

# FORSCHUNGSBERICHT

## 8/2021

**Ein Markenzeichen auf dem Prüfstand:  
Die studentische Perspektive auf die  
Theorie-Praxis-Verzahnung im dualen Studium**

Valeska Gerstung, Ernst Deuer

Ihr Impuls.  
Ihr Studium.  
Ihr Erfolg.

## **HERAUSGEBER**

© Duale Hochschule Baden-Württemberg,  
Juli 2021

Reihe „Forschungsberichte zur Hochschulforschung  
an der DHBW“

Prof. Dr. Ernst Deuer  
Wissenschaftlicher Leiter des Studienverlaufspanels  
Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg  
Marktstraße 28  
D-88212 Ravensburg

Prof. Dr. Thomas Meyer  
Wissenschaftlicher Leiter des Studienverlaufspanels  
Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart  
Rotebühlstr. 131  
D-70197 Stuttgart

FP\_8/2021, Juli 2021

Grafik & Produktion  
Flaig + Flaig GmbH, Stuttgart

Titelfoto: © Zffoto, fotolia 104622601

**ISSN 2511-7114**

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Theorie-Praxis-Verzahnung (TPV) ist ein Strukturmerkmal und Qualitätskriterium des dualen Studiums. Folglich müssen sich duale Studiengänge an ihrer praktischen Umsetzung der Verzahnung von akademischer und beruflicher Qualifizierung messen lassen. Der vorliegende Forschungsbericht untersucht, wie DHBW-Studierende die Umsetzung der TPV wahrnehmen und bewerten. Datengrundlage ist eine Online-Befragung der DHBW-Bachelorstudierenden im Rahmen des Forschungsprojekts „Studienverlauf – Weichenstellungen, Erfolgskriterien und Hürden im Verlauf des Studiums an der DHBW“. Die Befragung fand im Herbst 2020 statt. Die empirischen Befunde weisen darauf hin, dass aus studentischer Perspektive der größte Verbesserungsbedarf bei der inhaltlichen Verzahnung akademischer und berufspraktischer Lerninhalte besteht. Allerdings zeigen sich auch deutliche studienbereichsspezifische Unterschiede in der Wahrnehmung von Stärken und Schwächen bei der Umsetzung der TPV.

## INHALT

1.	Hintergrund	3
2.	Das Konzept der Theorie-Praxis-Verzahnung im dualen Studium	4
3.	Daten und methodisches Vorgehen	6
4.	Die studentische Wahrnehmung und Bewertung der Theorie-Praxis-Verzahnung im dualen Studium	7
4.1	Verantwortung für das Gelingen der Theorie-Praxis-Verzahnung	7
4.2	Allgemeine Zufriedenheit mit der Theorie-Praxis-Verzahnung	9
4.3	Inhaltliche Theorie-Praxis-Verzahnung	10
4.3.1	Lernortübergreifender Zusammenhang der Lerninhalte	10
4.3.2	Inhaltliche Verzahnung in den Theoriephasen	13
4.3.3	Inhaltliche Verzahnung in den Praxisphasen	15
4.4	Organisatorische Theorie-Praxis-Verzahnung	17
4.5	Institutionelle Theorie-Praxis-Verzahnung	19
5.	Zusammenfassung und Diskussion	23
	Literatur	27

## 1. HINTERGRUND

Ein wesentliches Strukturmerkmal des dualen Studiums ist die Verknüpfung von akademischer und beruflicher Qualifizierung durch die Integration mindestens zweier Lernorte innerhalb des Studienmodells. Anbieter dieser Art von hybridem Qualifizierungsmodell kommunizieren Studieninteressierten, dass die systematische Verzahnung von Theorie und Praxis beste berufliche Perspektiven nach dem Studienabschluss bietet. Die Wirksamkeit dieses „Verkaufsarguments“ dualer Studienformate zeigt sich unter anderem in Befragungen zu Motiven der Studienwahl: Dual Studierende geben die Theorie-Praxis-Verzahnung (TPV) und daran geknüpfte Erwartungen über Job- und Karriereperspektiven als ein zentrales Motiv ihrer Entscheidung für ein duales Studium an (Fasshauer/Severing 2016).

Vor diesem Hintergrund ist die TPV nicht nur ein Strukturmerkmal, sondern auch ein Qualitätskriterium dualer Studiengänge, denn zur Realisierung der an die TPV geknüpften Erwartungen kommt es auf die Qualität dieser Verzahnung an (Gerstung/Deuer 2021). Anders als „konventionelle“ Studiengänge müssen sich duale Studiengänge somit an der Umsetzung ihres Versprechens einer intensiven Verzahnung von akademischer und beruflicher Qualifizierung messen lassen (Akkreditierungsrat 2020; Wissenschaftsrat 2013). Dies bedeutet erstens, dass Anbieter dualer Studiengänge klar definieren müssen, was sie unter dem Begriff der TPV verstehen. Diese Definition ist transparent zu kommunizieren und sollte – im Sinne der Überprüfbarkeit – eindeutige Kriterien aufweisen. Zweitens sollten Anbieter dualer Studiengänge im Rahmen ihres Qualitätsmanagements Prozesse etablieren, die eine systematische und regelmäßige Überprüfung der Umsetzung der TPV am akademischen und berufspraktischen Lernort gewährleisten. Allein durch wiederkehrend stattfindende Vergleiche zwischen den selbstgesetzten Zielen und der tatsächlichen Umsetzung der TPV sowie der Implementation zielgerichteter Verbesserungsmaßnahmen, kann dieses anspruchsvolle Qualitätskriterium dualer Studiengänge sukzessive bestmöglich realisiert werden.

Der vorliegende Forschungsbericht ist der erste in einer Reihe von drei geplanten Forschungsberichten, die jeweils aus Perspektive einer Stakeholdergruppe der DHBW empirisch untersuchen, wie die Umsetzung der TPV im dualen Studium an der DHBW wahrgenommen und bewertet wird. Während dieser Forschungsbericht eine Bestandsaufnahme

der TPV aus Sicht der Studierenden vornimmt, werden sich die folgenden zwei Forschungsberichte der Perspektive der Lehrenden sowie der Perspektive der dualen Partner widmen. Somit stellt diese Reihe von Forschungsberichten ein Markenzeichen des DHBW-Studiums – nämlich die Verzahnung von Theorie und Praxis – multiperspektivisch auf den Prüfstand.

## 2. DAS KONZEPT DER THEORIE-PRAXIS- VERZÄHNUNG IM DUALEN STUDIUM

Theoretische Grundlage der empirischen Befunde des vorliegenden Forschungsberichts ist ein Konzept der TPV im dualen Studium, das die mehrdimensionale Struktur des Phänomens erfasst und dessen Eigenschaften spezifiziert.

Die Verzahnung von Theorie und Praxis ist ein konstitutives Strukturmerkmal und Qualitätskriterium des dualen Studiums. Der Begriff Theorie-Praxis-Verzahnung beschreibt die „institutionelle und organisatorische Kooperation von Hochschule und Praxispartnern zum Zweck einer planvollen, wechselseitigen Bezugnahme zwischen akademischem Wissen und beruflichem Erfahrungswissen in den Lehr- und Lernprozessen“ (Gerstung/Deuer 2021, S. 202). Insgesamt sind drei Dimensionen notwendig, um die Verzahnung von Lernorten (Hochschule, Betriebe/Einrichtungen), Akteuren (Studierende, Lehrende, Praxisbetreuung) und Wissenstypen (akademisches Wissen, berufliches Erfahrungswissen) im dualen Studium vollständig abzubilden.

Die **institutionelle Verzahnung** umfasst unterschiedliche Ausprägungen der regelbasierten Verbindung von Hochschule und Praxispartnern sowie Lehrenden und Praxisbetreuenden im Rahmen des dualen Studiums. Diese Verzahnungsdimension umfasst die **Regeln der Kooperationsbeziehungen zwischen Hochschule und Praxispartnern sowie Formate der Zusammenarbeit**. Die Regeln der Kooperation beinhalten z.B. Kooperationsverträge zur Festlegung gegenseitiger Rechte und Pflichten, Eignungsgrundsätze für die Aufnahme neuer Praxispartner sowie abgestimmte Qualitätssicherungsinstrumente für die Lehr- und Lernformate an beiden Lernorten. Beispiele für Formate der Zusammenarbeit sind Gremien zur Hochschulentwicklung bestehend aus Akteuren beider Lernorte sowie ein institutionalisierter Austausch von Lehrenden und Praxisbetreuenden zur Studiengangsentwicklung. Im Rahmen dieser institutionalisierten Zusammenarbeit findet auch die curriculare Abstimmung von Studienplänen, Lernzielen und Prüfungsformen an beiden Lernorten statt (Barth/Reischl 2008; Gerstung/ Deuer 2021; Wissenschaftsrat 2013).

Die **organisatorische Verzahnung** beschreibt die **operative Abstimmung von Hochschule und Praxispartnern sowie Lehrenden und Praxisbetreuenden im laufenden Studienbetrieb**. Diese Verzahnungsdimension umfasst die zeitliche Vereinbarkeit des Lehrens, Lernens und der Leistungserbringung im dualen Studium. Hierzu gehören z.B. die Planung

des Wechselrhythmus und der Dauer von Theorie- und Praxisphasen sowie die Koordination von Prüfungsterminen mit diesen Studienphasen. Zudem beinhaltet die organisatorische Verzahnung Aspekte der lernortübergreifenden Studierendenbetreuung wie z.B. die Studierendenbetreuung und Benotung bei Transferprojekten durch Betreuende beider Lernorte. Für die operative Gestaltung des dualen Studienbetriebs bedarf es zudem eines regelmäßigen Informationsaustauschs zwischen den Lernorten, sowohl auf organisationaler Ebene als auch auf Ebene der Lehrenden und Praxisbetreuenden (Gerstung/Deuer 2021; Krone 2015; Kupfer et al. 2014).

Die **inhaltliche Verzahnung** bezeichnet die **wechselseitige Bezugnahme zwischen akademischem Wissen und beruflichem Erfahrungswissen in den Lehr- und Lernprozessen des dualen Studiums**. Vor dem Hintergrund der dualen Lernerfahrung der Studierenden, können Lerninhalte und Lernerfahrungen der Theorie- und Praxisphasen prinzipiell wie folgt verzahnt werden:

- A) **Einordnung akademischer Lerninhalte in berufspraktische Kontexte** (z.B. durch die Integration von Praxisbeispielen aus unterschiedlichen beruflichen Handlungsfeldern in die akademische Lehre).
- B) **Anwendung von akademischem Wissen am berufspraktischen Lernort** (z.B. durch die Zuteilung von Aufgaben in der Praxisphase, die sich auf die Lerninhalte der vorherigen Theoriephase beziehen oder praxisbezogene Forschungsprojekte während der Praxisphase).
- C) **Wissenschaftliche Reflexion von beruflichem Erfahrungswissen** (z.B. durch Transferberichte oder eine von Lehrenden angeleitete diskursive Reflexion der studentischen Praxiserfahrungen).
- D) **Reflexion von akademischem Wissen vor dem Hintergrund beruflichen Erfahrungswissens** (z.B. durch Transferberichte oder Reflexionsgespräche zwischen Studierenden und Praxisbetreuenden). Die inhaltliche Verzahnung kann auch als didaktisches Gestaltungsprinzip verstanden werden; dies bedeutet eine systematische Ausgestaltung der Wissensvermittlung und des Wissenserwerbs nach den genannten Lehr-Lern-Methoden (Barth/Reischl 2008; Gerstung/Deuer 2021; Krone 2015; Wissenschaftsrat 2013).

Das zuvor beschriebene TPV-Konzept ist für praxis-, ausbildungs- und berufsintegrierende duale Studienformate anwendbar. Insofern ist es auf alle Bachelorstudiengänge der DHBW übertragbar; diese sind überwiegend praxisintegrierend und teilweise ausbildungs- oder berufsintegrierend. Bei den Masterstudiengängen der DHBW ist das Konzept nur auf berufsintegrierende Masterstudiengänge, aber nicht auf berufsbegleitende Masterstudiengänge übertragbar. Letztere sind „unechte“ duale Studiengänge, da die Lernorte nicht systematisch sowohl inhaltlich als auch organisatorisch und vertraglich miteinander verzahnt sind. Insofern gehören die berufsbegleitenden Masterstudiengänge zu der Kategorie der Studiengänge mit besonderem Profilanspruch, sind aber nicht im engeren Sinne „dual“ (Akkreditierungsrat 2020; Wissenschaftsrat 2013). Da sich das hier vorgestellte TPV-Konzept nur auf „echte“ duale Studienformate bezieht, kann es auch nur dann als theoretische Grundlage zur empirischen Untersuchung der TPV verwendet werden, wenn das Untersuchungsobjekt – d.h. der zu untersuchende Studiengang – das Kriterium der Dualität erfüllt.

### 3. DATEN UND METHODISCHES VORGEHEN

Die im vorliegenden Forschungsbericht verwendeten Daten stammen aus einer Online-Befragung von DHBW-Bachelorstudierenden im Herbst 2020. Diese Befragung ist die fünfte Erhebungswelle der seit 2016 stattfindenden jährlichen Studierendenbefragung des Forschungsprojekts „Studienverlauf – Weichenstellungen, Erfolgskriterien und Hürden im Verlauf des Studiums an der DHBW“. In der Querschnittsbefragung wurden insgesamt 34.955 immatrikulierte und kürzlich exmatrikulierte Bachelor-Studierende der DHBW per E-Mail eingeladen, an der standardisierten Online-Befragung teilzunehmen. Die Nettobeteiligung an der Befragung liegt bei n = 4.717 (Anzahl begonnener Befragungen); davon haben n = 3.185 Studierende (10,11% der Grundgesamtheit) die Befragung beendet. Abhängig von der Anzahl fehlender Antworten variieren die Angaben zur Fallzahl in diesem Forschungsbericht zwischen n = 3.306 und n = 4.051 Befragten. Obwohl die Stichprobe nicht repräsentativ ist, bietet sie aufgrund ihrer Größe einen informativen Einblick in die studentische Perspektive auf die abgefragten Themengebiete.

Die Befragungsteilnehmenden hatten u.a. die Möglichkeit, ihre Wahrnehmung und Bewertung der TPV im dualen Studium zu kommunizieren. Als theoretische Grundlage der Fragen zur TPV dient das in Abschnitt 2 vorgestellte TPV-Konzept. Die drei grundlegenden Dimensionen der Verzahnung von Lernorten, Akteuren und Wissenstypen im dualen Studium werden jeweils durch mehrere Items operationalisiert. Bei diesen Items handelt es sich um Ausprägungen der inhaltlichen, organisatorischen und institutionellen TPV, wie sie aus Perspektive der Studierenden erlebt werden können. Allerdings beschreiben diese Ausprägungen keinen absoluten Standard der TPV im dualen Studium und erheben somit weder Anspruch auf Allgemeingültigkeit noch auf Ausschließlichkeit.

Methodisch konzentriert sich der Forschungsbericht auf deskriptive Datenauswertungen. Die Daten werden differenziert nach den vier Studienbereichen der DHBW analysiert, um etwaige studienbereichsspezifische Unterschiede in der studentischen Wahrnehmung und Bewertung der TPV identifizieren zu können. Die Identifikation studienbereichsspezifischer Unterschiede erfolgt anhand nicht-parametrischer Tests für Gruppenunterschiede und der Berechnung von Effektstärken der Gruppenunterschiede. Diese Analysen sind möglich, da die Stichprobe Befragte aus allen vier Studienbereichen der DHBW umfasst (vgl. Tab. 1). Insgesamt bietet der Forschungsbericht somit eine empirisch fundierte Grundlage für die Entwicklung bedarfsorientierter Maßnahmen zur Optimierung der inhaltlichen, organisatorischen und institutionellen Verzahnung von Lernorten und Wissenstypen im dualen Bachelorstudium an der DHBW.

Insgesamt bietet der Forschungsbericht somit eine empirisch fundierte Grundlage für die Entwicklung bedarfsorientierter Maßnahmen zur Optimierung der inhaltlichen, organisatorischen und institutionellen Verzahnung von Lernorten und Wissenstypen im dualen Bachelorstudium an der DHBW.

