



# Modulbeschreibung 28-M-VBN Vertiefung

Fakultät für Physik

*Version vom 13.02.2026*

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/29439265>

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

## **28-M-VBN Vertiefung**

---

### **Fakultät**

---

Fakultät für Physik

### **Modulverantwortliche\*r**

---

Dr. Mark Schüttelpelz

### **Turnus (Beginn)**

---

Auslaufend

### **Leistungspunkte**

---

20 Leistungspunkte

### **Kompetenzen**

---

Die Studierenden vertiefen in diesem Modul ihr Wissen und ihre Kompetenzen in physikalischen Methoden und Techniken. Dies kann entweder in den Gebieten der experimentellen und theoretischen Physik gleichermaßen oder aber spezialisiert auf einer Teildisziplin erfolgen. Die Studierenden setzen durch die Wahl der Veranstaltungen und Module inhaltliche Schwerpunkte, die ihren Interessen und Neigungen entsprechen. Sie besitzen nach Abschluss des Moduls vertiefte Kenntnisse auf einem Teilgebiet der Physik. Sie können sich auf diesem Teilgebiet weiter spezialisieren.

### **Lehrinhalte**

---

Die konkreten Lehrinhalte werden durch die gewählten Veranstaltungen oder Module festgelegt.

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

---

—

### **Notwendige Voraussetzungen**

---

—

### **Erläuterung zu den Modulelementen**

---

Es sind Veranstaltungen mit zugehöriger Übung im Umfang von insgesamt 20 LP zu studieren.

Modulstruktur: 2-4 SL, 2-4 bPr<sup>1</sup>

### **Veranstaltungen**

---

Titel	Art	Turnus	Workload 5	LP <sup>2</sup>
<b>Vertiefung (A.1)</b>	Vorlesung	WiSe&SoSe	150 h (60 + 90)	5 [Pr]
<b>Vertiefung (A.2)</b>	Vorlesung	WiSe&SoSe	150 h (60 + 90)	5 [Pr]
<b>Vertiefung (B.1)</b>	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
<b>Vertiefung (B.2)</b>	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
<b>Vertiefung (B.3)</b>	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
<b>Vertiefung (B.4)</b>	Vorlesung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [Pr]
<b>Übungen zu Vertiefung (A.1)</b>	Übung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
<b>Übungen zu Vertiefung (A.2)</b>	Übung	WiSe&SoSe	90 h (30 + 60)	3 [SL]
<b>Übungen zu Vertiefung (B.1)</b>	Übung	WiSe&SoSe	30 h (15 + 15)	1 [SL]
<b>Übungen zu Vertiefung (B.2)</b>	Übung	WiSe&SoSe	30 h (15 + 15)	1 [SL]
<b>Übungen zu Vertiefung (B.3)</b>	Übung	WiSe&SoSe	30 h (15 + 15)	1 [SL]
<b>Übungen zu Vertiefung (B.4)</b>	Übung	WiSe&SoSe	30 h (15 + 15)	1 [SL]

## Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP <sup>2</sup>

<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Übungen zu Vertiefung (A.1) (Übung)</b></p> <p>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).</p> <p>Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</p>	siehe oben	siehe oben
<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Übungen zu Vertiefung (A.2) (Übung)</b></p> <p>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).</p> <p>Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</p>	siehe oben	siehe oben
<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Übungen zu Vertiefung (B.1) (Übung)</b></p> <p>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).</p> <p>Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</p>	siehe oben	siehe oben
<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Übungen zu Vertiefung (B.2) (Übung)</b></p> <p>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).</p> <p>Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</p>	siehe oben	siehe oben

<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Übungen zu Vertiefung (B.3) (Übung)</b></p> <p>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).</p> <p>Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</p>	<p>siehe oben</p>	<p>siehe oben</p>
<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Übungen zu Vertiefung (B.4) (Übung)</b></p> <p>Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben (i.d.R. 50%), jeweils mit erkennbarem und zielführendem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen (in Betracht kommen insbesondere: Präsentation der eigenen Lösungen oder Lösungsansätze, Stellen von fachlichen Fragen und kritische Diskussion der physikalischen Problemstellungen, Bearbeiten von Präsenzübungen).</p> <p>Die zu bearbeitenden Übungsaufgaben werden jeweils eine Woche vorher ausgegeben. Die/Der Dozent*in legt die genauen Kriterien zu Veranstaltungsbeginn fest und gibt diese bekannt.</p>	<p>siehe oben</p>	<p>siehe oben</p>

## Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP <sup>2</sup>
<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Vertiefung (A.1) (Vorlesung)</b></p> <p>Klausur (ca. 2-3 Stunden)</p> <p>Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)</p> <p>Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.</p>	Klausur o. mündliche Prüfung	1	60h	2
<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Vertiefung (A.2) (Vorlesung)</b></p> <p>Klausur (ca. 2-3 Stunden)</p> <p>Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)</p> <p>Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.</p>	Klausur o. mündliche Prüfung	1	60h	2
<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Vertiefung (B.1) (Vorlesung)</b></p> <p>Klausur (ca. 2-3 Stunden)</p> <p>Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)</p> <p>Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.</p>	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1

Lehrende der Veranstaltung <b>Vertiefung (B.2) (Vorlesung)</b>  <i>Klausur (ca. 2-3 Stunden)</i> <i>Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)</i> <i>Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.</i>	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung <b>Vertiefung (B.3) (Vorlesung)</b>  <i>Klausur (ca. 2-3 Stunden)</i> <i>Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)</i> <i>Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.</i>	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1
Lehrende der Veranstaltung <b>Vertiefung (B.4) (Vorlesung)</b>  <i>Klausur (ca. 2-3 Stunden)</i> <i>Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)</i> <i>Die Modulprüfung erstreckt sich über Vorlesung und Übung.</i>	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1

## Weitere Hinweise

---

Bisheriger Angebotsturnus war jedes Semester.

## Legende

---

- 1 Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
  - 2 LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
  - 3 Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
  - 4 Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
  - 5 Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
- SoSe** Sommersemester  
**WiSe** Wintersemester  
**SL** Studienleistung  
**Pr** Prüfung  
**bPr** Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen  
**uPr** Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen