13 LP, typ. 8 SWS
- ❖ Wenn nicht anders spezifiziert, gilt in der Regel:
 - Die Modulprüfung besteht aus 2 oder 3 Prüfungsleistungen.
 - Ab MasterImma Jahrgang 15/16 gehen alle Prüfungen 1:1(:1) in die Gesamtnote ein
 - Alle mündlichen Prüfungsleistungen nach Wahl der Studierenden in Deutsch oder Englisch
 - Alle schriftlichen Prüfungsleistungen in der Lehrsprache des Moduls
 - **Detaillierte Informationen zu Vorkenntnissen, Inhalten, Prüfungsleistungen, Notenbildung, etc. sind im [Katalog](#) zu finden.**
- ❖ https://tu-dresden.de/mn/physik/studium/master/lehrveranstaltungen/nichtphysikalische_ergaenzung_master

Folgende Möglichkeiten sind für das derzeitige Studienjahr wählbar:

Nebenfach	Thema	V/Ü/S/P	PVL, PL	Beginn	Sem.	Sprache
>1. Mathematik	a. Maße, Numerik, Optimierung und Stochastik	6/2/0/0	0-2PVL, 2 PL	beliebig	1 o. 2	deutsch
>1. Mathematik	b. Differentialgeometrie oder Höhere Analysis	6/2/0/0	1PVL, 1 PL	WiSe	2	deutsch/ englisch
>2. Biomathematik	a. Mathematical, Cell- and Developmental Biology	5/1/2/0	3 PL	any	2	english/ german
>2. Biomathematik	b. Mathematical Biology and Developmental Genetics	4/2/2/0	3 PL	any	2	english/ german
>3. Chemie	a. Physikalische, Anorganische und Organische Chemie	4/2/0/2 o. 6/3/0/0	3 PL	WiSe	2	deutsch
>3. Chemie	b. Spezielle Anorganische Chemie	4/0/2/2	2 PL	WiSe	2	deutsch
>4. Biologie	a. Genetik und Botanik	8/0/0/0	2 PL	WiSe	2	deutsch
>4. Biologie	b. Mikrobiologie und Genetik	8/0/0/0	2 PL	WiSe	2	deutsch
>4. Biologie	c. Physiologie der Zellen, Mikroorganismen und Tiere	8/0/0/0	2 PL	SoSe	2	deutsch
>5. Molekularbiologie	a. Molecular Bioengineering: Cellular Machines	4/0/4/0	2 PL	SoSe	2	english
	b. Biochemistry and Molecular Cell Biology	4/2/0/2	2 PL	WiSe	2	english

https://tu-dresden.de/mn/physik/studium/master/lehrveranstaltungen/nichtphysikalische_ergaenzung_master

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester V/Ü/S/P/A	2. Semester V/Ü/S/P/A	3. Semester V/Ü/S/P/A	4. Semester V/Ü/S/P/A	LP
Phy-Ma-Vert	Physikalische Vertiefung	10/2/0/4/0* o. 9/3/0/4/0* 9/3/0/0/4*				15
Phy-Ma-Hsem	Hauptseminar	1x PVL	1x PL 0/0/2/0/1 1xPL			6
Phy-Ma-Exp	Experimentelle Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-Theo	Theoretische Physik	3/1/0/0/0	0/0/1/0/3 1xPL			13
Phy-Ma-NpErg	Nichtphysikalische Ergänzung	**/**/**/**/** (8 SWS) 0-2 PVL** 0-2 PL**		0-2 PVL** 1-2 PL**		13
Phy-Ma-WisStu	Wissenschaftliche Studien			0/0/0/0/22,5 Wochen 1xPL		30
					Masterarbeit	30
LP		60		30	30	120

* je nach gewählten Lehrveranstaltungen

** je nach gewähltem Nichtphysikalischem Wahlpflichtfach

Legende des Studienablaufplans

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übung

S Seminar (einschl Tutorium)

P Laborpraktikum

A Selbstständiges Arbeiten (Selbststudium, Wissenschaftliches Arbeiten)

- ❖ tu-dresden.de/mn/physik/studium
- ❖ **Bitte **intensiv** nützen und vor allem: Unklarheiten rückmelden!**
- ❖ **„Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis“**
 - Links zu OPAL-Seiten mit
 - relevanten Informationen
 - Video/Stream-Links
 - Übungsblätter
 - Einschreibungen etc ...