	Gesundheit	Sozialwesen	Technik	Wirtschaft	Gesamt
<b>Anzahl</b>	98	408	1.289	2.256	4.051
<b>Prozent</b>	2,4	10,1	31,8	55,7	100%

Tabelle 1: Zusammensetzung der Stichprobe nach Studienbereichen bei größtmöglichem Stichprobenumfang

## 4. DIE STUDENTISCHE WAHRNEHMUNG UND BEWERTUNG DER THEORIE-PRAXIS-VERZAHNUNG IM DUALEN STUDIUM

Die nachfolgenden empirischen Analysen stellen die Wahrnehmung und Bewertung der TPV jener DHBW-Bachelorstudierenden dar, die sich im Herbst 2020 an der Studierendenbefragung beteiligt haben. Bevor die studentische Bewertung konkreter Ausprägungen der TPV betrachtet wird, richtet sich der Blick auf die Frage, bei wem die Studierenden die Verantwortung für das Gelingen der TPV sehen und wie zufrieden sie im Allgemeinen mit der inhaltlichen und organisatorischen TPV in ihrem dualen Studium sind.

### 4.1 Verantwortung für das Gelingen der Theorie-Praxis-Verzahnung

Aufgrund ihres regelmäßigen Wechsels zwischen Theorie- und Praxisphasen und dem damit verbundenen systematischen Erwerb von akademischem Wissen und beruflichem Erfahrungswissen, sind Studierende die zentrale integrative Instanz des dualen Studiums und insbesondere der inhaltlichen Verzahnung (Holtkamp 1996). Diese integrative Funktion bedeutet allerdings nicht, dass Studierende innerhalb des Systems des dualen Studiums für das Gelingen der TPV im Allgemeinen und das Gelingen der inhaltlichen Verzahnung im Besonderen verantwortlich sind. Stattdessen liegt die Verantwortung für die Qualitätssicherung in dualen Studiengängen – und somit auch für die Umsetzung und Kon-

trolle des Qualitätskriteriums der TPV – bei der gradverleihenden Hochschule (Akkreditierungsrat 2020; Wissenschaftsrat 2013). Vor diesem Hintergrund ist es ein interessanter Befund, dass die befragten Studierenden zwar mit hohem Anteil zustimmen, dass die Verantwortung für eine gelungene TPV bei der Hochschule als Organisation liegt, aber auch anderen Stakeholdergruppen Verantwortung hierfür zuschreiben (vgl. Abb. 1).

Der Vergleich der aggregierten Zustimmung zur Verantwortung der unterschiedlichen Akteure zeigt, dass insgesamt 76,5% der Befragten zustimmen, dass die Hochschule als Organisation verantwortlich für das Gelingen der TPV ist. Dieser Wert ist allerdings etwas geringer als der Zustimmungswert zur Verantwortung der Unternehmen und Einrichtungen; hier beträgt die aggregierte Zustimmung 77,1%.

Im Vergleich zu den korporativen Akteuren (d.h. Hochschule und Praxiseinrichtungen) attestieren die Befragten den individuellen Akteuren ein geringes Maß an Verantwortung für eine gelungene TPV. Die geringste Verantwortung für das Gelingen der TPV sehen die befragten Studierenden mit 37,5% aggregierter Zustimmung bei sich selbst. Auch den nebenamtlichen Lehrenden an der Hochschule wird mit

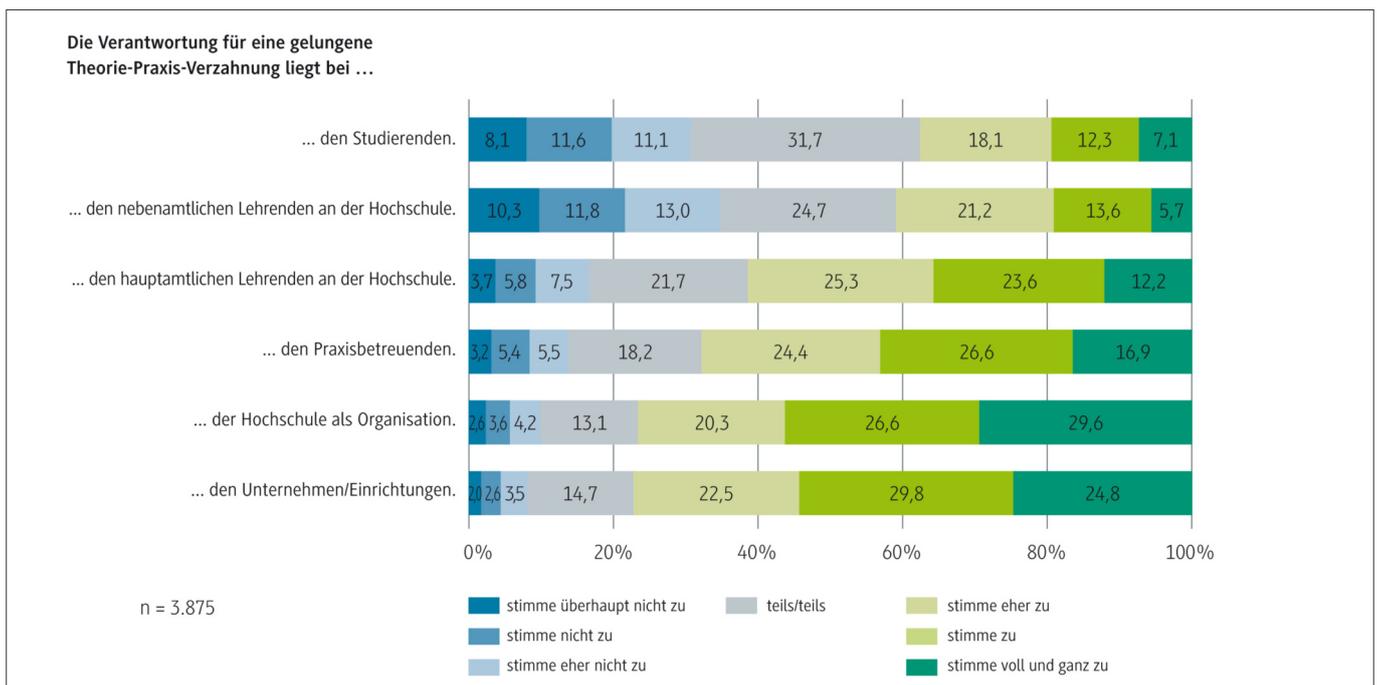


Abbildung 1: Verantwortung für die TPV – relative Anwohnhäufigkeiten

40,5% aggregierter Zustimmung eine relativ geringe Verantwortung für die TPV zugeschrieben. Dahingegen liegt die wahrgenommene Verantwortlichkeit bei den hauptamtlichen Lehrenden an der Hochschule sowie den Praxisbetreuenden mit 61,3% bzw. 67,7% aggregierter Zustimmung deutlich höher. Bei einer Gegenüberstellung der wahrgenommenen Verantwortung der beiden Lernorte wird deutlich, dass dem berufspraktischen Lernort (als Organisation, aber auch individuell den Praxisbetreuenden) eine etwas höhere Verantwortung für die Realisierung der TPV zugeschrieben wird als dem akademischen Lernort (als Organisation sowie den Lehrenden). Allerdings ist der Anteil an Studierenden, der voll und ganz zustimmt, dass die Verantwortung bei der Hochschule liegt mit 29,6% etwas höher als der Anteil an Studierenden, der voll und ganz zustimmt, dass die Verantwortung bei den Unternehmen/Einrichtungen liegt (24,8%).

Insgesamt wird deutlich, dass die befragten Studierenden die Verantwortung für das Gelingen der TPV nicht primär bei der Hochschule ansiedeln, sondern die Umsetzung dieses Qualitätsmerkmals als gemeinsame Aufgabe von akademischem und berufspraktischem Lernort wahrnehmen. Diese Wahrnehmung deckt sich nicht mit der Position von Wissenschaftsrat und Akkreditierungsrat zu der Frage der Verantwortung für die Qualitätssicherung im dualen Studium. Diese Diskrepanz stellt an sich kein Problem dar. Sie könnte allerdings dann problematisch werden, wenn studentische Rückmeldungen zu Umsetzungsproblemen der TPV nicht die richtigen, d.h. die zuständigen Akteure erreichen, da Studierende keine klare Vorstellung von den Verantwortlichkeiten haben. In diesem Szenario könnten Verbesserungspotenziale unerkannt bleiben und notwendige Verbesserungsmaßnahmen nicht umgesetzt werden. Vor diesem Hintergrund sollte in Erwägung gezogen werden, die Studierenden deutlicher über die Verantwortung für die Qualitätssicherung zu informieren und eine zentrale oder mehrere standortspezifische Anlaufstellen für Rückmeldungen zur Umsetzung der TPV bzw. Verbesserungsbedarfen in diesem Bereich zu etablieren.

In Abbildung 2 wird die Wahrnehmung der Verantwortung für die TPV differenziert nach Studienbereichen dargestellt. Für jeden Studienbereich wird das arithmetische Mittel als Kennzahl für die Verteilung der studentischen Antworten abgebildet. Die Mittelwerte zur Verantwortung der Studie-

renden sowie der nebenamtlichen Lehrenden befinden sich in allen Studienbereichen in der Nähe des Skalenmittelpunktes („teils/teils“). Die studienbereichsspezifischen Mittelwerte zur Verantwortung der übrigen Akteure befinden sich in der Nähe des Skalenpunktes 5 („stimme eher zu“). Mithilfe nicht-parametrischer Tests (Mann-Whitney-U-Test) und der Berechnung von Effektstärken (Effektstärkenmaß: Cohens  $d$ ) auf Grundlage der nicht-parametrischen Teststatistiken wird untersucht, ob statistisch signifikante und substantielle Gruppenunterschiede zwischen den Studienbereichen bestehen.<sup>1)</sup>

In Abbildung 2 werden Paarvergleiche, die einen substantiell relevanten Unterschied ihrer zentralen Tendenz aufweisen, durch Notation der Abkürzung des entsprechenden Paarvergleichs ausgewiesen. Auf Grundlage der Berechnung von Effektstärken kann lediglich ein substantiell relevanter Gruppenunterschied bei der Wahrnehmung der Verantwortung für das Gelingen der TPV identifiziert werden (vgl. Abb. 2). Hierbei handelt es sich um einen Gruppenunterschied von kleiner Effektstärke ( $d = 0,21$ ) zwischen den Studienbereichen Gesundheit und Technik hinsichtlich der Zustimmung zu der Verantwortung hauptamtlicher Lehrender für das Gelingen der TPV: Studierende im Studienbereich Gesundheit stimmen substantiell stärker zu, dass hauptamtlich Lehrende für das Gelingen der TPV Verantwortung tragen als Studierende im Studienbereich Technik. Insgesamt wird deutlich, dass die studentische Wahrnehmung der Verantwortung für das Gelingen der TPV in keinem relevanten Ausmaß zwischen den Studienbereichen variiert.

<sup>1)</sup> „Substantielle Gruppenunterschiede“ sind gemäß dem Mann-Whitney-U-Test statistisch signifikante Unterschiede zwischen zwei Gruppen (hier Studienbereiche), deren Unterschiede auch entsprechend des Effektstärkenmaßes Cohens  $d$  praktisch bedeutsam sind. Die Wahl der Effektstärke als entscheidende Kennzahl für die Untersuchung von Gruppenunterschieden ist darin begründet, dass die statistische Signifikanz von statistischen Tests wesentlich durch die Stichprobengröße beeinflusst wird. Je größer die Stichprobe, desto häufiger werden auch sehr kleine Gruppenunterschiede als statistisch signifikant ausgewiesen. Zur Beurteilung der Relevanz der Gruppenunterschiede muss daher die Effektstärke berechnet werden. Sie ist ein Maß für die praktische bzw. substantielle Relevanz statistisch signifikanter Testergebnisse, da sie unabhängig von der Stichprobengröße ist. Ab einem Wert von  $d = 0,2$  liegt ein kleiner Effekt vor. Ab  $d = 0,5$  gilt der Effekt als moderat und ab  $d = 0,8$  spricht man von einem großen Effekt (Cohen 1988; Sullivan/Feinn 2012).

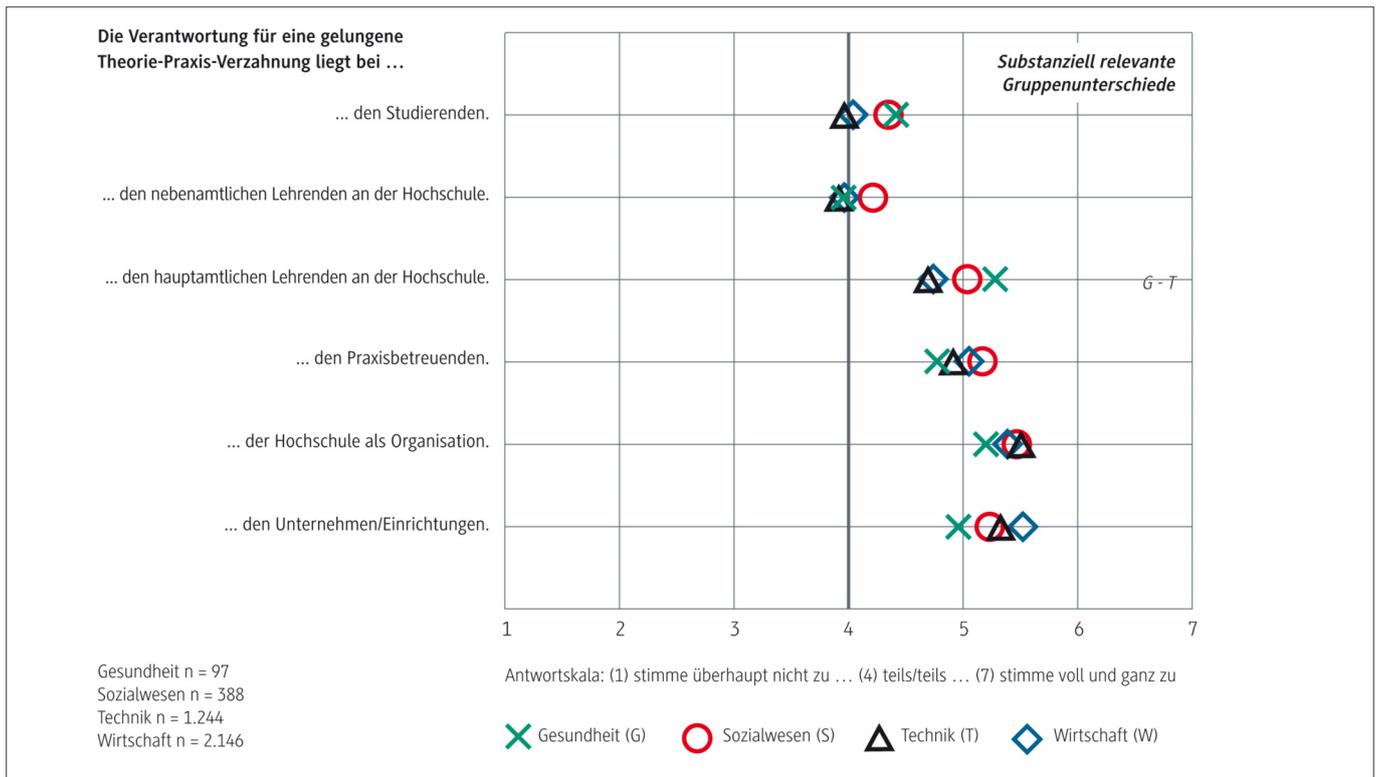


Abbildung 2: Verantwortung für die TPV – Mittelwerte der Studienbereiche

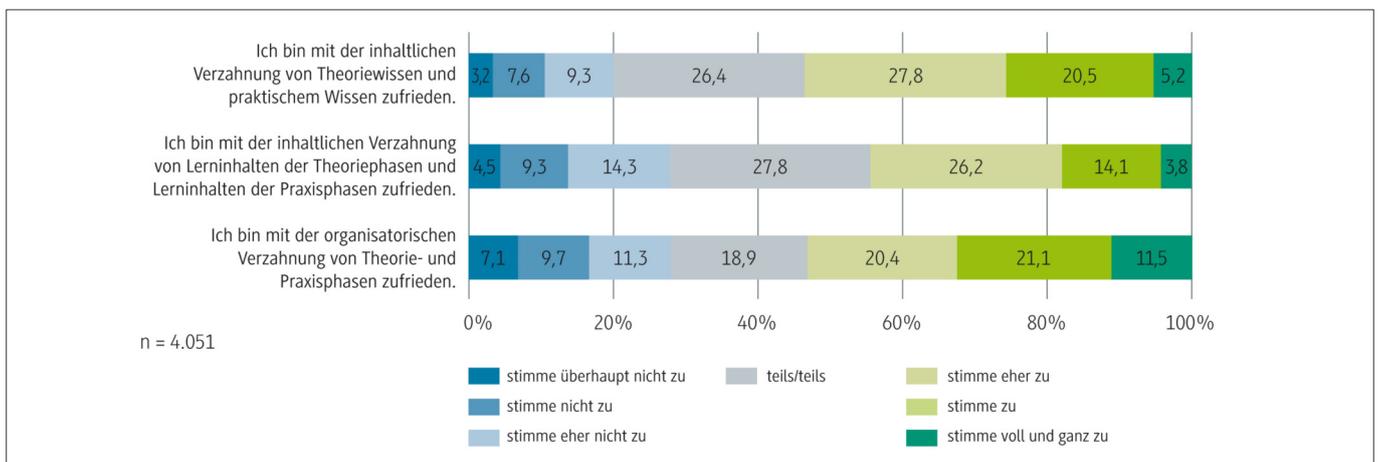


Abbildung 3: Zufriedenheit mit der TPV – relative Antworthäufigkeiten

#### 4.2 Allgemeine Zufriedenheit mit der Theorie-Praxis-Verzahnung

Bevor die Studierenden nach ihrer Bewertung spezifischer Aspekte der TPV gefragt wurden, sollten sie Angaben zu ihrer allgemeinen Zufriedenheit mit der inhaltlichen und organisatorischen TPV in ihrem Studium machen. Insofern bilden die in Abbildung 3 dargestellten Antworthäufigkeiten die erste Intuition der Studierenden ab; d.h. eine Intuition, die im Rahmen der Fragebogenkonstruktion unbeeinflusst

von den nachfolgenden Fragen zu konkreten Qualitätsansprüchen der TPV ist.

