



RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

Startphase des Kompetenzverbundes lernen:digital und Einbettung in das Umfeld

Zwischenbericht der Evaluation

Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes
Unterrichten in Schule und Weiterbildung

Impressum

Herausgeber

Ramboll Management Consulting GmbH
Jürgen-Töpfer-Straße 48
22763 Hamburg

Autorinnen und Autoren

Ramboll Management Consulting:
Dr. Anja Durdel
Ann-Kathrin Schütte
Katharina Wilske
Patrick Boll

Johannes Kepler University Linz, Linz School of Education:
Prof. Dr. Herbert Altrichter (em.)

Ansprechpartnerin

Dr. Anja Durdel
Business Managerin
anja.durdel@ramboll.com

Titelbild

pixabay/Tho-Ge; Bearbeitung durch Ramboll

Erscheinungsjahr

2024



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

BEAUFTRAGT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/der Autorin und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wider. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch Bundesministerium für Bildung und Forschung können für sie verantwortlich gemacht werden.

Inhalt

1.	Einleitung: Evaluationsgegenstand und -methodik.....	8
1.1	Kompetenzverbund lernen:digital: Fünf Förderrichtlinien als Evaluationsgegenstand	8
1.2	Auftrag und Methodik der Evaluation sowie Fokus des Zwischenberichts.....	10
2.	Erste Zwischenergebnisse zur Umsetzung der Fördervorhaben.....	12
2.1	Programmstruktur und Akteurskonstellation des Kompetenzverbundes lernen:digital.....	13
2.1.1	Grafische Rekonstruktion und Bewertung der Programmstruktur.....	13
2.1.2	Aufbau und Rolle der Vernetzungs- und Transferstelle (VTS).....	16
2.1.3	Aufbau und Ausprägungen der vier Kompetenzzentren und ihrer Verbundvorhaben	19
2.1.3.1	Konstituierung der Verbünde.....	21
2.1.3.2	Rollen und Funktionen im Kompetenzverbund lernen:digital.....	24
2.1.3.3	Kooperationspartner	25
2.2	Das Zusammenwirken im Kompetenzverbund lernen:digital.....	26
2.2.1	Projektmanagement	29
2.2.2	Wissenschaftskommunikation	29
2.2.3	Forschung und Entwicklung	31
2.2.4	Vernetzung und Transfer	33
2.2.4.1	Vernetzung	33
2.2.4.2	Transfer	35
2.3	Inhaltliche Ausrichtung und Ausgestaltung.....	40
2.3.1	Einschätzungen zur Relevanz und inhaltlichen Ausrichtung des Kompetenzverbundes lernen:digital.....	40

2.3.2	Ziele und Aktivitäten der Verbundvorhaben in der Wechselwirkung von Innovation und Implementierung	44
2.3.3	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Projektverbünde	47
2.4	Digitale Kommunikations- und Kollaborationsplattformen	49
3.	Zum Umfeld von lernen:digital.....	51
3.1	Zum Länderumfeld der Kompetenzzentren im Bereich der digitalisierungsbezogenen Lehrkräftebildung	52
3.1.1	Kultus- und Wissenschaftsministerien der Länder als Umfeldakteure.....	53
3.1.1.1	Kultusministerkonferenz.....	55
3.1.1.2	Digitalisierungs- und lehrkräftebildungsbezogene Fachbezüge.....	57
3.1.2	Akteure der Verwaltung und Kommunen als Umfeldakteure	58
3.1.3	Akteure der dritten Phase als Umfeldakteure	59
3.1.3.1	Rahmensetzungen für die dritte Phase der Lehrkräftebildung.....	59
3.1.3.2	Anforderungen an Akteure im Kompetenzverbund lernen:digital bei Transfer und Kooperation mit der dritten Phase.....	60
3.2	Weitere Akteure im Umfeld des Kompetenzverbundes lernen:digital.....	63
3.3	Relevante Fördermaßnahmen und bestehende Initiativen auf Bundes- und Länderebene sowie von Stiftungen	66
3.3.1	Ausgewählte europäische und bundesweite Strategien sowie Bundesprogramme.....	67
3.3.2	Ausgewählte Landesprogramme und -strategien	74
3.3.3	Aktivitäten von Stiftungen	80
3.3.4	Ausgewählte bestehende digitale Lösungen	83
4.	Zwischenfazit und erste Handlungsempfehlungen.....	85
4.1	Durch KMK und BMBF Transferpotenziale sowie die nachhaltige Nutzung der Fördererträge absichern.....	88

4.2	Unterschiedliche Logiken des Wissenschafts- und des Kultussystems verhandeln	88
4.3	Zielerreichungs- und Wirksamkeitserwartungen moderieren.....	89
4.4	Bei Förderungen Bedarfs-, Bestands- und Organisationsanalysen vorschalten	90
5.	Literatur	92
6.	Anhang	96
6.1	Wirkungsmodell lernen:digital	96
6.2	Zur Methodik bisheriger Untersuchungsschritte	97
6.2.1	Daten- und Dokumentenanalyse sowie Desk Research	97
6.2.2	Qualitative Interviews.....	98
6.2.3	Onlinebefragung.....	98
6.2.4	Gruppenformate	99
6.2.5	Ausblick auf weitere Erhebungsschritte	101

Abbildungen

Abbildung 1: Untersuchungsmethoden im Rahmen der Evaluation.....	11
Abbildung 2: Bewertung des Antrags- und Bewilligungsprozesses sowie der thematischen Ausrichtung und Förderbedingungen	12
Abbildung 3: Grafische Rekonstruktion der Programmstruktur.....	14
Abbildung 4: Aufbau der VTS mit vier strategischen Handlungsfeldern.....	17
Abbildung 5: Teilprojekte nach Bundesland und Hochschulen/außeruniversitären Forschungseinrichtungen.....	20
Abbildung 6: Intensität des Kontakts zwischen Verbundpartnern vor Bekanntmachung der Förderrichtlinien.....	21
Abbildung 7: Formalisierter oder nicht formalisierter Kontakt zwischen Verbundpartnern vor Bekanntmachung der Förderrichtlinien.....	21
Abbildung 8: Formalisierter Kontakt zwischen Verbundpartnern eines Verbundprojekts vor Bekanntmachung der Förderrichtlinien (links) sowie der Kontakt nach Beginn der Förderung (rechts)	22
Abbildung 9: Formalisierter und nicht formalisierter Kontakt zwischen Verbundpartnern in den Kompetenzzentren vor Programmbeginn.....	23
Abbildung 10: Das Zusammenwirken der Akteure im Kompetenzverbund lernen:digital	27
Abbildung 11: Das Zusammenwirken innerhalb des Kompetenzverbundes lernen:digital sowie mit dem Umfeld.....	28
Abbildung 12: Fünf zentrale Herausforderungen bei der Erforschung und Entwicklung digitalisierungsbezogener Fort- und Weiterbildungsangebote.....	32
Abbildung 13: Durch VTS und Verbundleitungen geplante oder bereits umgesetzte Transfermaßnahmen	36
Abbildung 14: Transferbezogener Unterstützungsbedarf durch die VTS aus Perspektive von Verbundleitungen	37
Abbildung 15: Durch Verbünde bereits gewählte oder geplante Transferwege.....	39
Abbildung 16: Erwarteter Mehrwert der Verbundpartner aufgrund der Zusammenarbeit in Verbünden und Zentren.....	42
Abbildung 17: Erwarteter Mehrwert der VTS aufgrund der Zusammenarbeit in Verbünden und Zentren.....	43

Abbildung 18: Entwicklung neuer bzw. Weiterentwicklung bestehender Produkte und Materialien.....	46
Abbildung 19: Aktivitäten zur Erforschung und Entwicklung digitaler Lernumgebungen und Unterrichtsszenarien, digital gestützter Lehr- Lernprozesse und digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrpersonen	48
Abbildung 20: Von Kooperationspartnern als am wichtigsten eingeschätzte Erfolgsfaktoren für einen Wissenschafts-Praxis-Transfer	52
Abbildung 21: Aufmerksamkeits-Prioritäten für Gelingen aus der Perspektive von Ländern, dritter Phase und Projektverbünden.....	53
Abbildung 22: Zuständigkeit der im Rahmen der Evaluation Interviewten (Nominierung durch Kultusministerien).....	57
Abbildung 23: Arten eingebundener Kooperationspartner mit bezirklicher oder kommunaler Anbindung.....	58
Abbildung 24: Unterschiedliche Transferperspektiven von Projektverbünden hin zu Akteuren der dritten Phase (Ankerzitate)	61
Abbildung 25: Unterschiedliche Kooperationsperspektiven auf lernen:digital von Akteuren der dritten Phase (Ankerzitate)	63
Abbildung 26: Funktionen von weiteren Partnern, mit denen sich Projektverbünde vernetzen.....	64
Abbildung 27: Laufzeiten ausgewählter Bundesprogramme	74
Abbildung 28: Aufmerksamkeitsprioritäten aus Länderperspektive hinsichtlich Anschlussfähigkeit von lernen:digital an Landesstrategien und -programme	79
Abbildung 29: In die Daten- und Dokumentenanalyse eingeflossene Quellen.....	97
Abbildung 30: Überblick über die Bestandteile und Zielgruppen der Onlinebefragungen.....	98
Abbildung 31: Überblick der zeitlich gestaffelten Onlinebefragungen und die Rücklaufquoten	99
Abbildung 32: Vier verschiedene Perspektiven in Gruppenformaten.....	100