Auslandsfenster



- ❖ Spezifische Aspekte des Dresdner Master:
 - Keine benoteten Prüfungen im Ausland nötig (mündl. Prüfungen in Dresden)
 - Möglichkeiten der Integration der im Ausland gehörten Veranstaltungen in jeweilige Vertiefung, z.B. als Prüfungsthema in Dresden (Lernvereinbarung empfohlen!)

- ❖ Bei 2 Auslandssemestern (von vielen Dozenten empfohlen):
 - Bessere Integration im Ausland
 - Einfachere Organisation bei ganzem Studienjahr (z.T. bei ERASMUS Pflicht)
 - Im allgemeinen dann Schlüsselkonzepte/Theoretische Physik gemeinsam mit Selbststudium im 3. Semester (-> nur 1 Semester Studienverzögerung)

- ❖ Bei 1 Auslandssemester:
 - Empfehlung: Sommersemester = 2. oder 1. Mastersemester, je nach Beginn
 - Garantiert, dass Schlüsselkonzepte/Theoretische Physik in DD gehört werden (Selbststudium und Tutorium parallel im Wintersemester möglich)
 - Kann ggfls schon im Februar begonnen werden

Prüfungen und Vorbereitung

- ❖ Unbenotet:
 - Hauptseminar (**kann auch schon im 1. Semester sein!**)
 - Laborpraktikum / Rechenpraktikum
= Prüfungsvorleistung für Vertiefung
- ❖ 3 mündliche Prüfungen typ. im / am Ende des 2. Semesters
- ❖ Vorbereitung:
 - Vorlesung / Übung
 - Selbststudium
 - Bereits bekannt aus Bachelor Vertiefung, etc.
- ❖ Keine „Einschreibung“ zu Vorlesungen
- ❖ **Orientierungsphase für Vertiefung:**
 - **Erst mit Prüfungsanmeldung steht die Vertiefung fest**

Physikalische Vertiefung Master: Prüfungsumfang (Beispiele!)

- ❖ Typische Praxis der Vertiefungen für Umfang der Themen (Prüfungsgegenstände) anhand derer der Kompetenzerwerb in der mündl. Prüfung geprüft wird:
 - **Theorie:**
Prüfungsgegenstand:
zwei von drei Themen der gehörten 3+1 VW(m) Veranstaltungen + theor. Grundkenntnisse
 - **Teilchen+Kerne:**
Prüfungsgegenstand:
zwei Themen aus den 2+x VW(m) Veranstaltungen
+ Grundkenntnisse aus der 3+1 VWo „Standard Model of Particle Physics“ (exp+theo)
 - **Biophysik/weiche Materie:**
Prüfungsgegenstand:
zwei Themen aus den 2+x VW(m) Veranstaltungen
+ Grundkenntnisse aus der 3+1 VWo „Introduction to Soft Matter Physics“
 - **Angewandte/Festkörper/Material-Physik Vertiefungen:**
Prüfungsgegenstand:
zwei Themen aus den für jeweilige Vertiefung speziellen 2+x VW Veranstaltungen
+ Grundkenntnisse

Leistungspunkte und Notenwichtung

- ❖ Prinzipiell voneinander unabhängig
- ❖ **Vertiefung:Experiment:Theorie:Nebenfach:Masterarbeit**
 - LP: **15** 13 13 13 30
 - Noten: **26%** 13% 13% 13% 35%
- ❖ Wichtung für Noten:
 - Vertiefung:Experiment:Theorie:Nebenfach = 2:1:1:1
 - Gesamtanteil Vertiefung+Masterarbeit 61%
 - Gesamtanteil „Schlüsselkonzepte“ 26%