Die ersten zwei Items in Abbildung 3 beziehen sich auf die inhaltliche TPV. Während das erste Item die Verzahnung von Theoriewissen und praktischem Wissen aus ergebnisbezogener Perspektive beschreibt, bezieht sich das zweite Item eher auf curriculare Aspekte der inhaltlichen Verzahnung. Der Vergleich der zwei Items zeigt, dass 53,5% der Befragten tendenziell zufrieden mit der ergebnisbezogenen Verzahnung

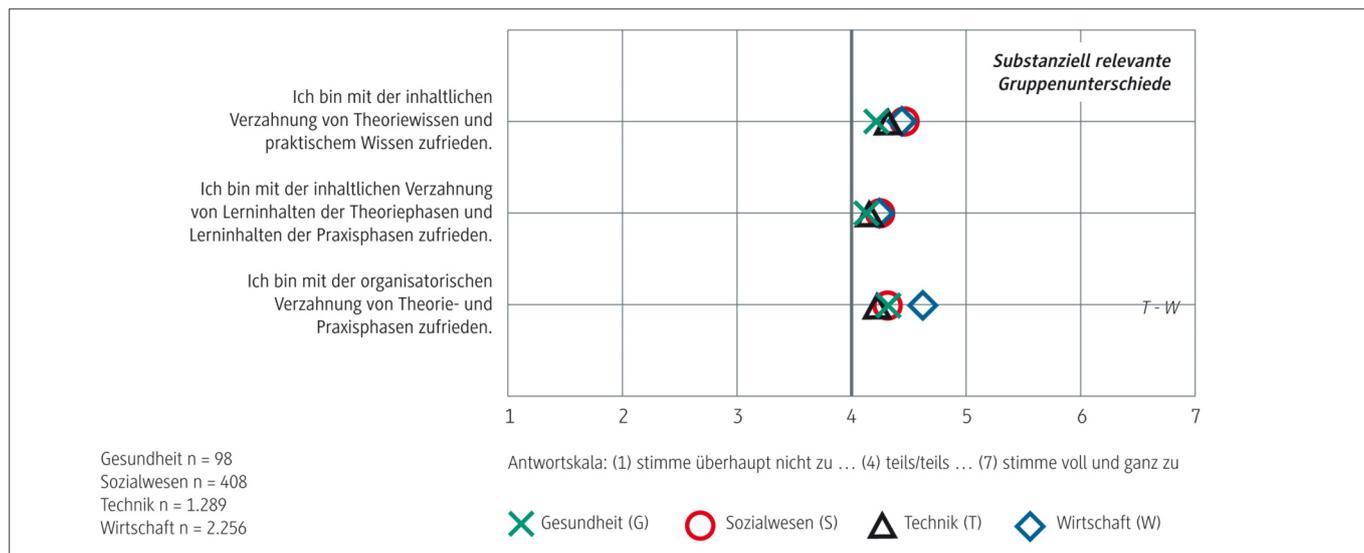


Abbildung 4: Zufriedenheit mit der TPV – Mittelwerte der Studienbereiche

von Theoriewissen und praktischem Wissen sind. Dahingegen sind nur 44,1% der Befragten tendenziell zufrieden mit der curricularen Verzahnung, während 28,1% tendenziell unzufrieden mit der curricularen Verzahnung sind.

Das dritte Item in Abbildung 3 fragt nach der Zufriedenheit mit der organisatorischen Verzahnung von Theorie- und Praxisphasen. 53% der Befragten sind tendenziell zufrieden und 28,1% der Befragten sind tendenziell unzufrieden mit der organisatorischen TPV. Im Vergleich zu den Items der inhaltlichen TPV wird einerseits deutlich, dass hier eine stärkere Konzentration von Antworten an den Extrempunkten der Antwortskala zu beobachten ist; d.h. die Befragten neigen etwas häufiger zu extremen Bewertungen („stimme voll und ganz zu“ bzw. „stimme überhaupt nicht zu“). Andererseits ist der Anteil von Antworten auf der mittleren Antwortkategorie („teils/teils“) deutlich geringer.

In Abbildung 4 wird die allgemeine Zufriedenheit mit der TPV, differenziert nach Studienbereichen, dargestellt. Für jeden Studienbereich wird das arithmetische Mittel als Kennzahl für die Verteilung der studentischen Antworten abgebildet. Die Mittelwerte aller Studienbereiche befinden sich zwischen Skalenpunkt 4 („teils/teils“) und Skalenpunkt 5 („stimme eher zu“). Der höchste Mittwert zeigt sich im Studienbereich Wirtschaft bei dem Item zur organisatorischen TPV (M = 4,6). Der Studienbereich Wirtschaft ist bei ebendiesem Item auch ein Element des einzigen substanzuell relevanten Gruppenunterschieds in Abbildung 4: Studierende im Studienbereich Wirtschaft sind substanzuell stärker mit der organisatorischen Verzahnung zufrieden als

Studierende im Studienbereich Technik. Hierbei handelt es sich allerdings nur um einen Effekt von kleiner Effektstärke ( $d = 0,2$ ). Insgesamt wird deutlich, dass die allgemeine Zufriedenheit mit der TPV in keinem relevanten Ausmaß zwischen den Studienbereichen variiert.

### 4.3 Inhaltliche Theorie-Praxis-Verzahnung

Die Untersuchung der studentischen Bewertung der inhaltlichen TPV ist in drei Abschnitte gegliedert. Zunächst wird die Frage untersucht, ob und wie die Lerninhalte in den Theorie- und Praxisphasen einen inhaltlichen Zusammenhang aufweisen. Anschließend wird untersucht, wie Studierende die Umsetzung der inhaltlichen TPV in den Theorie- und Praxisphasen wahrnehmen.

#### 4.3.1 Lernortübergreifender Zusammenhang der Lerninhalte

Grundsätzlich sind zahlreiche Möglichkeiten vorstellbar, wie Studierende das Verhältnis der Lerninhalte zwischen den Theorie- und Praxisphasen erleben. Diese Möglichkeiten reichen von dem einen Extrem der perfekten inhaltlichen Abstimmung der Lerninhalte bis zu dem anderen Extrem der vollkommenen Bezugslosigkeit der Lerninhalte. Die in Abbildung 5 dargestellten Items repräsentieren drei mögliche Ausprägungen des lernortübergreifenden Zusammenhangs der Lerninhalte.

Das erste Item beschreibt die im Sinne der Qualitätssicherung wünschenswerte Variante einer inhaltlichen Abstimmung

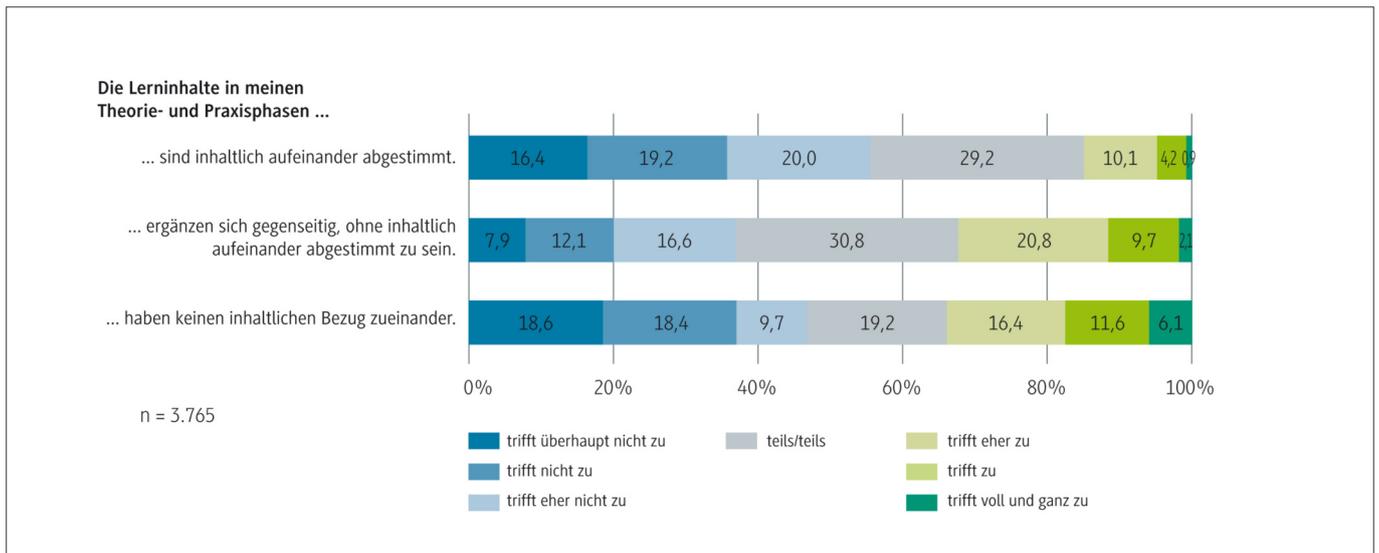


Abbildung 5: Zusammenhang der Lerninhalte – relative Antworthäufigkeiten

Die Abstimmung der Lerninhalte zwischen den Theorie- und Praxisphasen. Lediglich 15,2% der befragten Studierenden antworten, dass diese Art der inhaltlichen Abstimmung tendenziell auf ihr Studium zutrifft. Dahingegen geben 55,6% an, dass eine Abstimmung der Lerninhalte zwischen den Studienphasen tendenziell eher nicht stattfindet. Das zweite Item beschreibt einen Zusammenhang der Lerninhalte, der sich durch ein gegenseitiges Ergänzen ohne eine systematische inhaltliche Abstimmung auszeichnet. 32,5% der Befragten antworten, dass diese Art des Zusammenhangs der Lerninhalte tendenziell auf ihr Studium zutrifft. Das dritte Item beschreibt den im Sinne der Qualitätssicherung sehr problematischen Zustand der Abwesenheit eines inhaltlichen Bezugs zwischen den Lerninhalten in den Theorie- und Praxisphasen. Insgesamt 34,1% der Befragten antworten, dass diese Bezugslosigkeit zwischen den Lerninhalten tendenziell auf ihr Studium zutrifft. Allerdings geben auch 46,7% der Befragten an, dass diese Beschreibung tendenziell nicht auf ihr Studium zutrifft. Dennoch kann kaum bestritten werden, dass Handlungsbedarf und Verbesserungspotenzial bestehen, wenn im Kontext des dualen Studiums ein gutes Drittel der befragten Studierenden angibt, dass die Lerninhalte in ihren Theorie- und Praxisphasen tendenziell keinen inhaltlichen Bezug zueinander aufweisen.

Die nach Studienbereichen differenzierte Analyse des Antwortverhaltens zeigt keinen einzigen substanziellen Gruppenunterschied zwischen den Studienbereichen; d.h. die Zugehörigkeit zu den Studienbereichen spielt keine Rolle für das Antwortverhalten auf die in Abbildung 5 dargestellten Items. Aus diesem Grund wird auf eine grafische Reprä-

sentation der arithmetischen Mittel der Studienbereiche hier verzichtet.

Stattdessen wird im Folgenden der Frage nachgegangen, inwiefern das Antwortverhalten der Studierenden eine Gruppenbildung nach unterschiedlicher Bewertung des lernortübergreifenden Zusammenhangs der Lerninhalte erkennen lässt. Sofern die Befragten konsistent antworten, ist diese Gruppenbildung logisch zu erwarten: Personen die antworten, dass die Lerninhalte aufeinander abgestimmt sind, sollten nicht gleichzeitig antworten, dass die Lerninhalte keinen inhaltlichen Bezug zueinander haben. Zur Untersuchung dieser Frage eignet sich das struktur-entdeckende Verfahren der Clusteranalyse. Auf Grundlage der drei Items in Abbildung 5 und n = 3.743 Fällen wird eine hierarchisch-agglomerative Clusteranalyse (Ward-Methode, quadrierte Euklidische Distanz) berechnet.

Das Dendrogramm der Clusteranalyse legt eine Zwei-Cluster-Lösung nahe. Die Eigenschaften der zwei Cluster werden mittels deskriptiver Statistik untersucht (vgl. Tab. 2). Cluster 1 ist mit n = 1.543 Fällen etwas kleiner als Cluster 2 mit n = 2.200 Fällen. Es wird deutlich, dass Cluster 1 jene Befragte beinhaltet, die tendenziell keinen starken lernortübergreifenden Zusammenhang der Lerninhalte wahrnehmen. So befindet sich in Cluster 1 beispielsweise keine einzige Person die positiv darauf antwortet, dass die Lerninhalte abgestimmt sind. Mittelwert und Median zeigen eine sehr hohe Zustimmung zu der Aussage, dass die Lerninhalte keinen inhaltlichen Bezug zueinander aufweisen. Zudem bewerten mindestens 50% der Befragten die Aussage, dass

sich Lerninhalte ergänzen, ohne aufeinander abgestimmt zu sein, als tendenziell unzutreffend. In Cluster 2 befinden sich dahingegen Befragte, die einen deutlich stärkeren Zusammenhang der Lerninhalte zwischen den Theorie- und Praxisphasen wahrnehmen. Einerseits bewerten in Cluster 2 über die Hälfte der Befragten die Aussage, dass die Lerninhalte keinen inhaltlichen Bezug zueinander haben, als unzutreffend. Andererseits zeigen Mittelwert und Median, dass die Zustimmung zu der Aussage, dass die Lerninhalte inhaltlich abgestimmt sind, auch in Cluster 2 eher mäßig ausfällt. Allerdings besteht eine relativ hohe Zustimmung zu der Aussage, dass sich die Lehrinhalte gegenseitig ergänzen, ohne inhaltlich abgestimmt zu sein. Durch Korrelation der binären Variable „Clusterzugehörigkeit“ mit den Items zur Zufriedenheit bezüglich der inhaltlichen TPV aus Abbildung 3 wird deutlich, dass ein starker Zusammenhang zwischen der Clusterzugehörigkeit und der Zufriedenheit mit der inhaltlichen TPV besteht: Studierende in Cluster 2 sind tendenziell deutlich zufriedener mit der Umsetzung der inhaltlichen TPV als Studierende in Cluster 1.<sup>2)</sup> Dieser Befund bedeutet, dass die Wahrnehmung der Intensität des lernortübergreifenden Zusammenhangs der Lerninhalte stark positiv mit der Zufriedenheit bezüglich der inhaltlichen TPV korreliert. Aus diesem Grund wird Cluster 1 nachfolgend als „Cluster der Unzufriedenen“ und Cluster 2 als „Cluster der eher Zufriedenen“ bezeichnet.