Abkürzungsverzeichnis

ARF	Aufbau- und Resilienzfazilität
BB	Brandenburg
BE	Berlin
BHO	Bundeshaushaltsordnung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
DARP	Deutscher Aufbau- und Resilienzplan
DigCompEDU	Europäischer Rahmenplan für digitale Kompetenz von Lehrenden
DIPF	Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
DSE	Kompetenzzentrum digitale Schulentwicklung
EDCD	Educheck Digital
FWU	Medieninstitut der Länder
HB	Bremen
HE	Hessen
HH	Hamburg
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
IWM	Leibniz-Institut für Wissensmedien
KMK	Kultusministerkonferenz
LeMaS	Bund-Länder-Programm „Leistung macht Schule“
LI	Landesinstitut
Lol	Letter of Intent
MaTeGnu	Landesprogramm „Mathematik mit Technologie an Grundvorstellungen orientiert nachhaltig unterrichten“
MINT	Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung im MINT-Bereich

MKS	Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung in musisch-kreativen Fächern und Sport
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NBP	Nationale Bildungsplattform
NI	Niedersachsen
NW	Nordrhein-Westfalen
QLB	Qualitätsoffensive Lehrerbildung
QuaMath	Länderübergreifendes Programm „Unterrichts- und Fortbildungs-Qualität in Mathematik entwickeln“
RP	Rheinland-Pfalz
SchuMaS	Bund-Länder-Programm „Schule macht stark“
SGW	Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung in den Sprachen, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften
SH	Schleswig-Holstein
SL	Saarland
SN	Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt
SWK	Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz
TH	Thüringen
TP	Teilprojekt/Teilprojektleitung
VK	Verbundkoordination
VL	Verbundleitung
VTs	Vernetzungs- und Transferstelle: Wissenschaftsgeleitete Vernetzungs- und Transferstelle im Rahmen des Forschungs-, Innovations- und Transferprojekts „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“
WR	Wissenschaftsrat

Zusammenfassung

Ramboll Management Consulting GmbH wurde im Juni 2023 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit der **externen, unabhängigen Evaluation der „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“** beauftragt. Ziel der Förderung ist es, wissenschaftsbasiert digitalisierungsbezogene Fortbildungen von Lehrkräften in Deutschland zu verbessern. Akteure an Hochschulen und Forschungseinrichtungen organisieren sich für die Umsetzung entsprechender Vorhaben in vier thematischen Kompetenzzentren sowie einer Vernetzungs- und Transferstelle (VTS). Gemeinsam bilden sie den „Kompetenzverbund lernen:digital“ und erhalten für insgesamt 203 Teilprojekte Zuwendungen des BMBF aus Mitteln des Deutschen Aufbau- und Resilienzplans (DARP).

Zielstellungen der Evaluation sind die Unterstützung der Erfolgskontrolle gemäß § 7 Abs. 2 Bundeshaushaltsordnung (Zielerreichung, Wirkung, Wirtschaftlichkeit) und der Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission, eine Umfeldanalyse sowie die Ableitung formativer Hinweise zur Programmsteuerung und zur Konzeption etwaiger weiterer Förderaktivitäten. **Methodologisch** wird mit einer Kontributionsanalyse eine theoriebasierte Wirkungsanalyse zugrunde gelegt (Mayne 2011), **methodisch** wird ein Mixed-Methods-Ansatz gewählt (Bryman 2006; Tashakkori & Teddlie 2003). Der **vorliegende Zwischenbericht enthält erste Zwischenergebnisse** zum Strukturaufbau und zur Vorhabenumsetzung, eine Analyse des Förderumfeldes mit Schwerpunkt auf die Strukturen und Maßnahmen der Länder zur Weiterentwicklung der digitalen (Fort-)Bildung sowie Hinweise zur weiteren Ausgestaltung.