- ❖ Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte
 - z. B. Erasmus: Partnerschaften mit England, Norwegen, Schweden, Frankreich, Polen, Österreich, Spanien, Portugal, Italien
 - Informationen beim **Akademischen Auslandsamt** und beim **Erasmus-Beauftragten** (W. Strunz) oder **Auslandsbeauftragten** (K. Zuber)
- ❖ Hilfestellung für „incoming“ Studierende: **Werden Sie aktiv!** (Mentoringprogramm)

**WELTOFFENE
HOCHSCHULEN
GEGEN FREMDEN
FEINDLICHKEIT**

- ❖ tu-dresden.de/mn/physik/studium/beratung-und-service
- ❖ Fachschaft: pfsr.de
- ❖ Studienfachberater: PD Dr. Dörr
- ❖ Prüfungsamt: Frau Junker
- ❖ Praktikum: Dr. Rainer Schwierz, Dr. Falk Röder
- ❖ Studiengangskoordinatoren: Sebastian Schmidt, Walter Strunz

- ❖ **Mentoringsystem !!!**

- ❖ **Lernraum** (Mo-Do, 6+7. DS, REC/D16)

 LERNRAUM
PHYSIK

Dezernat 8 Studium und Weiterbildung

Service- und Beratungsangebote für dein Studium

Erstsemestereinführung
Wintersemester 2020/2021

Hast du Fragen zu deinem Studium?

Wie lerne ich am besten?

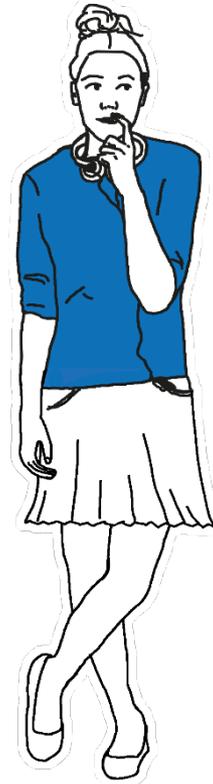
Habe ich das richtige Fach gewählt?

Wer hilft mir bei der ersten Hausarbeit?

Jetzt schon für ein Praktikum bewerben?

Wie soll ich das alles schaffen?

Wann und wie kann ich ins Ausland gehen?



➤ tud.de/studium/beratung

Die TU Dresden begleitet und unterstützt dich:

Unsicherheiten, Zweifel oder Probleme im Studium?

In schwierigen
Situationen
ist die Zentrale
Studienberatung
für dich da.

- persönliche Beratung
- Workshops
- Lerngruppen
- Chats
- PASST?!-Programm



➤ tud.de/zsb/studienberatung

Die TU Dresden begleitet und unterstützt dich:

- Rückmeldung
- Beurlaubung
- Studiengangswechsel
- Studierendenausweis
- Studienbescheinigungen
- Exmatrikulation

Für deutsche Studierende und Bildungsinländer:
Immatrikulationsamt

Für internationale Studierende:
Akademisches
Auslandsamt



↗ tud.de/imma

↗ tud.de/international

Die TU Dresden begleitet und unterstützt dich:

Studium im Ausland

Akademisches
Auslandsamt

Praktika im Ausland

LEONARDO-BÜRO
SACHSEN

- Beratung
- Organisation
- Finanzierung
- Stipendien



➤ tud.de/auslandsstudium

➤ tud.de/leonardo

Die TU Dresden begleitet und unterstützt dich:

Career Service

- Schlüsselkompetenzen
- Präsentationstrainings
- Erfolgreich bewerben
- CV-Checks
- Karriereberatung

- Life Streams mit Arbeitgebern
- Jobs & Praktika
- On-Campus Jobmessen
- Berufsorientierung



 tud.de/career

Die TU Dresden begleitet und unterstützt dich:

- wiss. Schreiben erlernen und üben
- Einblicke in die Berufspraxis gewinnen
- Beratungs- und Unterstützungsangebote erhalten
- interkulturelle Kompetenzen verbessern

Studienerfolgsprojekte:

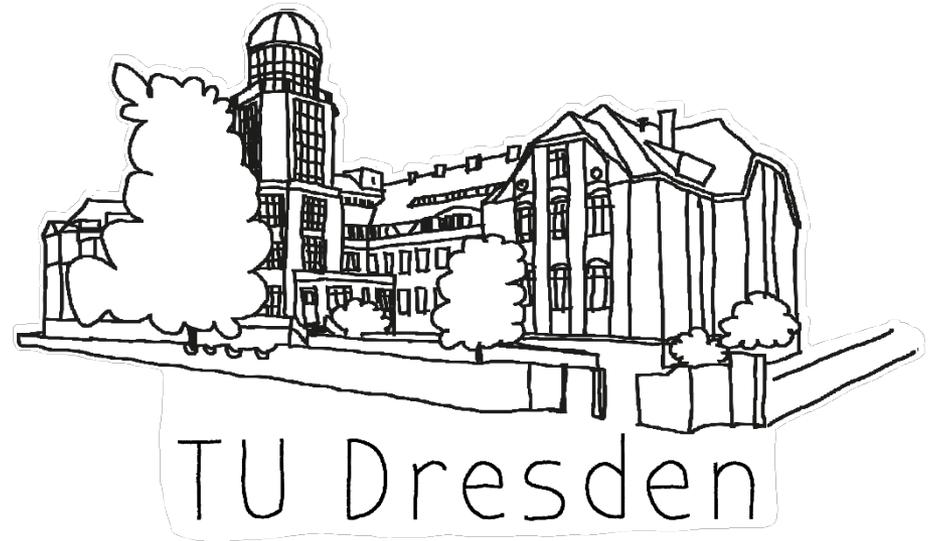
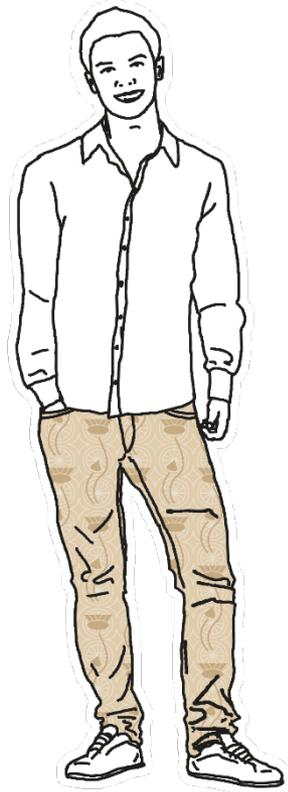
- Schreibzentrum
- Orientierungsplattform Forschung & Praxis
- Frühwarnsystem PASST?!
- Studi-SPRiNT



©Crispin-Iven Mokry

tud.de/deinstudienerfolg

Wir helfen dir weiter!



servicecenter.studium@tu-dresden.de

+49 351 463 42000



SCS | Service
Center
Studium
hilft Dir weiter.

- **jDPG:** Netzwerk junger, physik-begeisterter Menschen in Deutschland
- **Veranstaltungen:** Exkursionen, Vernetzung, Berufsvorbereitung, u.a.
- **Zum Kennenlernen:** Besuch der Technischen Sammlungen Dresden zum Abiturpreisträger- und Neumitgliedertreffen am 2. Dezember 2020 (weitere Infos und Anmeldung auf dresden.jdpg.de)





**Fachschaftsrat
Physik**

October 23, 2020

Physics Student Council

Official Introduction



Fachschaftsrat
Physik
Dresden

Your contact #1 for help during your studies!

If you don't know where to go, come visit us. We are happy to answer your questions and assist you with any problems.

pfsr.de

fsrphysik@mailbox.tu-dresden.de

Office: REC/D017

Fachschaftsrat
Physik
Dresden



Everybody can join!