Zur Untersuchung der Frage, ob Studierende in den beiden Clustern substantielle Unterschiede bezüglich des Zusam-

menhangs der Lerninhalte wahrnehmen, werden Effektstärken auf Grundlage der Prüfgrößen nicht-parametrischer Tests berechnet. Als illustrative Kennzahl für die Gruppenunterschiede werden in Abbildung 6 clusterspezifische arithmetische Mittel abgebildet. Auf der rechten Seite der Abbildung werden die Effektstärken des Unterschieds zwischen dem „Cluster der Unzufriedenen“ und dem „Cluster der eher Zufriedenen“ ausgewiesen (Effektstärkenmaß: Cohens d). Bei allen drei Items zeigt sich jeweils ein sehr großer substantieller Unterschied zwischen den zwei Clustern: Studierende in Cluster 1 bewerten den Zusammenhang der Lerninhalte deutlich schlechter als Studierende in Cluster 2. Insgesamt zeigen die Clusteranalyse und die Analyse der Clusterunterschiede, dass die befragten Studierenden die drei Items zum Zusammenhang der Lerninhalte weitgehend konsistent beantworten. Insofern sind die hier präsentierten Befunde als verlässlich zu bewerten.

Im Rahmen der Untersuchung von Unterschieden zwischen dem „Cluster der Unzufriedenen“ und dem „Cluster der eher Zufriedenen“ stellt sich auch die Frage, ob die Clusterzugehörigkeit mit studienbezogenen Strukturmerkmalen

<sup>2)</sup> Ergebnisse der punktbiserialen Korrelationen zwischen der binären Variable „Clusterzugehörigkeit“ (Cluster 1 = 0; Cluster 2 = 1) und den Items zur Zufriedenheit mit der inhaltlichen TPV:  
 Item: „Ich bin mit der inhaltlichen Verzahnung von Theoriewissen und praktischem Wissen zufrieden.“:  $r = 0,45^{***}$   
 Item: „Ich bin mit der inhaltlichen Verzahnung von Lerninhalten der Theoriephasen und Lerninhalten der Praxisphasen zufrieden.“:  $r = 0,49^{***}$

CLUSTER 1 (Unzufriedene)	Mittelwert	Median	Std.-Abw.	Min	Max	n
Die Lerninhalte in meinen Theorie- und Praxisphasen ... ... sind inhaltlich aufeinander abgestimmt.	1,93	2	0,91	1	4	1.543
... ergänzen sich gegenseitig, ohne inhaltlich aufeinander abgestimmt zu sein.	2,67	3	1,19	1	7	1.543
... haben keinen inhaltlichen Bezug zueinander.	5,05	5	1,32	1	7	1.543
CLUSTER 2 (Eher Zufriedene)	Mittelwert	Median	Std.-Abw.	Min	Max	n
Die Lerninhalte in meinen Theorie- und Praxisphasen ... ... sind inhaltlich aufeinander abgestimmt.	3,99	4	1,08	1	7	2.200
... ergänzen sich gegenseitig, ohne inhaltlich aufeinander abgestimmt zu sein.	4,62	5	1,00	1	7	2.200
... haben keinen inhaltlichen Bezug zueinander.	2,50	2	1,42	1	7	2.200

Tabelle 2: Beschreibung der Cluster

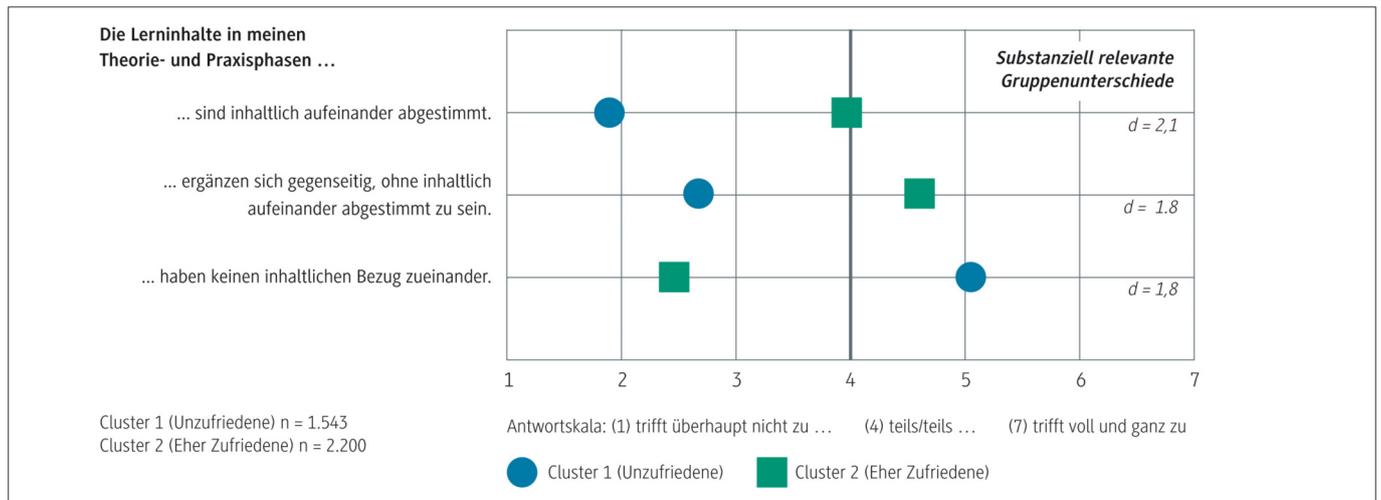


Abbildung 6: Zusammenhang der Lerninhalte – Mittelwerte der Cluster

der Befragten oder anderen Faktoren, wie beispielsweise der wahrgenommenen Kompetenz der Lehrpersonen, zusammenhängt. Zur Beantwortung dieser Frage werden Zusammenhangsmaße berechnet.<sup>3)</sup> Keines der untersuchten strukturellen Merkmale (Studienbereich, Studiengang, Studienstandort, Studienphase, Studienjahr) zeigt einen Zusammenhang mit der Clusterzugehörigkeit. Dahingegen sind schwache positive Zusammenhänge zwischen der Clusterzugehörigkeit und der Bewertung der Fachkompetenz der Praxisbetreuenden ( $r = 0,23^{***}$ ) sowie der Fachkompetenz der hauptamtlichen Lehrenden ( $r = 0,2^{***}$ ) zu beobachten. Inhaltlich besagen diese Korrelationskoeffizienten, dass Studierende im „Cluster der eher Zufriedenen“ tendenziell auch zufriedener mit der Fachkompetenz der Lehrpersonen sind als Studierende im „Cluster der Unzufriedenen“. Diese Befunde deuten darauf hin, dass nicht strukturelle Faktoren, sondern eher Faktoren aus dem Bereich der Gestaltung der Lehr-Lernprozesse Bestimmungsgünde für die studentische Bewertung des lernortübergreifenden Zusammenhangs der Lerninhalte darstellen.

### 4.3.2 Inhaltliche Verzahnung in den Theoriephasen

Eine inhaltliche Verzahnung von akademischem Wissen und beruflichem Erfahrungswissen soll sowohl in den Theorie- als auch in den Praxisphasen stattfinden. In diesem Unterkapitel wird die studentische Bewertung der inhaltlichen Verzahnung in den Theoriephasen anhand von fünf Items untersucht. Bei dem Vergleich der in Abbildung 7 dargestell-

ten relativen Antworthäufigkeiten fällt das Item „Lehrende bringen aktuelle und realistische Praxisbeispiele“ als jene Ausprägung der inhaltlichen TPV auf, deren Umsetzung die Befragten als besonders zutreffend bewerten. Knapp 64% der Studierenden antworten, dass die Aussage tendenziell zutrifft. Gleichzeitig antworten nur 13% der Studierenden, dass die Lehrenden tendenziell keine aktuellen und realistischen Praxisbeispiele bringen. Bei den übrigen vier Items liegen die aggregierten zustimmenden Antworten lediglich zwischen 36,3% und 43,4%. Diese Befunde zeigen, dass aus Sicht der Studierenden deutliches Verbesserungspotenzial bei der inhaltlichen TPV in den Theoriephasen besteht. Insbesondere die praktische Relevanz der Lerninhalte für die Arbeit in den Praxisphasen sowie die Anwendung von Lerninhalten in konstruierten oder simulierten Praxissituationen nehmen die Studierenden als eher mäßig realisierte Aspekte der TPV wahr. Das letztgenannte Item ist auch jene Ausprägung der inhaltlichen TPV, deren Realisierung die befragten Studierenden in Abbildung 7 am schlechtesten bewerten. Es handelt sich zudem um das einzige Item in Abbildung 7, bei dem etwas mehr Befragte im ablehnenden als im zustimmenden Antwortspektrum antworten.

In Abbildung 8 wird die Bewertung der inhaltlichen TPV in den Theoriephasen differenziert nach Studienbereichen dargestellt. Für jeden Studienbereich wird das arithmetische Mittel als Kennzahl für die Verteilung der studentischen Antworten abgebildet. Bei der Berechnung der Effektstärken der Gruppenunterschiede zeigen sich Effekte unterschiedlicher Größe. Diese werden durch Notation in Abbildung 8 kenntlich gemacht: kleine Effekte werden kursiv gedruckt; moderate Effekte werden kursiv und fett gedruckt, große

<sup>3)</sup> Abhängig vom Skalenniveau der Merkmale wird als Zusammenhangsmaß entweder Cramer's V (nominal & nominal) oder die punktbiseriale Korrelation (dichotom & metrisch) verwendet.

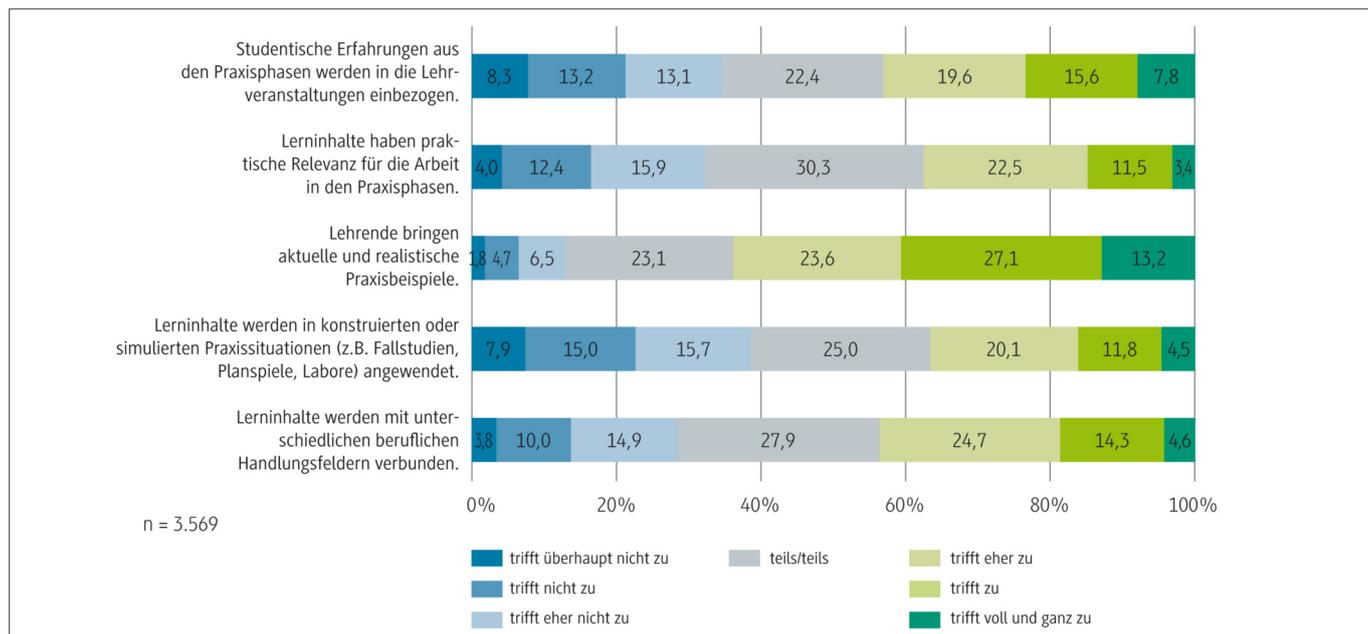


Abbildung 7: Bewertung der inhaltlichen Verzahnung (Theoriephasen) – relative Antworthäufigkeiten

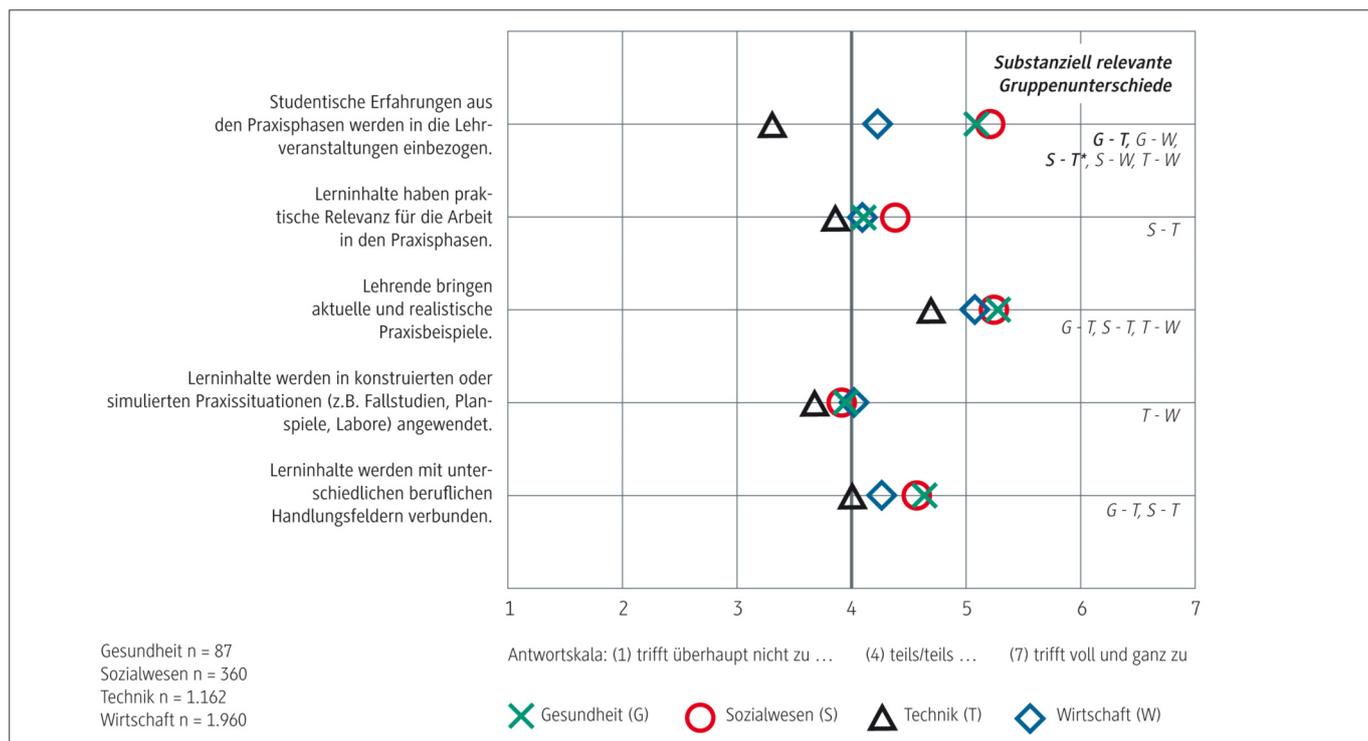


Abbildung 8: Bewertung der inhaltlichen TPV (Theoriephasen) – Mittelwerte der Studienbereiche

Effekte werden zusätzlich durch ein Stern-Symbol gekennzeichnet. Diese Notation wird auch in den folgenden Abbildungen beibehalten.