Die **Zwischenergebnisse sind insgesamt als positiv zu bewerten**: Vor allem hinsichtlich des notwendigen Transformationsprozesses von einer analogen zur hybriden Lerngesellschaft wird der Bundesförderung aus DARP-Mitteln viel Potenzial zugesprochen und die Notwendigkeit gesehen, länderübergreifende Impulse zu setzen. Mit **hohem Engagement** wird die vorgegebene Förderkonstruktion von den geförderten wissenschaftlichen Einrichtungen genutzt, um Beiträge für die digitalisierungsbezogene Weiterentwicklung von Unterricht, Schule und Fortbildung zu leisten und nutzbar zu machen. Dabei werden Kooperationsstrukturen und -prozesse ausgebaut, die **für die Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung großes Potenzial** bieten. Erwartbar ist, dass die Projektverbünde ihre auf Output-Ebene gestellten Ziele zu weiten Teilen erreichen werden. Es hat sich bereits bewährt und trägt zur Wirtschaftlichkeit bei, dass die Förderrichtlinien dazu anhalten, an erfolgreiche Ent-

wicklungen wie der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (QLB) anzuschließen. Verbünde beschreiben ihre Arbeit gleichzeitig als einen **Beitrag zur sozialen, digitalen und/oder konzeptionellen Innovation wie zur Implementierung**. In den Förderrichtlinien wurde mit dem Verweis auf die notwendige Bezugnahme auf relevante Strategien der KMK und Bundesprogramme grundlegend eine **kohärente Umsetzung der Maßnahmen vorbereitet**. Als herausfordernd an der Konstruktion erweisen sich die nur lose, nicht formalisierte verbindliche Einbeziehung der Kultusministerien der Länder und die in der Regel damit verbundenen mangelnden Ressourcen bei Akteuren der dritten Phase der Lehrkräftebildung. Diese Herausforderung ist auch als eine **Gefahr für die Nachhaltigkeit** der Entwicklungen einzuschätzen, wenn etwa in der Startphase unklar ist, inwiefern Personen, Prozesse und Systeme der Fortbildungsinstitutionen der Länder anschluss- und aufnahmefähig für die Materialien und Produkte aus den Projektverbünden sind. Vor diesem Hintergrund ist die Einrichtung der **VTS als zentrales Element** einzuschätzen: Sie unterstützt dabei, die Anschlüsse an die Strukturen und Strategien der Länder herzustellen. **Erste Handlungsempfehlungen** zur Weiterentwicklung des Kompetenzverbundes lernen: digital adressieren die frühe Klärung, inwiefern Fördererträge nutzbar gehalten werden können, ein konsequentes Erwartungsmanagement dahingehend, was die geförderten wissenschaftlichen Einrichtungen leisten können und was nicht sowie die Adressierung der unterschiedlichen Logiken von Wissenschafts- und Kultussystem. Zukünftige Fördermaßnahmen sollten vorab Analysen über die strukturellen Kontexte der Förderung erstellen lassen, um die effiziente Projektumsetzung zu unterstützen, und übergreifende Vorhaben wie die VTS mit einem Vorlauf versehen, sodass diese bereits die nötige Orientierung für die anderen Geförderten und deren Partner erarbeiten kann.

Abstract

In June 2023, Ramboll Management Consulting GmbH was commissioned by the Federal Ministry of Education and Research (Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF) to carry out the **external, independent evaluation of the „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“** (Competence Centers for Digital and Digitally Supported Teaching in Schools and Continuing Education). The aim of the funding is to improve science-based digitalization-related training for teachers in Germany. Actors at universities and research institutions organize themselves for the implementation of corresponding projects in four thematic competence centers and a networking and transfer office (Vernetzungs- und Transferstelle – VTS). Together, they form the “Kompetenzverbund lernen:digital” (learning:digital Competence Network) and receive funding for a total of 203 sub-projects from the BMBF from funds of the German Recovery and Resilience Plan (Deutscher Aufbau- und Resilienzplan – DARP).

The objectives of the evaluation are to support the success control in accordance with § 7 para. 2 of the Federal Budget Code (achievement of objectives, impact, economic efficiency) and the reporting obligations towards the European Commission, an environmental analysis, as well as the derivation of formative indications for program control and for the design of potential further funding activities. **Methodologically**, a theory-based impact analysis is based on a contribution analysis (Mayne 2011), while methodically, a Mixed-Methods approach is selected (Bryman 2006; Tashakkori & Teddlie 2003). **This interim report contains initial interim results** on structural development and project implementation, an analysis of the funding environment with a focus on the structures and measures of the federal states for the further development of digital (further) education as well as hints for further configuration.