- Conference every Monday evening, starting 7 p.m.
- Currently conducted in hybrid mode due to COVID-19
- First conference of the semester next Monday
- Latest news at [pfsr.de](https://www.pfsr.de)



Our official tasks

- Course evaluation
- Further development of the course of studies together with the professors
- Your representatives in further councils/committees
 - Examination board
 - Study commission



Events and partys

Christmas Party

Musikabend

Bunter Abend

Summer BBQ

Feuerzangenbowle

HZDR excursion

CERN excursion

SPÆM



Feuerzangenbowle





CERN excursion





Our office – REC/D017





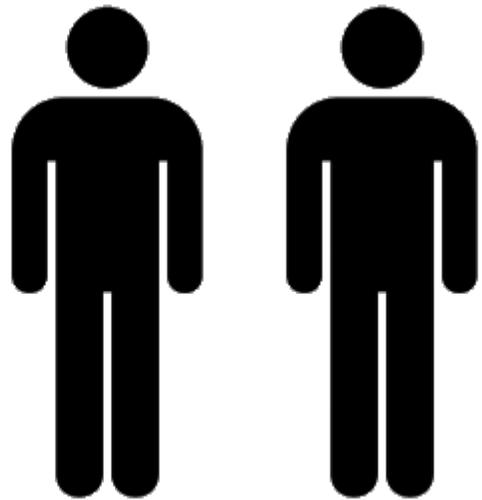
Kuschelecke – REC/D108



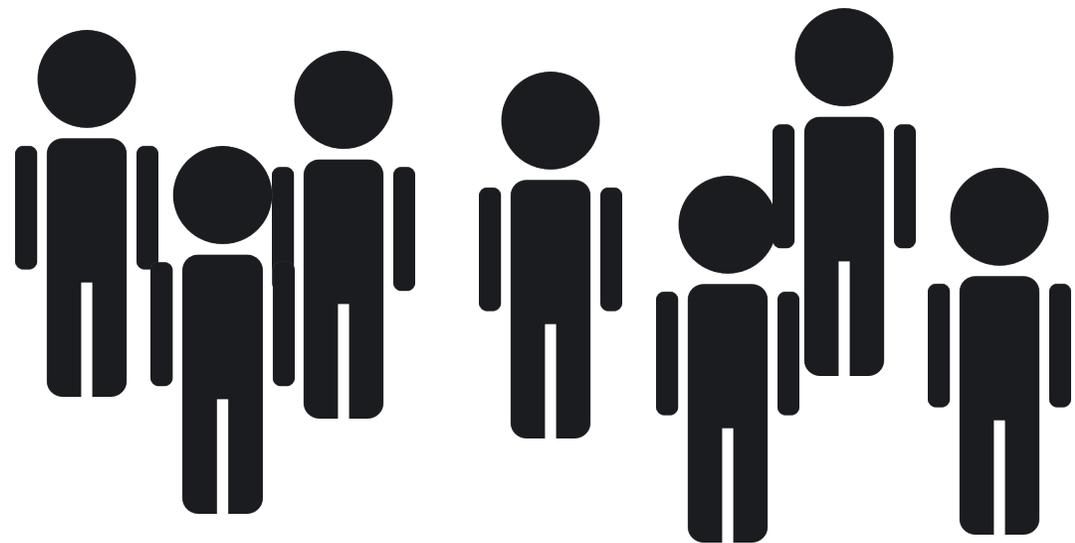


Buddy program

2 students (+1 professor)



5 - 8 freshmen



registration at pfsr.de / Opal



Physics tutorial center

- „Lernraum Physik“
- Professional tutorial help by graduate student
- Help with exercises, exam preparation
- <https://tu-dresden.de/mn/physik/studium/beratung-und-service/lernraum>



Personal questions or problems

- Problems with lecturers or courses
- Organizational difficulties
- Questions about disadvantage compensation

⇒ Mail our student course coordinators:

stugako-physik-ma@mailbox.tu-dresden.de (Physics)

stugako-ome-ma@mailbox.tu-dresden.de (OME)



What is left to do?

- Check your mails! (msx.tu-dresden.de)
 - Organize in study groups
 - Register for a library account
 - Get a MensaCard (for the cafeterias)
-
- Join us next Wednesday for the Masters BBQ
(5 p.m., at the student club HängeMathe, Zeunerstraße 1f)



Questions?



Viel Erfolg und viel Spaß!

- ❖ **PS: alle Folien von heute kommen aufs Web**
tu-dresden.de/mn/physik/studium/studieneinstieg