Bei dem Vergleich der studienbereichsspezifischen Mittelwerte fällt auf, dass der Studienbereich Technik bei allen fünf Items das kleinste arithmetische Mittel aufweist; d.h.

Studierende im Studienbereich Technik bewerten die inhaltliche Verzahnung in den Theoriephasen im Durchschnitt schlechter als Studierende der anderen Studienbereiche. Dieser Befund spiegelt sich auch in zahlreichen substanziellen Gruppenunterschieden wider, bei denen der Studienbereich Technik immer das Vergleichselement mit der substanziell schlechteren Bewertung darstellt. Am stärksten ist

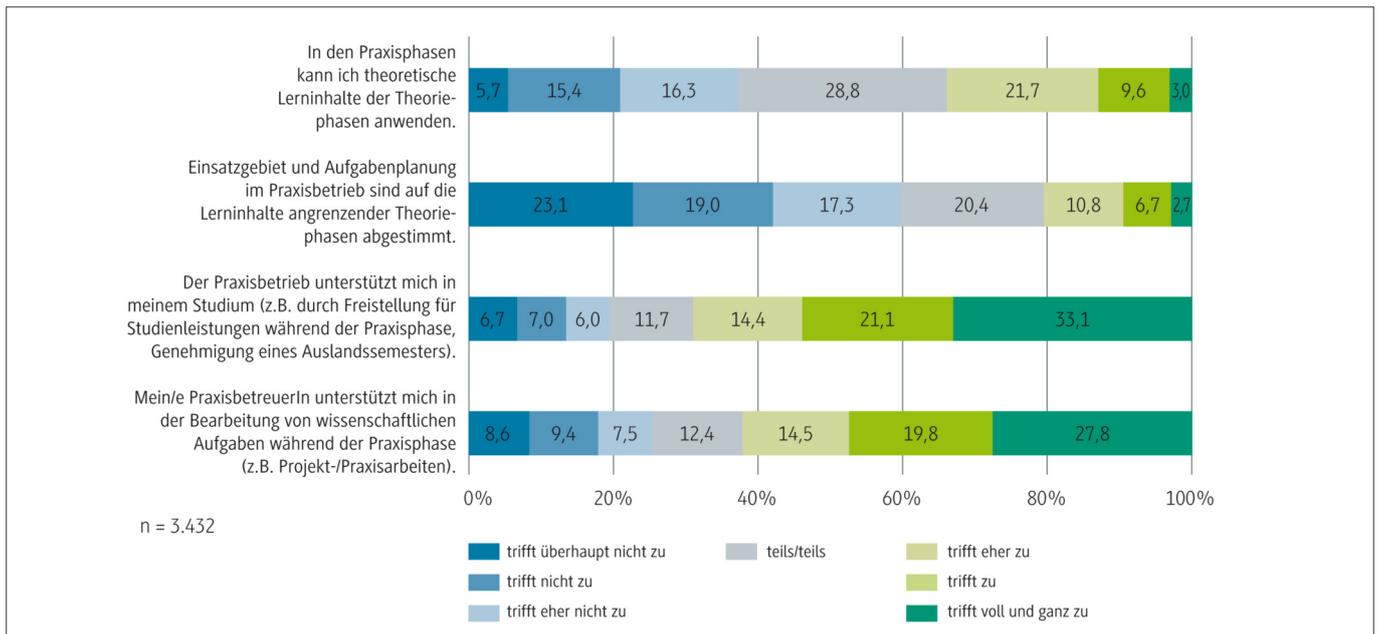


Abbildung 9: Bewertung der inhaltlichen Verzahnung (Praxisphasen) – relative Antworthäufigkeiten

dieses Muster bei dem Item „Studentische Erfahrungen aus den Praxisphasen werden in die Lehrveranstaltungen einbezogen“ ausgeprägt. Hier zeigt sich der größte Unterschied zwischen den Studienbereichen Technik und Sozialwesen; die Effektstärke beträgt  $d = 0,94$  und ist somit als großer Effekt zu klassifizieren. Auch der Gruppenunterschied zwischen den Studienbereichen Technik und Gesundheit ist bei der Bewertung der Einbeziehung von studentischen Erfahrungen aus den Praxisphasen relativ groß; es zeigt sich ein Effekt von moderater Stärke mit  $d = 0,5$ .

Darüber hinaus sind zahlreiche weitere (kleine) substanzielle Gruppenunterschiede zu beobachten. Bei diesen Unterschieden fällt auf, dass der Paarvergleich Gesundheit und Sozialwesen keinen einzigen substanziellen Unterschied aufweist. Sofern die Studienbereiche Gesundheit und Sozialwesen ein Element eines substanziellen Gruppenunterschieds darstellen, haben sie ausnahmslos die Position jener Gruppe, die den entsprechenden Aspekt der TPV in der Tendenz substanziell besser bewertet als die Vergleichsgruppe.

#### 4.3.3 Inhaltliche Verzahnung in den Praxisphasen

Die studentische Bewertung der inhaltlichen Verzahnung in den Praxisphasen wird anhand von vier Items untersucht. Bei dem Vergleich der in Abbildung 9 dargestellten relativen Antworthäufigkeiten fallen die eklatanten Unterschiede hinsichtlich der aggregierten Zustimmung zwischen den vier Items auf. Die relative Häufigkeit zustimmender Antworten

bei den ersten beiden Items ist sehr gering. So antworten lediglich 33,8% der Befragten, es sei tendenziell zutreffend, dass sie in den Praxisphasen theoretische Lerninhalte der Theoriephasen anwenden können. Als noch weniger zutreffend bewerten die Studierenden die Aussage, dass Einsatzgebiet und Aufgabenplanung im Praxisbetrieb auf die Lerninhalte angrenzender Theoriephasen abgestimmt sind. Hier geben nur 20,2% der Befragten an, dass diese Form der inhaltlichen Abstimmung tendenziell stattfindet. Gleichzeitig antworten 59,4% der Befragten, dass eine Abstimmung von Einsatzgebiet und Aufgabenplanung auf die Lerninhalte angrenzender Theoriephasen tendenziell nicht stattfindet. Die Gemeinsamkeit beider Items besteht darin, dass sie erstens jeweils einen didaktischen Aspekt der inhaltlichen Verzahnung akademischer und berufspraktischer Lerninhalte beschreiben. Zweitens müssen der Praxisbetrieb bzw. die Praxisbetreuer eine aktive Rolle bei der Umsetzung dieser Aspekte der inhaltlichen TPV einnehmen.

Im Gegensatz zu den ersten beiden Items in Abbildung 9 erhalten sowohl das Item „Der Praxisbetrieb unterstützt mich in meinem Studium [...]“ als auch das Item „Mein/e PraxisbetreuerIn unterstützt mich in der Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgaben während der Praxisphase [...]“ mit 68,7% bzw. 62,2% einen hohen Anteil zustimmender Antworten. Beide Items beschreiben jeweils Formen der betrieblichen Unterstützung der Studierenden bei der Realisierung von wissenschaftlichen Arbeiten und Tätigkeiten innerhalb und außerhalb der Praxisphasen. Insgesamt

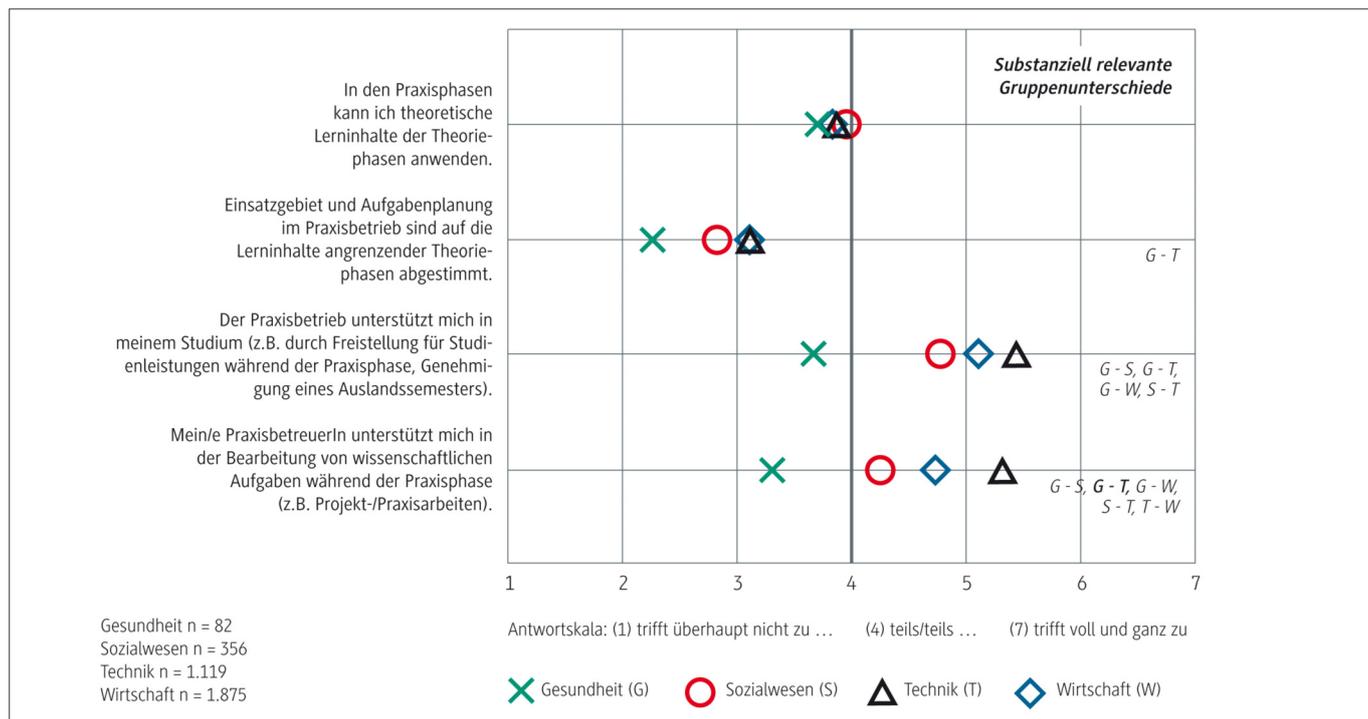


Abbildung 10: Bewertung der inhaltlichen TPV (Praxisphasen) – Mittelwerte der Studienbereiche

weisen diese Befunde darauf hin, dass die individuelle Unterstützung der dual Studierenden in den Praxisphasen weitgehend gut funktioniert. Dahingegen besteht deutlicher Verbesserungsbedarf bei der prozessorientierten inhaltlichen Verzahnung in den Praxisphasen (bspw. im Sinne des Abteilungsdurchlaufs). Sofern diese studentische Wahrnehmung die tatsächlichen Verhältnisse widerspiegelt, besteht hier deutliches Verbesserungspotenzial und Handlungsbedarf von Seiten der Hochschule sowie der Praxispartner. Zunächst müsste der Frage nachgegangen werden, inwiefern die Betriebe Schwierigkeiten bei der gezielten Verzahnung von Lerninhalten aus den Theoriephasen mit beruflichen Aufgaben in den Praxisphasen haben. Sofern Schwierigkeiten bestehen, müssten Hochschule und Praxispartner gemeinsam und in Abhängigkeit von den Ursachen der Schwierigkeiten (wie z.B. Mangel an zeitlichen oder personellen Ressourcen für eine aktive Gestaltung der inhaltlichen Verzahnung im Betrieb) Lösungsansätze entwickeln.

Erneut stellt sich die Frage, ob Studierende der unterschiedlichen Studienbereiche Unterschiede in der Bewertung der zuvor diskutierten Ausprägungen der TPV wahrnehmen. Abbildung 10 zeigt, dass eine relativ starke Homogenität hinsichtlich der studienbereichsspezifischen Bewertung der aktiven inhaltlichen Verzahnung der Lerninhalte im Betrieb besteht (Item 1 und Item 2). Lediglich Studierende im Studienbereich Gesundheit bewerten die Abstimmung von Ein-

satzgebiet und Aufgabenplanung im Praxisbetrieb auf die Lerninhalte angrenzender Theoriephasen substanziell schlechter als Studierende im Studienbereich Technik.

Dahingegen zeigen sich zahlreiche substanzielle Unterschiede bei der studienbereichsspezifischen Bewertung des dritten und vierten Items. Anders als bei der Bewertung der inhaltlichen TPV in den Theoriephasen (vgl. Abb. 8) hat der Studienbereich Technik bei beiden Items das größte arithmetische Mittel; d.h. Studierende im Studienbereich Technik bewerten hier die inhaltliche Verzahnung in den Praxisphasen im Durchschnitt besser als Studierende der anderen Studienbereiche. Diese Spitzenposition spiegelt sich in mehreren substanziellen Unterschieden mit den übrigen Studienbereichen wider.

Den stärksten Gegensatz zum Studienbereich Technik stellt der Studienbereich Gesundheit dar. Studierende im Studienbereich Gesundheit bewerten die Unterstützung durch Betrieb und Praxisbetreuende in ihrem Studium bzw. bei ihren wissenschaftlichen Aufgaben substanziell schlechter als Studierende der übrigen Studienbereiche. Der stärkste Unterschied (moderater Effekt mit  $d = 0,5$ ) zeigt sich zwischen dem Studienbereiche Gesundheit und Technik bei dem Item zur Unterstützung durch Praxisbetreuende. Die anderen substanziellen Gruppenunterschiede haben alle kleine Effektstärken.

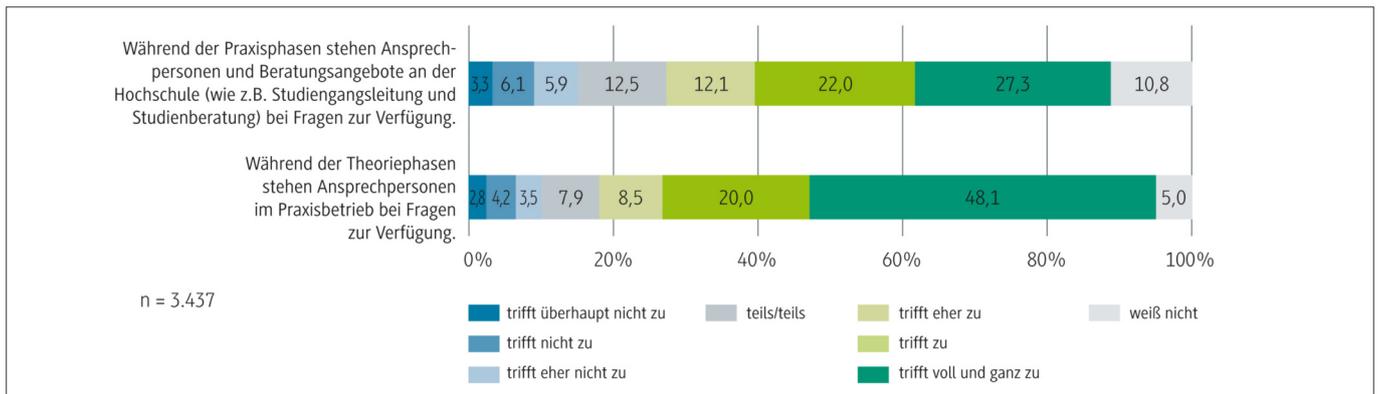


Abbildung 11: Lernortübergreifende Studierendenbetreuung – relative Antworthäufigkeiten