The interim results are generally to be assessed as positive: The federal funding from DARP funds is attributed with much potential, especially with regard to the necessary transformation process from an analog to a hybrid learning society, and the need is seen to set cross-state impulses. The prescribed funding structure is used **with high commitment** by the funded scientific institutions to make contributions to the digitalization-related development of teaching, school, and further education and to render them usable. In the process, cooperation structures and processes are being expanded that **offer great potential for the further development of teacher training**. It is expected that the consortia will achieve their output-level goals to a large extent. It has already proven successful and contributes to

economic efficiency that the funding guidelines encourage building on successful developments such as the Quality Initiative for Teacher Education (Qualitätsoffensive Lehrerbildung – QLB). Consortia describe their work simultaneously as **a contribution to social, digital, and/or conceptual innovation as well as to implementation**. The funding guidelines **fundamentally prepared for coherent implementation** of the measures by referring to the necessary reference to relevant strategies of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany (Kultusministerkonferenz - KMK) and federal programs. A challenging aspect of the construction is the unfulfilled, mandatory involvement of the cultural ministries of the federal states and the typically associated insufficient resources at actors of the third phase of teacher training. This challenge is also to be considered a **risk for the sustainability** of the developments, for example, if it is unclear in the start-up phase to what extent individuals, processes, and systems of further training institutions in the federal states are receptive to the materials and products from the consortia. Against this background, the establishment of the **VTs as a central element** should be considered: It supports the connection to the structures and strategies of the federal states. **Initial recommendations** for the further development of the Competence Network lernen:digital address the early clarification of how funding proceeds can be kept usable; consistent expectation management regarding what the funded scientific institutions can achieve – and what they cannot – as well as addressing the different logics of the science and cultural system. Future funding measures should have analyses of the structural contexts of the funding created in advance to support efficient project implementation, and provide overarching projects such as the VTs with a lead time so that they can already develop the necessary orientation for the other beneficiaries and their partners.

1. Einleitung: Evaluationsgegenstand und -methodik

1.1 Kompetenzverbund lernen:digital: Fünf Förderrichtlinien als Evaluationsgegenstand

Evaluationsgegenstand sind die „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung,“ deren Ziel es ist, wissenschaftsbasiert **digitalisierungsbezogene Fortbildungen von Lehrkräften zu verbessern** (vgl. BMBF 2023a: 3). Der Kompetenzverbund lernen:digital entsteht durch den **Zusammenschluss von Akteuren an Hochschulen und Instituten**, die für ihre Forschungsmaßnahmen im Rahmen von Teilprojekten Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) aus Mitteln des Deutschen Aufbau- und Resilienzplans (DARP) erhalten. Dafür erfolgten zu unterschiedlichen Zeitpunkten und in nachstehender Reihenfolge Förderaufrufe für fünf verschiedene Förderrichtlinien:

- „Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung im **MINT-Bereich**“ (MINT) vom 21.06.2022 (BMBF 2022a);
- „Wissenschaftsgeleitete **Vernetzungs- und Transferstelle** im Rahmen des Forschungs-, Innovations- und Transferprojekts ‚Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung‘“ (VTS) vom 03.08.2022 (BMBF 2022b);
- „Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung in den **Sprachen, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften**“ (SGW) vom 30.11.2022 (BMBF 2022c);
- „Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung in **musisch-kreativen Fächern und Sport**“ (MKS) vom 06.12.2022 (BMBF 2022d);
- „Kompetenzzentrum **digitale Schulentwicklung**“ (DSE) vom 06.12.2022 (BMBF 2022e).

Das **Antrags- und Auswahlverfahren** erfolgte zweistufig: Zuerst wurden eingereichte Projektskizzen einer fachlichen Prüfung unter Einbezug externer Gutachterinnen und Gutachter unterzogen und kriteriengeleitet¹ bewertet. Entsprechend diesen Begutachtungen wurden

¹ Bezug des Konzepts zu den durch die Förderrichtlinie vorgegebenen Zielen und Handlungsfeldern; Relevanz der Problemstellung zur Qualitätsverbesserung der Lehrkräftefortbildung, insbesondere auf Ebene der Einrichtungen der Länder; Angemessenheit des Projektdesigns, Realisierbarkeit des Arbeitsprogramms unter Beachtung des Finanzierungs- und Zeitplans sowie der vorgesehenen projekt governance; Relevanz der erwarteten Ergebnisse für die Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung der Lehrkräftefortbildung, insbesondere auf Ebene der Einrichtungen der Länder; Anwendungsbezug der Ergebnisse und Nachhaltigkeit der Maßnahmen; Potenzial des Transfers sowie Nutzen und Wirksamkeit der Kooperationen (vgl. BMBF 2022c).