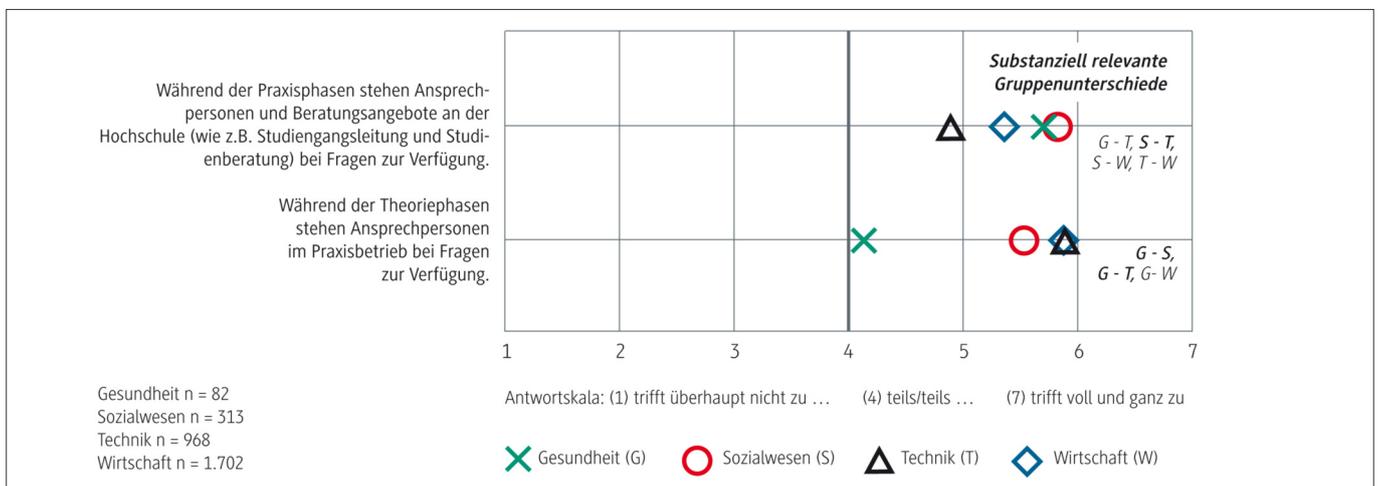


Abbildung 12: Lernortübergreifende Studierendenbetreuung – Mittelwerte der Studienbereiche

#### 4.4 Organisatorische Theorie-Praxis-Verzahnung

In diesem Unterkapitel wird die studentische Bewertung der operativen Abstimmung mit und zwischen den Akteuren des dualen Studiums im laufenden Studienbetrieb untersucht. Die systematische Koordination von Lehr- und Lernprozessen an zwei unterschiedlichen Lernorten ist eine Herausforderung, die duale Studiengänge deutlich von „klassischen“ Studiengängen unterscheidet. Eine Facette dieser organisatorischen Herausforderung ist die lernortübergreifende Studierendenbetreuung, d.h. Studierende können – bei Bedarf – ihre Ansprechpersonen am jeweils anderen Lernort erreichen, um Betreuung oder Beratung zu erhalten. Abbildung 11 zeigt, dass diese Dimension der TPV aus Perspektive der befragten Studierenden auffallend positiv realisiert ist. 61,4% der Studierenden antworten, es treffe tendenziell zu, dass während der Praxisphasen Ansprechpersonen und Beratungsangebote an der Hochschule bei Fragen zur Verfügung stehen. Und sogar 76,6% der Studierenden antworten, es treffe tendenziell zu, dass während

der Theoriephasen Ansprechpersonen im Praxisbetrieb zur Verfügung stehen. Der vergleichsweise höhere Anteil der Antwortkategorie „weiß nicht“ bei dem ersten Item könnte ein Hinweis darauf sein, dass Studierende seltener in den Praxisphasen Ansprechpersonen an der Hochschule kontaktieren, als dass sie in den Theoriephasen Ansprechpersonen im Praxisbetrieb kontaktieren<sup>4)</sup>.

Die nach Studienbereichen differenzierte Analyse des studentischen Antwortverhaltens zeigt, dass mehrere substanzielle Unterschiede zwischen den Studienbereichen bestehen (vgl. Abb. 12). Insbesondere der Studienbereich Gesundheit fällt hierbei auf: Erstens bewerten Studierende im Studienbereich Gesundheit die lernortübergreifende Betreuung der Praxisbetriebe sehr viel schlechter als die

<sup>4)</sup> Im Gegensatz zu den vorherigen Items, konnten die Befragten bei den zwei Items in Abbildung 11 die Antwortkategorie „weiß nicht“ auswählen. Diese Antwortkategorie wurde hier aufgenommen, da Befragte möglicherweise nicht die notwendigen Informationen oder Erfahrungen haben, um eine Bewertung abzugeben.

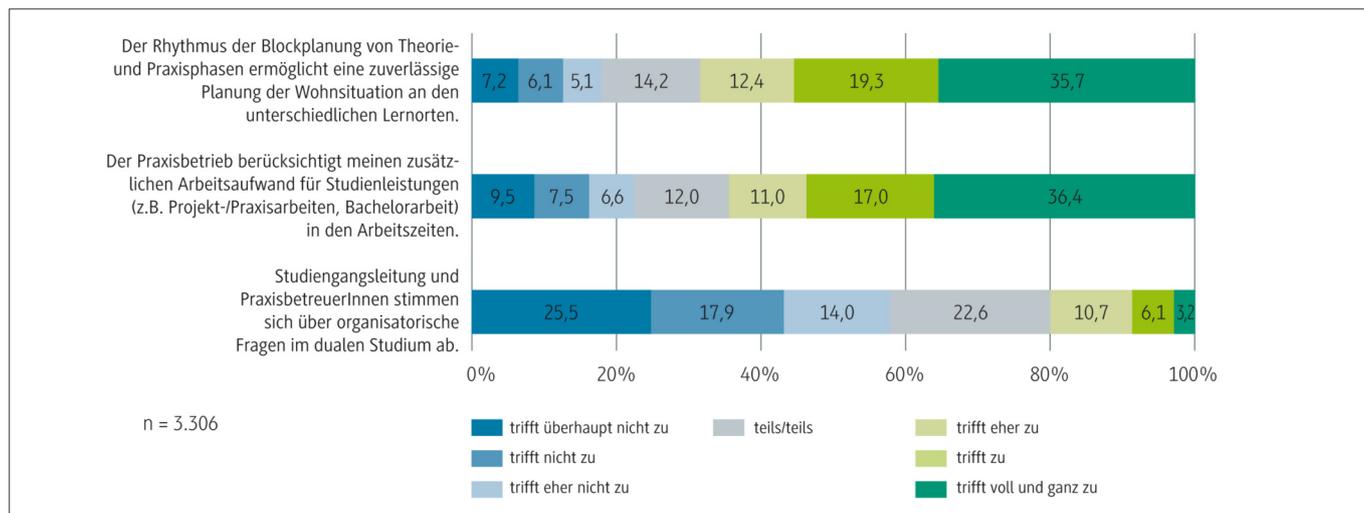


Abbildung 13: Organisatorische TPV – relative Antworthäufigkeiten

Betreuung durch Ansprechpersonen der Hochschule. Kein anderer Studienbereich weist einen so großen Unterschied der arithmetischen Mittel zwischen den beiden Items in Abbildung 12 auf. Zweitens bewerten Studierende im Studienbereich Gesundheit die lernortübergreifende Betreuung der Praxisbetriebe substanziell schlechter als alle anderen Studienbereiche. Der Unterschied zu den Studienbereichen Sozialwesen und Technik ist hier besonders groß und wird anhand der moderaten Effektgrößen deutlich. Bei der Bewertung der lernortübergreifenden Betreuung durch Ansprechpersonen der Hochschule wird wiederum deutlich, dass der Studienbereich Technik diese Ausprägung der organisatorischen Verzahnung substanziell schlechter bewertet als alle anderen Studienbereiche. Der Unterschied zu dem Studienbereich Sozialwesen ist hier besonders groß. Trotzdem der Studienbereich Technik hier die vergleichsweise schlechteste durchschnittliche Bewertung zeigt, befindet sich der Mittelwert der Antworthäufigkeiten dennoch relativ nah an der Antwortkategorie „trifft eher zu“.

Abbildung 13 visualisiert die studentische Bewertung von drei weiteren wichtigen Qualitätsmerkmalen der organisatorischen TPV im dualen Studium. Die relativen Antworthäufigkeiten zeigen einen deutlichen Unterschied bezüglich der studentischen Zufriedenheit mit den drei Qualitätsmerkmalen.

Das erste Item bezieht sich auf die Blockplanung der Studienphasen. Ein zuverlässiger – d.h. ein regelmäßiger und langfristig geplanter – Rhythmus der Blockplanung ist für Studierende unter anderem für die Planung der Wohnsituation in den Theorie- und Praxisphasen von Bedeutung.

Insgesamt 67,5% der befragten Studierenden antworten, dass der Rhythmus der Blockplanung von Theorie- und Praxisphasen tendenziell eine zuverlässige Planung der Wohnsituation an den unterschiedlichen Lernorten ermöglicht. Lediglich 18,5% der Studierenden geben an, dass die Zuverlässigkeit der Blockplanung tendenziell nicht gegeben ist. Eine ähnlich positive Bewertung erfährt das zweite organisatorische Qualitätsmerkmal in Abbildung 13. Insgesamt 64,5% der Studierenden antworten es treffe tendenziell zu, dass der Praxisbetrieb ihren zusätzlichen Arbeitsaufwand für Studienleistungen in den Arbeitszeiten berücksichtigt. 23,6% der Studierenden geben an, dass die Praxisbetriebe diesen Arbeitsaufwand tendenziell nicht berücksichtigen, d.h. die Betriebe und Einrichtungen gewähren den Studierenden kaum oder keine Zeitkontingente für die Arbeit an akademischen Studienleistungen.

Im Vergleich zu den ersten beiden organisatorischen Qualitätsmerkmalen fällt die studentische Bewertung des dritten Merkmals deutlich schlechter aus. Hierbei handelt es sich um die studentische Wahrnehmung der Abstimmung von Studiengangsleitung und Praxisbetreuenden über organisatorische Fragen im laufenden Studienbetrieb. Nur 20% der befragten Studierenden antworten, dass in ihrer Wahrnehmung diese Form der Abstimmung tendenziell stattfindet. Dahingegen antworten 57,4% der Studierenden, dass in ihrer Wahrnehmung tendenziell keine organisatorische Abstimmung zwischen Studiengangsleitung und Praxisbetreuenden stattfindet. Inhaltlich unterscheidet sich das dritte Item in Abbildung 13 insofern von seinen beiden Vorgängern, als dass es weniger ein regelbasiertes bzw. statisches, sondern eher ein kommunikatives und prozessbezogenes

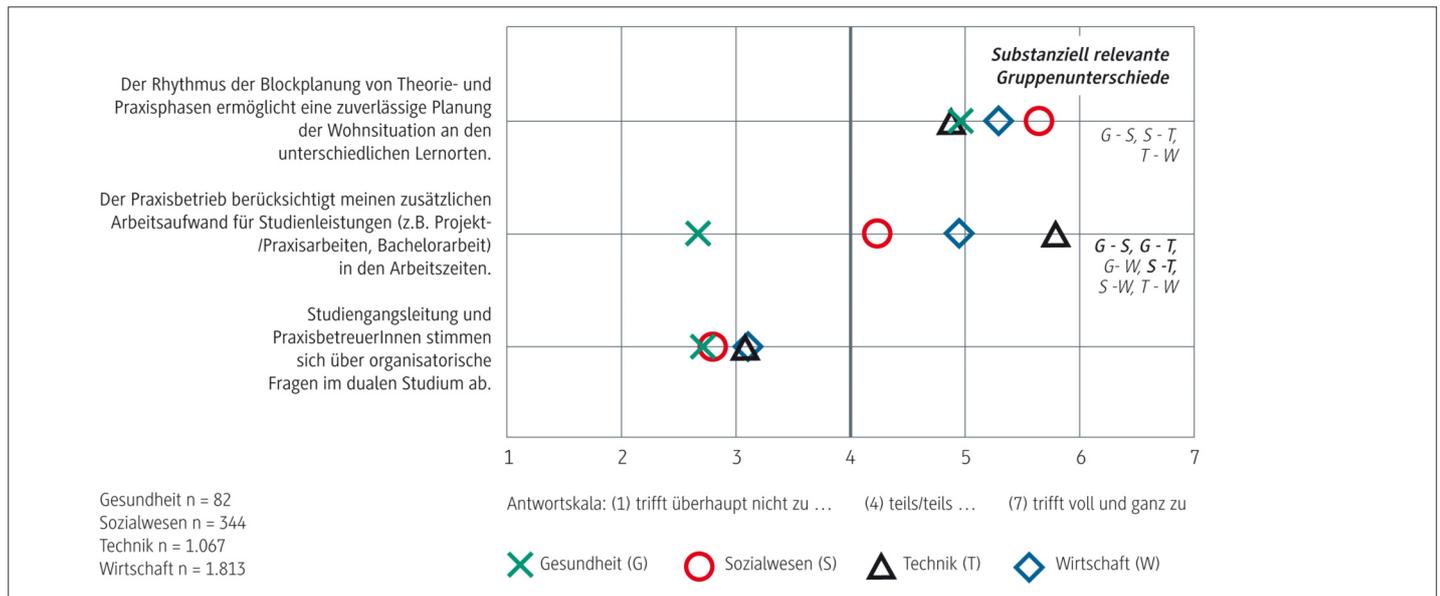


Abbildung 14: Organisatorische TPV – Mittelwerte der Studienbereiche

Qualitätsmerkmal beschreibt. Dieser Befund ist ein Hinweis darauf, dass die organisatorische Verzahnung aus studentischer Perspektive gut funktioniert, wenn wiederkehrende und/oder kollektiv stattfindende Abläufe und Aufgaben durch standardisierte Vorgehensweisen geregelt werden. Dahingegen finden nicht standardisierte Kommunikations- und Koordinationsprozesse, deren Stattfinden vom individuellen Einsatz akademischer und berufspraktischer Lehrpersonen abhängt, in der Wahrnehmung der Studierenden weniger intensiv statt.

Abbildung 14 zeigt, dass keine studienbereichsspezifischen Unterschiede hinsichtlich der tendenziell kritischen Bewertung der Abstimmung zwischen Studiengangsleitung und Praxisbetreuenden bestehen.

Allerdings zeigen sich sehr deutliche Unterschiede zwischen den Studienbereichen bei der Bewertung der Berücksichtigung des Arbeitsaufwands für Studienleistungen während der Arbeitszeiten in den Praxisphasen. Studierende des Studienbereichs Gesundheit bewerten die Umsetzung dieses Merkmals der organisatorischen Verzahnung substantiell schlechter als alle anderen Studienbereiche. Die Unterschiede zu den Studienbereichen Sozialwesen und Technik weisen hier moderate Effektgrößen auf. Den Gegenpol zum Studienbereich Gesundheit bildet der Studienbereich Technik; dessen Studierende bewerten die Umsetzung dieses Merkmals substantiell besser als alle anderen Studienbereiche. Auch bei der Bewertung des Rhythmus der Blockplanung von Theorie- und Praxisphasen zeigen sich

studienbereichsspezifische Unterschiede, wenn auch nur mit kleinen Effektgrößen. Bei diesem Qualitätsmerkmal hat der Studienbereich Sozialwesen das größte arithmetische Mittel und unterscheidet sich substantiell von den Studienbereichen Gesundheit und Technik.

#### 4.5 Institutionelle Theorie-Praxis-Verzahnung

In diesem Unterkapitel richtet sich der analytische Fokus auf die letzte verbleibende Dimension der TPV: die institutionelle Verzahnung. Als regelbasierte Verbindung von Hochschule und Praxispartnern ist die institutionelle TPV jene Dimension der Verzahnung, die im Vergleich zur inhaltlichen und organisatorischen TPV weniger umfänglich von den Studierenden im Studienalltag erfahren wird. Insofern können nur bestimmte Aspekte der institutionellen Verzahnung im Rahmen einer Studierendenbefragung sinnvoll abgefragt werden. Aus diesem Grund beschreiben die Items in Abbildung 15 nur solche Ausprägungen der institutionellen TPV, die auch tatsächlich von den Studierenden erlebt werden können.<sup>5)</sup>

Das erste Item in Abbildung 15 beschreibt eine Grundvoraussetzung für die gelingende Verzahnung von akademischem Wissen und beruflichem Erfahrungswissen

<sup>5)</sup> Ebenso wie in Abbildung 11, konnten die Befragten auch bei den Items in Abbildung 15 die Antwortkategorie „weiß nicht“ auswählen. Auch hier wurde diese Antwortkategorie aufgenommen, da Befragte möglicherweise nicht die notwendigen Informationen oder Erfahrungen haben, um eine Bewertung abzugeben.

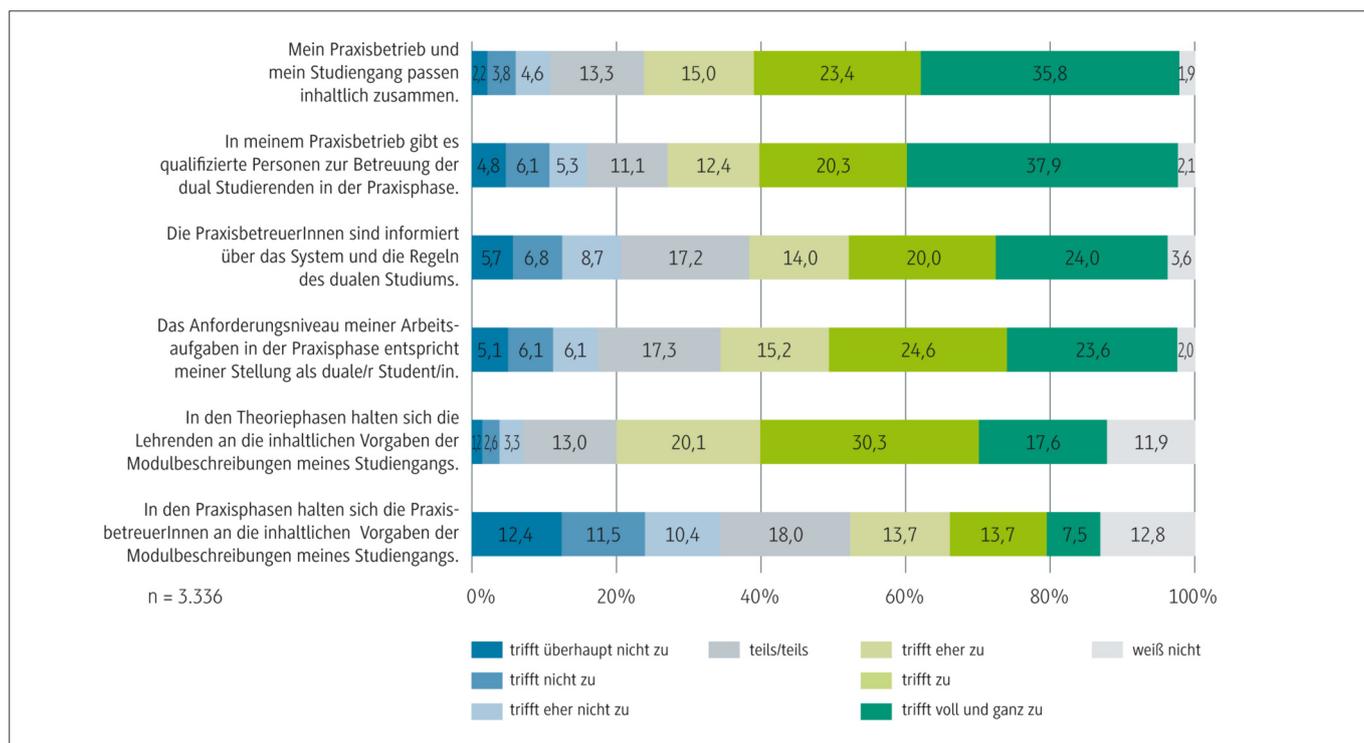


Abbildung 15: Institutionelle TPV – relative Antworthäufigkeiten

im dualen Studium, nämlich die inhaltliche Passung von Studiengang und Praxisbetrieb. Dieses Kriterium sollte bei Aufnahme jedes Betriebs und jeder Einrichtung als dualer Partner eines spezifischen dualen Studiengangs gründlich überprüft werden. Dennoch haben DHBW-Studierende im Jahr 2019 im Kontext einer offenen Frage zu Verbesserungsbedarfen bei der TPV mehrfach erwähnt, dass es Probleme bei der inhaltlichen Passung von Studiengang und Praxispartner gebe (Gerstung/Deuer 2020). Vor diesem Hintergrund wurde in der Studierendenbefragung 2020 mittels einer standardisierten Frage überprüft, inwiefern es sich hierbei um ein weit verbreitetes Phänomen handelt. Die in Abbildung 1 visualisierten relativen Antworthäufigkeiten des ersten Items zeigen, dass fast drei Viertel der befragten Studierenden, nämlich 74,2%, in der Tendenz eine gute Passung zwischen ihrem Studiengang und ihrem Praxisbetrieb wahrnehmen. 13,3% der Befragten wählen die Antwortkategorie teils/teils und knapp 2% der Befragten können oder wollen zu dieser Frage keine wertende Antwort geben. Die verbleibenden 10,6% der Befragten geben an, dass in ihrer Wahrnehmung die inhaltliche Passung von Studiengang und Praxisbetrieb in der Tendenz nicht gegeben ist. Somit zeigen die vorliegenden Daten, dass eine unzureichende inhaltliche Passung von Studiengang und Praxisbetrieb kein weit verbreitetes Phänomen an der DHBW darstellt.

Die folgenden drei Items in Abbildung 15 untersuchen, inwiefern die Praxisbetriebe aus Sicht der Studierenden Rahmenbedingungen schaffen, die eine qualitativ hochwertige praktische Ausbildung von dual Studierenden in den Praxisphasen ermöglichen. Die Items Zwei bis Vier beschreiben Merkmale der Praxisbetriebe, deren Gewährleistung im Rahmen von Kooperationsverträgen zwischen Hochschule und Praxispartner geregelt ist bzw. geregelt sein sollte. Insofern handelt es sich um Ausprägungen der institutionellen TPV, die von Studierenden während der Praxisphasen erlebt und bewertet werden können. Bei allen drei Items antworten jeweils deutlich über 50% der Befragten, dass diese Rahmenbedingungen der Praxisphasen tendenziell gut realisiert sind. Am positivsten wird das Vorhandensein von qualifizierten Praxisbetreuenden bewertet. 70,6% der Befragten antworten, dass dieses Qualitätsmerkmal der Praxisphasen tendenziell gewährleistet wird. Etwas schlechter bewerten die Studierenden dahingegen den Informationsstand der Praxisbetreuenden über das System und die Regeln des dualen Studiums (aggregierte Zustimmung von 58%) sowie die Angemessenheit des Anforderungsniveaus von Arbeitsaufgaben in den Praxisphasen (aggregierte Zustimmung von 63,4%).

Bei den letzten beiden Items in Abbildung 15 sollen die Studierenden bewerten, inwiefern sich Lehrende und Praxis-

	In den Praxisphasen halten sich die PraxisbetreuerInnen an die inhaltlichen Vorgaben der Modulbeschreibungen meines Studiengangs
In meinem Praxisbetrieb gibt es qualifizierte Personen zur Betreuung der dual Studierenden in der Praxisphase.	$r = 0,51^{***}$
Die PraxisbetreuerInnen sind informiert über das System und die Regeln des dualen Studiums.	$r = 0,48^{***}$
Studiengangsleitung und PraxisbetreuerInnen stimmen sich über organisatorische Fragen im dualen Studium ab.	$r = 0,35^{***}$

n = 2.819

\* p < 0,05, \*\* p < 0,01, \*\*\* p < 0,001

Schwacher Effekt:  $r \geq 0,1$ ; moderater Effekt:  $r \geq 0,3$ ; starker Effekt:  $r \geq 0,5$

Tabelle 3: Bestimmungsfaktoren der Einhaltung von inhaltlichen Vorgaben von Modulbeschreibungen in den Praxisphasen (bivariate Korrelationen)

betreuende an den inhaltlichen Vorgaben der Modulbeschreibungen ihres Studiengangs orientieren. Der relativ hohe Anteil an Antworten in der Kategorie „weiß nicht“ (11,9% bzw. 12,8%) könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Befragten die inhaltlichen Vorgaben der Modulbeschreibungen selbst nicht kennen und somit keinen Vergleich anstellen können. Beim Vergleich der beiden Items fällt auf, dass sich die Lehrenden in den Theoriephasen aus Perspektive der Studierenden deutlich stärker an die inhaltlichen Vorgaben der Modulbeschreibungen halten (aggregierte Zustimmung von 68%) als die PraxisbetreuerInnen in den Praxisphasen (aggregierte Zustimmung von 34,9%). Insgesamt 34,3% der Befragten antworten, dass sich die PraxisbetreuerInnen tendenziell nicht an die inhaltlichen Vorgaben der Modulbeschreibungen halten. Somit ist die Umsetzung von Modulvorgaben in den Praxisphasen jene Ausprägung der institutionellen TPV, die von den Studierenden vergleichsweise am schlechtesten bewertet wird.

Mögliche Gründe für eine unzureichende Orientierung an den Modulvorgaben von Seiten der PraxisbetreuerInnen sind beispielsweise mangelnde Information über diese Vorgaben, mangelnde Kommunikation zwischen PraxisbetreuerInnen und Studiengangsleitung oder mangelnde Qualifikation zur Umsetzung dieser Vorgaben. Die Überprüfung dieser drei vermuteten Ursachen mittels bivariater Korrelationen zeigt statistisch signifikante Zusammenhänge von moderater oder starker Effektstärke (vgl. Tab. 3).

Den stärksten Effekt hat das wahrgenommene Qualifikationsniveau der PraxisbetreuerInnen: Je stärker Studierende zustimmen, dass in ihrem Praxisbetrieb qualifizierte Betreu-

ungspersonen für dual Studierende vorhanden sind, desto stärker stimmen sie auch der Aussage zu, dass sich die PraxisbetreuerInnen an die inhaltlichen Vorgaben der Modulbeschreibungen halten. Hierbei handelt es sich um einen korrelativen Zusammenhang mit einem starken Effekt. Der wahrgenommene Informationsstand der PraxisbetreuerInnen über System und Regeln des dualen Studiums sowie die wahrgenommene organisatorische Abstimmung zwischen Studiengangsleitung und PraxisbetreuerInnen haben jeweils einen moderaten Effekt auf die Wahrnehmung der Umsetzung von Modulvorgaben in den Praxisphasen. Diese Befunde weisen auf die gegenseitige Abhängigkeit der Umsetzung und des Gelingens unterschiedlicher Aspekte der TPV hin. Insofern kann die Verbesserung eines bestimmten Aspekts der TPV positive Auswirkungen auf das Gelingen anderer Aspekte der TPV haben.

In Abbildung 16 wird deutlich, dass es zahlreiche substanzielle Unterschiede zwischen den Studienbereichen bei der Bewertung der Umsetzung der institutionellen TPV gibt. Es fällt auf, dass der Studienbereich Gesundheit bei fünf von sechs Items das kleinste arithmetische Mittel aufweist; d.h. Studierende im Studienbereich Gesundheit bewerten die Umsetzung der entsprechenden Ausprägungen der institutionellen TPV im Durchschnitt schlechter als Studierende der anderen drei Studienbereiche. Im Kontext dieser Beobachtung fällt ebenfalls auf, dass die einzige Ausnahme von diesem Muster bei dem einzigen Item in Abbildung 16 zu beobachten ist, das sich nicht auf die Umsetzung der institutionellen TPV in den Praxisphasen, sondern auf die Umsetzung der institutionellen TPV in den Theoriephasen bezieht (Umsetzung von Modulvorgaben in den Theorie-



Abbildung 16: Institutionelle TPV – Mittelwerte der Studienbereiche

phasen). Dieser Befund weist daraufhin, dass Studierende im Studienbereich Gesundheit bessere Erfahrungen mit der Umsetzung der institutionellen TPV am akademischen Lernort als am berufspraktischen Lernort machen.

Der Studienbereich Technik stellt den stärksten Gegensatz zum Studienbereich Gesundheit dar. Hier hat das arithmetische Mittel bei fünf von sechs Items entweder den höchsten Wert oder es besteht zumindest kein substanzieller Unterschied zu Studienbereichen mit einem ebenfalls relativ hohen Durchschnittswert. Die einzige Ausnahme von diesem Muster ist bei jenem Item zu beobachten, das sich nicht auf die Umsetzung der institutionellen TPV in den Praxisphasen, sondern auf die Umsetzung der institutionellen TPV in den Theoriephasen bezieht (Umsetzung von Modulvorgaben in den Theoriephasen). Bei diesem Item weist der Studienbereich Technik im Vergleich das kleinste arithmetische Mittel auf.

Die meisten und größten substanziellen Gruppenunterschiede zeigen sich bei dem Item zum Vorhandensein von qualifizierten Praxisbetreuenden. Zum einen bewerten Studierende des Studienbereichs Gesundheit dieses Merkmal substanziell schlechter als alle anderen Studienbereiche.

Besonders stark sind die Unterschiede zum Studienbereich Sozialwesen ( $d = 0,67$ ) und zum Studienbereich Technik ( $d = 0,6$ ); beide Unterschiede haben eine moderate Effektstärke. Zum anderen bewerten Studierende des Studienbereichs Technik dieses Merkmal substanziell besser als alle anderen Studienbereiche. Auch bei den übrigen Items zeigen sich mehrfach substanzielle Gruppenunterschiede, bei denen Studierende des Studienbereichs Gesundheit die Umsetzung des entsprechenden Merkmals substanziell schlechter bewerten als andere Studienbereiche. Ebenso zeigen sich mehrfach substanzielle Gruppenunterschiede, bei denen Studierende des Studienbereichs Technik die Umsetzung des entsprechenden Merkmals substanziell besser bewerten als andere Studienbereiche. Dahingegen existiert kein einziger substanzieller Unterschied zwischen den Studienbereichen Sozialwesen und Wirtschaft bei der Bewertung der hier untersuchten Ausprägungen der institutionellen TPV.

## 5. ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION

Die Theorie-Praxis-Verzahnung (TPV) ist nicht nur ein Strukturmerkmal, sondern auch ein wesentliches Qualitätskriterium dualer Studiengänge. Insofern handelt es sich bei der TPV um ein Markenzeichen des dualen Studiums, dessen bestmögliche Umsetzung ein zentrales Anliegen aller Stakeholder des dualen Studiums sein sollte. Im vorliegenden Forschungsbericht wurde eine Bestandsaufnahme über die Umsetzung der TPV im Bachelorstudium an der DHBW aus der Perspektive der Studierenden vorgenommen. Theoretische Grundlage hierfür ist ein TPV-Konzept, das die Struktur des Phänomens über drei Dimensionen – institutionelle, organisatorische und inhaltliche Verzahnung – erfasst (vgl. Abschnitt 2). Als Datengrundlage diente eine Befragung von DHBW-Bachelorstudierenden aller Studienbereiche und aller Standorte im Herbst 2020. Die Stichprobengröße variiert zwischen  $n = 3.306$  und  $n = 4.051$  Befragten (vgl. Abschnitt 3).

Die empirischen Befunde zeigen, dass die befragten Studierenden die Verantwortung für das Gelingen der TPV vor allem als eine gemeinsame Aufgabe von Hochschule und den Praxisbetrieben auf organisationaler Ebene wahrnehmen. Individuellen Akteuren – und insbesondere der eigenen Statusgruppe – attestieren die Studierenden dahingegen ein deutlich geringeres Maß an Verantwortung für eine gelingende Verzahnung von Theorie und Praxis. Bei den

Fragen zur Umsetzung konkreter Ausprägungen der TPV (ab Abschnitt 4.3) gibt es Items, die durch eine besonders positive bzw. eine besonders negative studentische Bewertung auffallen. Um einen zusammenfassenden Überblick über auffällige Stärken und Schwächen der TPV aus studentischer Perspektive zu gewinnen, werden in den folgenden zwei Tabellen die Items mit der höchsten aggregierten Zustimmung (besonders gut realisierte Elemente der TPV) bzw. der höchsten aggregierten Ablehnung (besonders schlecht realisierte Elemente der TPV) aufgelistet.

In Tabelle 4 werden jene fünf Ausprägungen der TPV aufgeführt, die aus studentischer Perspektive am besten realisiert sind. Da diese Befunde ausschließlich die Wahrnehmungen der befragten Studierenden darstellen, sind sie nicht als objektive Situationsbewertungen zu interpretieren.