Projektskizzen ausgewählt, für die im zweiten Schritt Förderanträge einzureichen waren. Nach kriteriengeleiteter² Prüfung der Förderanträge wurde über die Förderung entschieden.

Die 203 geförderten Teilprojekte organisieren sich in 24 Forschungsverbünden, die sich auf die vier genannten Kompetenzzentren verteilen. Sie erhalten Unterstützung durch die VTS als bundesweite Dachstruktur. Das entstandene Konstrukt aus VTS und vier Kompetenzzentren bezeichnet sich als Kompetenzverbund lernen:digital³. Vor allem durch die Zusammenarbeit der wissenschaftlichen Akteure in Forschungsverbünden mit Akteuren der **Fortbildungsinstitutionen der Länder (3. Phase)**, mit jenen der zweiten Phase und Schulen soll über den Kompetenzverbund lernen:digital hinaus ein Wissenschafts-Praxis-Dialog zur digitalen Transformation von Schule und Lehrkräftebildung gestärkt werden: Ziel ist, dass „wissenschaftsgeleitete Fort- und Weiterbildungen sowie Materialien für digitalen und digital gestützten Unterricht und praxisnahe Professionalisierungsangebote rund um die digitalisierungsbezogene Schulentwicklung“ entstehen (BMBF 2023a: 3).

² Zuwendungsfähigkeit der beantragten Mittel; Notwendigkeit und Angemessenheit der beantragten Mittel; Nachvollziehbarkeit der Erläuterungen der weiter ausgearbeiteten Finanzierungsplanung wie auch des ressourcenbezogenen Arbeitsplans; Aussagekraft des Verwertungsplans, auch hinsichtlich der förderpolitischen Zielsetzungen dieser Fördermaßnahme; Erfüllung der vom Auswahlgremium formulierten Auflagen aus der ersten Stufe und Einhaltung des dort zur Förderung empfohlenen Finanzrahmens (vgl. BMBF 2022c).

³ Vgl. z. B. Programmflyer unter https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/3/814738_Kompetenzzentren_fuer_digitales_und_digital_gestuetztes_Unterrichten.pdf?__blob=publicationFile&v=3, Abruf 19.04.2024.

1.2 Auftrag und Methodik der Evaluation sowie Fokus des Zwischenberichts

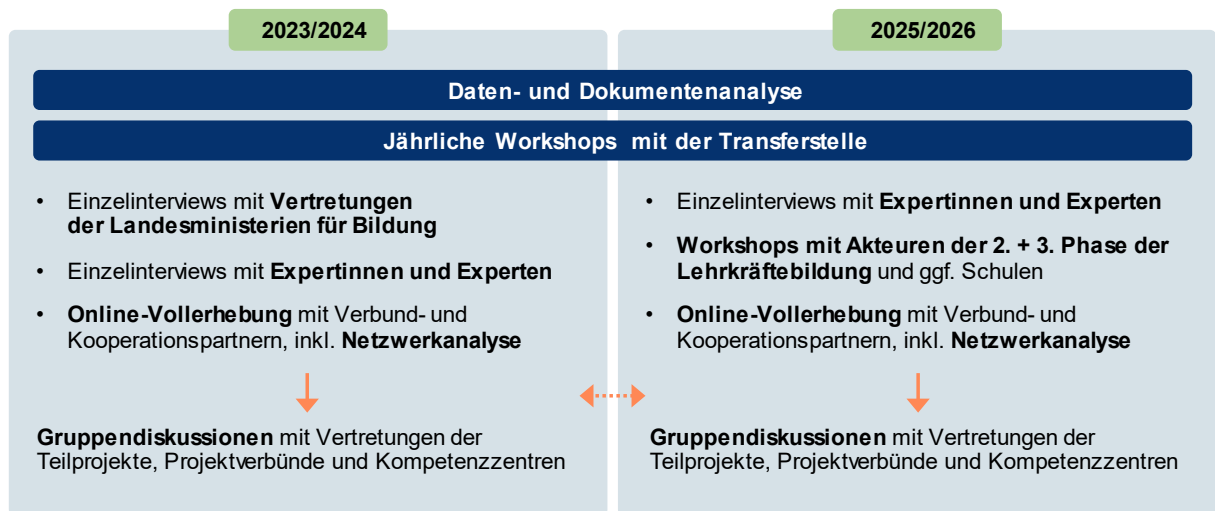
Ramboll Management Consulting GmbH wurde im Juni 2023 nach einem wettbewerblichen Verfahren mit der Evaluation des Kompetenzverbundes lernen:digital mit einer Laufzeit von 3,5 Jahren beauftragt. Die drei **Zielsetzungen** der Evaluation sind:

1. Unterstützung der **Erfolgskontrolle** entsprechend § 7 Abs. 2 Bundeshaushaltsordnung (BHO) (Zielerreichung entlang der Zielstellungen der Förderrichtlinien, Wirkung, Wirtschaftlichkeit) und der Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission.
2. **Umfeldanalyse**: Sie stützt die Erfolgskontrolle, indem herausgearbeitet wird, inwiefern die Förderungen **kohärent** zu Strukturen und Maßnahmen zur digitalen Bildung von Bund, Ländern und anderen Akteuren sind sowie welche Wechselwirkungen entstehen. Zum anderen wird untersucht, inwiefern sie **relevant** für die direkten Zielgruppen in Schulen, der zweiten und dritten Phase sind.
3. **Formative Funktion**: Aus den Analysen sollen Hinweise zur Programmsteuerung und zur Konzeption etwaiger weiterer Förderaktivitäten abgeleitet werden.

Mit diesem Zwischenbericht werden alle drei Ziele bearbeitet: Es werden erste **Zwischenergebnisse zur Umsetzung**, etwa zum Aufbau des Kompetenzverbundes lernen:digital und zur Ausrichtung der Verbünde, vorgestellt (vgl. 2). Es wird das **Förderumfeld** mit Schwerpunkt auf die Strukturen und Maßnahmen der Länder zur Weiterentwicklung der digitalen (Fort-)Bildung analysiert (vgl. 3). Es werden **Hinweise zur weiteren Ausgestaltung** abgeleitet (vgl. 4).

Zeit- und Datensparsamkeit sowie Dialogorientierung und Multiperspektivität werden als zentrale **Gestaltungsprinzipien** der Evaluation betrachtet. **Methodologisch** wird der Evaluation mit einer Kontributionsanalyse eine theoriebasierte Wirkungsanalyse zugrunde gelegt (Mayne 2011), wobei durch ein Wirkungsmodell (vgl. 6.1) der theoretische Rahmen für die Beschreibung der angezielten Veränderungen gesetzt wurde (vgl. Leeuw 2003; Ehren et al. 2013). **Methodisch** wird ein **Mixed-Methods-Ansatz** (Bryman 2006; Tashakkori & Teddlie 2003) gewählt. Die folgende Grafik gibt einen Überblick über die geplanten qualitativen und quantitativen Erhebungen sowie Untersuchungsschritte (vgl. auch 6.2):

Abbildung 1: Untersuchungsmethoden im Rahmen der Evaluation



Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

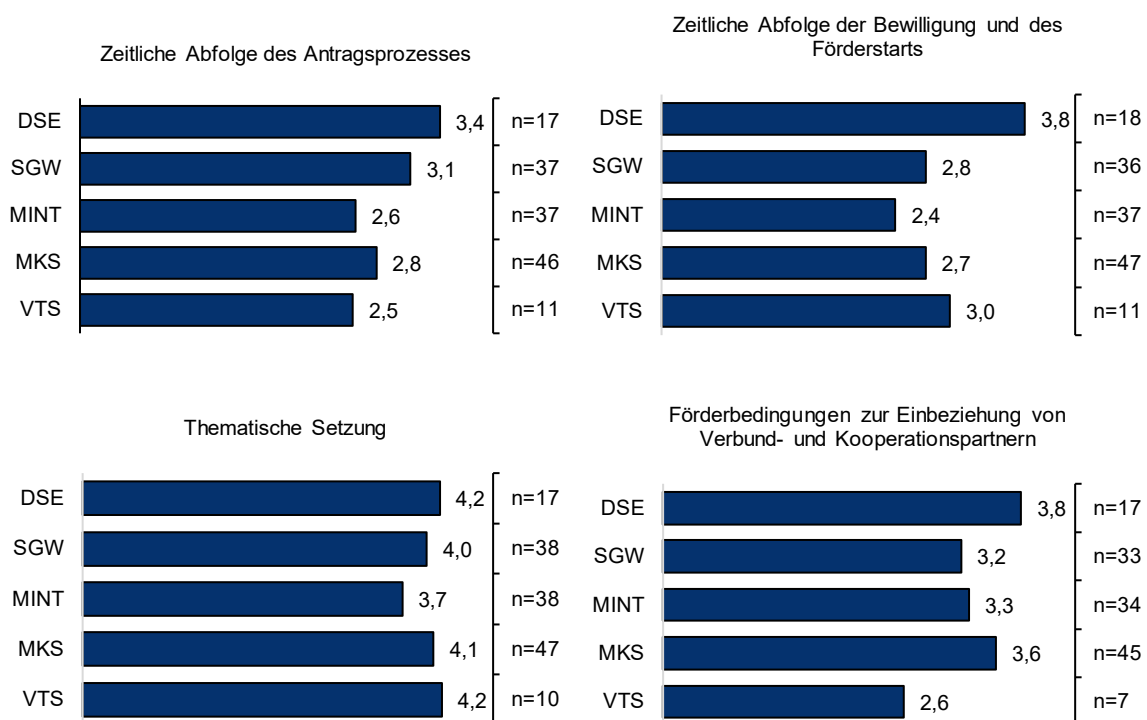
Damit bilden die Datengrundlage des Zwischenberichtes erste analysierte Dokumente, 16 Interviews mit Vertretungen aus Landesministerien, 11 Interviews mit Umfeldexpertinnen und -experten, die erste Welle der Onlinebefragung als Vollerhebung aller Teilprojekte sowie 16 Gruppendiskussionen in verschiedensten Akteurskonstellationen⁴.