Die absolut höchste aggregierte Zustimmung zeigt sich mit 76,6% bei der Erreichbarkeit von Ansprechpersonen im Praxisbetrieb während der Theoriephasen. Hierbei handelt es sich um ein Item aus dem Bereich der organisatorischen TPV mit dem Praxisbetrieb als Ort der Umsetzung. Eine ähnlich hohe aggregierte Zustimmung besteht mit 74,2% bei der inhaltlichen Passung zwischen Praxisbetrieb und Studiengang. Dieses Item operationalisiert – angepasst auf die studentische Perspektive – einen wichtigen Aspekt der

Item	Dimension der TPV	Ort der Umsetzung	Aggregierte zustimmende Antworten in %
Während der Theoriephasen stehen Ansprechpersonen im Praxisbetrieb bei Fragen zur Verfügung.	organisatorisch	Praxisbetrieb	76,6%
Mein Praxisbetrieb und mein Studiengang passen inhaltlich zusammen.	institutionell	Hochschule	74,2%
In meinem Praxisbetrieb gibt es qualifizierte Personen zur Betreuung der dual Studierenden in der Praxisphase.	institutionell	Praxisbetrieb	70,6%
Der Praxisbetrieb unterstützt mich in meinem Studium (z.B. durch Freistellung für Studienleistungen während der Praxisphase, Genehmigung eines Auslandssemesters).	inhaltlich	Praxisbetrieb	68,7%
In den Theoriephasen halten sich die Lehrenden an die inhaltlichen Vorgaben der Modulbeschreibungen meines Studiengangs.	institutionell	Hochschule	68,0%

Tabelle 4: Top 5 der am besten realisierten Ausprägungen von TPV aus studentischer Perspektive

Item	Dimension der TPV	Ort der Umsetzung	Aggregierte ablehnende Antworten in %
Einsatzgebiet und Aufgabenplanung im Praxisbetrieb sind auf die Lerninhalte angrenzender Theoriephasen abgestimmt.	inhaltlich	Praxisbetrieb	59,4%
Studiengangsleitung und PraxisbetreuerInnen stimmen sich über organisatorische Fragen im dualen Studium ab.	organisatorisch	beide Lernorte	57,4%
Die Lerninhalte in meinen Theorie- und Praxisphasen sind inhaltlich aufeinander abgestimmt.	inhaltlich	beide Lernorte	55,6%
Lerninhalte werden in konstruierten oder simulierten Praxissituationen (z.B. Fallstudien, Planspiele, Labore) angewendet.	inhaltlich	Hochschule	38,6%
In den Praxisphasen kann ich theoretische Lerninhalte der Theoriephasen anwenden.	inhaltlich	Praxisbetrieb	37,4%

Tabelle 5: Top 5 der am schlechtesten realisierten Ausprägungen von TPV aus studentischer Perspektive

institutionellen Verzahnung, nämlich die von Seiten der Hochschule zu überprüfende und zu gewährleistende inhaltliche Passung eines Praxisbetriebs für einen spezifischen Studiengang. Obschon die Verantwortung für die Gewährleistung dieser inhaltlichen Passung bei der Hochschule liegt, basiert die Aufnahme eines Praxisbetriebs als dualer Partner innerhalb eines bestimmten Studiengangs häufig auf Abstimmungsprozessen zwischen Hochschule bzw. Studiengangsleitung und Betrieb/Einrichtung, d.h. beide Lernorte definieren ob eine inhaltliche Passung vorliegt. Tabelle 4 zeigt, dass drei von fünf Items mit der höchsten aggregierten Zustimmung zur institutionellen Dimension der TPV gehören. Nur ein Item gehört zur inhaltlichen Dimension der TPV. Allerdings beschreibt dieses Item nicht die didaktische Verzahnung von akademischen und berufspraktischen Lerninhalten am betrieblichen Lernort, sondern die betriebliche Unterstützung der Studierenden bei der Realisierung von wissenschaftlichen Arbeiten und Tätigkeiten innerhalb und außerhalb der Praxisphasen. Diese Unterscheidung ist wichtig, weil vier von fünf der aus Studierendenperspektive am schlechtesten realisierten Ausprägungen der TPV zur inhaltlichen Dimension gehören und sich ausnahmslos auf didaktische Aspekte der Verzahnung akademischer und berufspraktischer Lerninhalte beziehen (vgl. Tab. 5).

Der absolut höchste Anteil an aggregierten ablehnenden Antworten zeigt sich mit 59,4% bei dem Item zur Abstimmung

von Einsatzgebiet und Aufgabenplanung im Praxisbetrieb auf die Lerninhalte angrenzender Theoriephasen. Hierbei handelt es sich um ein Item aus dem Bereich der inhaltlichen TPV mit dem Praxisbetrieb als Ort der Umsetzung. Eine ähnlich hohe aggregierte Ablehnung besteht mit 57,4% bei dem Item zur kommunikativen Abstimmung von Studiengangsleitung und Praxisbetreuenden über organisatorische Fragen. Insgesamt offenbart der Vergleich von Tabelle 4 und Tabelle 5, dass aus studentischer Perspektive der größte Verbesserungsbedarf bei der TPV im Bereich der inhaltlichen Verzahnung akademischer und berufspraktischer Lerninhalte in den Lehr- und Lernprozessen an beiden Lernorten besteht. Dahingegen ist eine hohe studentische Zufriedenheit mit der institutionellen Verzahnung, also der regelbasierten Verbindung von Hochschule und Praxispartnern, zu beobachten.

Die Auswertung des studentischen Antwortverhaltens nach Studienbereichen hat zahlreiche substanzielle Unterschiede in der Bewertung der TPV zwischen den Studienbereichen gezeigt. Der größte substanziell relevante Gruppenunterschied (mit einer Effektstärke von  $d = 0,94$ ) besteht zwischen den Studienbereichen Sozialwesen und Technik bei der Bewertung der Bezugnahme auf studentische Erfahrungen aus den Praxisphasen in den Lehrveranstaltungen. Dieser Aspekt der inhaltlichen Verzahnung während der Theoriephasen wird substanziell besser von Studierenden im Studienbereich Sozialwesen als von Studierenden im

Studienbereich Technik bewertet. Der Befund, dass Studierende im Studienbereich Technik die Umsetzung der TPV in den Theoriephasen im Vergleich zu den anderen Studienbereichen etwas schlechter bewerten, wurde in den Analysen ab Abschnitt 4.3 mehrfach konstatiert. Die Bedeutsamkeit dieses Eindrucks wird nachfolgend systematisch überprüft, um etwaige studienbereichsspezifische Schwerpunkte für Verbesserungsmaßnahmen der TPV zu identifizieren.

Zu diesem Zweck werden alle Items untersucht, die spezifische Ausprägungen der institutionellen, organisatorischen und inhaltlichen TPV operationalisieren und deren Umsetzung sich eindeutig entweder dem Lernort Hochschule oder dem Lernort Praxisbetrieb zuschreiben lässt (dies betrifft Items ab Abschnitt 4.3). Datengrundlage hierfür sind die arithmetischen Mittel der Studienbereiche sowie die Befunde zu substantiell relevanten Gruppenunterschieden in den Abbildungen 8, 10, 12, 14 und 16. In Tabelle 6 erfolgt eine Gegenüberstellung von studienbereichsspezifischen Bewertungsunterschieden von Items zur Umsetzung der TPV in den Theorie- und Praxisphasen. Die Werte in der linken Spalte von Tabelle 6 geben Auskunft darüber, wie häufig jeder einzelne Studienbereich bei Items zur Umsetzung der TPV in den Theoriephasen das kleinste bzw. das größte arithmetische Mittel aufweist und dabei zusätzlich mindestens einen substantiellen Unterschied zu einem anderen Studienbereich hat. Die Werte in der rechten Spalte von Ta-

belle 6 geben Auskunft darüber, wie häufig jeder einzelne Studienbereich bei Items zur Umsetzung der TPV in den Praxisphasen das kleinste bzw. das größte arithmetische Mittel aufweist und dabei zusätzlich mindestens einen substantiellen Unterschied zu einem anderen Studienbereich hat. Insofern ermöglicht Tabelle 6 einen Vergleich der Studienbereiche nach ihrer absoluten Häufigkeit mit der sie die Position der relativ schlechtesten bzw. der relativ besten durchschnittlichen Bewertung der Items zur Umsetzung der TPV in den Theorie- und Praxisphasen einnehmen und sich in dieser Bewertung substantiell von mindestens einem weiteren Studienbereich unterscheiden.

Tabelle 6 bestätigt den Eindruck, dass Studierende im Studienbereich Technik die Umsetzung der TPV in den Theoriephasen im Vergleich zu den anderen Studienbereichen substantiell schlechter bewerten. So hat der Studienbereich Technik bei allen sieben Items zur Umsetzung der TPV in den Theoriephasen das kleinste arithmetische Mittel (also im Durchschnitt die schlechteste Bewertung der Umsetzung der jeweiligen Ausprägung der TPV) und weist zusätzlich mindestens einen substantiellen Unterschied zu einem anderen Studienbereich auf. Bei denselben sieben Items zur Umsetzung der TPV in den Theoriephasen haben der Studienbereich Gesundheit und der Studienbereich Sozialwesen jeweils bei drei Items und der Studienbereich Wirtschaft bei einem Item das größte arithmetische Mittel

Items zur Umsetzung der TPV in den Theoriephasen (insgesamt 7 Items)	Items zur Umsetzung der TPV in den Praxisphasen (insgesamt 9 Items)
Anzahl der Merkmalsausprägung: <b>kleinstes arithmetisches Mittel (relativ schlechteste Bewertung)</b> mit mindestens einem substantiellen Gruppenunterschied	
Gesundheit: 0 Sozialwesen: 0 Technik: 7 Wirtschaft: 0	Gesundheit: 9 Sozialwesen: 0 Technik: 0 Wirtschaft: 0
Anzahl der Merkmalsausprägung: <b>größtes arithmetisches Mittel (relativ beste Bewertung)</b> mit mindestens einem substantiellen Gruppenunterschied	
Gesundheit: 3 Sozialwesen: 3 Technik: 0 Wirtschaft: 1	Gesundheit: 0 Sozialwesen: 0 Technik: 8 Wirtschaft: 1

Tabelle 6: Studienbereichsspezifische Bewertungsunterschiede zur Umsetzung der TPV in Theorie- und Praxisphasen

(also im Durchschnitt die beste Bewertung der Umsetzung der jeweiligen Ausprägung der TPV).

Ein vollkommen anderes Bild zeigt sich bei der Bewertung der Umsetzung der TPV in den Praxisphasen. Hier hat der Studienbereich Gesundheit bei allen neun Items zur Umsetzung der TPV in den Praxisphasen das kleinste arithmetische Mittel (also im Durchschnitt die schlechteste Bewertung der Umsetzung der jeweiligen Ausprägung der TPV) und weist zusätzlich mindestens einen substanziellen Unterschied zu einem anderen Studienbereich auf. Bei denselben neun Items hat der Studienbereich Technik bei acht Items und der Studienbereich Wirtschaft bei einem Item das größte arithmetische Mittel.

Insgesamt erlaubt Tabelle 6 die Schlussfolgerung, dass aus studentischer Perspektive **unterschiedliche studienbereichsspezifische Stärken und Schwächen bei der Umsetzung der TPV** bestehen. Am auffälligsten ist dies bei den Studienbereichen Technik und Gesundheit: Studierende im Studienbereich Technik bewerten die Umsetzung der TPV in den Theoriephasen im Durchschnitt ausnahmslos kritischer als Studierende aus allen anderen Studienbereichen. Gleichzeitig bewerten sie die Umsetzung der TPV in den Praxisphasen im Durchschnitt mit einer einzigen Ausnahme besser als die Studierenden der anderen Studienbereiche. Insofern liegt aus Perspektive der hier befragten Studierenden des Studienbereichs Technik das größte Verbesserungspotenzial bei der Umsetzung der TPV in den Theoriephasen.

Dahingegen bewerten Studierende im Studienbereich Gesundheit die Umsetzung der TPV in den Praxisphasen im Durchschnitt ausnahmslos kritischer als alle anderen Studienbereiche. Bei der Umsetzung der TPV in den Theoriephasen fallen die Studierenden im Studienbereich Gesundheit jedoch durch eine vergleichsweise positive Bewertung auf. Insofern liegt aus Perspektive der hier

befragten Studierenden des Studienbereichs Gesundheit das größte Verbesserungspotenzial bei der Umsetzung der TPV in den Praxisphasen.

An den Studienbereichen Sozialwesen und Wirtschaft fällt wiederum auf, dass sie weder bei den Items zur Umsetzung der TPV in den Theoriephasen noch bei den Items zur Umsetzung der TPV in den Praxisphasen jemals die Position der relativ schlechtesten durchschnittlichen Bewertung einnehmen. Somit zeigen sie im Vergleich zu den Studienbereichen Technik und Gesundheit weniger vergleichsweise auffällige Schwerpunkte für Verbesserungsmaßnahmen der TPV. Gleichwohl bedeutet dies nicht, dass in den Studienbereichen Sozialwesen und Wirtschaft keine Verbesserungspotenziale bei der Umsetzung der TPV bestehen.

Vor dem Hintergrund der Befunde dieses Forschungsberichts und der konstitutiven Bedeutung der TPV für das duale Studienmodell sollten Verantwortungstragende an der Hochschule die konkrete Umsetzung der TPV in den von ihnen geleiteten Studiengängen bzw. in den von ihnen verantworteten Zuständigkeitsbereichen multiperspektivisch (d.h. aus Perspektive unterschiedlicher Stakeholder), systematisch und ergebnisoffen überprüfen. Auf diese Weise können studiengangsspezifische Verbesserungspotenziale identifiziert und dann – wenn nötig in Kooperation mit den dualen Partnern – bedarfsgerechte Verbesserungsmaßnahmen implementiert werden. Ein erster Schritt in diesem Prozess könnte beispielweise darin bestehen, jene Ausprägungen der TPV, die von den Studierenden als verhältnismäßig schlecht realisiert bewertet wurden (vgl. Tab. 5), einer entsprechenden Evaluation zu unterziehen. Dies würde bedeuteten, den Fokus der Evaluation zum einen auf die inhaltliche Verzahnung und zum anderen auf die Kommunikation und Abstimmung zwischen den Lehrpersonen am akademischen und berufspraktischen Lernort zu richten.

## LITERATUR

- Barth, H. & Reischl, K. (2008):  
Leitfaden zur Qualitätssicherung dualer Studiengänge.  
Berlin: Fachhochschule für Wirtschaft Berlin,  
Berufsakademie Weserbergland e.V.,  
Frankfurt School of Finance & Management.
- Cohen, J. (1988):  
Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences.  
Hillsdale: Taylor & Francis.
- Faßhauer, U. & Severing, E. (Hrsg.) (2016):  
Verzahnung beruflicher und akademischer Bildung. Duale  
Studiengänge in Theorie und Praxis. Bonn: Bundesinstitut  
für Berufsbildung. Berichte zur beruflichen Bildung.
- Gerstung, V. & Deuer, E. (2020):  
Theorie-Praxis-Verzahnung im dualen Studium –  
Optimierungspotenziale aus Sicht der Studierenden.  
Stuttgart: Hochschulforschung an der DHBW.  
Forschungsbericht 6/2020.
- Gerstung, V. & Deuer, E. (2021):  
Theorie-Praxis-Verzahnung im dualen Studium:  
Ein konzeptioneller Forschungsbeitrag. Zeitschrift für  
Hochschulentwicklung 16(2), S. 193-211.
- Holtkamp, R. (1996):  
Duale Studienangebote der Fachhochschulen.  
(Hochschulplanung 115). Hannover: HIS.
- Krone, S. (2015):  
Dual Studieren im Blick. Entstehungsbedingungen,  
Interessenlagen und Umsetzungserfahrungen in dualen  
Studiengängen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissen-  
schaften.
- Kupfer, F., Köhlmann-Eckel, C. & Kolter, C. (2014):  
Duale Studiengänge – Praxisnahes Erfolgsmodell mit  
Potenzial? Abschlussbericht zum Entwicklungsprojekt:  
Analyse und Systematisierung dualer Studiengänge an  
Hochschulen. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.  
Wissenschaftliche Diskussionspapiere. Heft 152.
- Stiftung Akkreditierungsrat (2020):  
Zwischenbilanz: Zwei Jahre neues Akkreditierungssystem  
(2018-2019) – Ausblick bis Ende 2021. Drs. AR 36/2020.  
Bonn.
- Sullivan, G. M. & Feinn, R. (2012):  
Using Effect Size – Or Why the P Value Is Not Enough.  
Journal of Graduate Medical Education, 4(3), 279–282.
- Wissenschaftsrat (2013):  
Empfehlungen zur Entwicklung des dualen Studiums.  
Positionspapier. Drs. 3479-13. Mainz.