⁴ Hochschulen bzw. wissenschaftliche Einrichtungen sowie weitere Akteure agieren innerhalb der zu untersuchenden Konstellation in mehreren Rollen. Sie sind deshalb in verschiedenen Kontexten in die Untersuchungen der Evaluation eingebunden worden. Der jeweilige Quellenachweis in diesem Bericht erfolgt deshalb nicht als Pseudonymisierung, sondern durch Aggregation von Informationen (vgl. Meyermann & Porzelt 2014). Ausgewiesen werden jeweils Erhebung, Erhebungsjahr und die jeweilige Perspektive (z. B. Kultusministerium, Teilprojektleitung).

2. Erste Zwischenergebnisse zur Umsetzung der Fördervorhaben

Der Kompetenzverbund lernen:digital stellt mit den fünf Förderrichtlinien, ihren unterschiedlichen Startzeitpunkten, den verschiedenen thematischen Zuschnitten sowie den verteilten strukturellen Verantwortlichkeiten ein **voraussetzungsvolles Gebilde** dar. Mit der VTS, den Kompetenzzentren, Verbünden und Teilprojekten wurden Organisationseinheiten geschaffen, die zunächst ihre wechselseitige Bezugnahme definieren müssen. Folgende Abbildungen geben einen ersten Überblick, wie die Förderkonstruktion und -ausrichtung aus der Perspektive der Geförderten je Förderrichtlinie eingeschätzt wird:

Abbildung 2: Bewertung des Antrags- und Bewilligungsprozesses sowie der thematischen Ausrichtung und Förderbedingungen



Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Wie bewerten Sie den Antragsprozess Ihrer spezifischen Fördermaßnahme? – Skala von 1 „sehr negativ“ bis 5 „sehr positiv“.

Deutlich wird, als wie **unterschiedlich passend sich einzelne Aspekte der Förderrichtlinien aus Perspektive der Geförderten** darstellen: Je mehr Werkzeuge für die erste Verfahrensstufe des Antragsprozesses zu Verfügung standen, desto positiver erfolgte auch die Bewertung der zeitlichen Abfolge des Antragsprozesses sowie die der Bewilligung und des Förderstarts. Beispielhaft kann auf den frühen Förderaufruf für MINT (BMBF 2022a) verwiesen werden: Hier standen für die Erarbeitung der Projektskizzen 27 Werkzeuge zur Verfügung, die Bewertung der Abfolge des Antragsprozesses wird mit 2,6 und die des Bewilligungsprozesses und Förderstarts mit 2,4 deutlich niedriger bewertet als der für den Förderaufruf für DSE

(BMBF 2022e). Dieser wurde als Letztes ausgeschrieben, es standen 43 Werktage für die Erarbeitung der Projektskizzen zur Verfügung und die Bewertungen der Abfolge des Antragsprozesses wurde mit 3,4 beziehungsweise die der Bewilligung und des Förderstarts mit 3,8 deutlich positiver bewertet⁵. Die Förderbedingungen zur Einbindung von Partnern wurde von den wenigen Vertretungen der VTS (n=7) mit ihrem multiprofessionellen und auf Transfer gerichteten Profil weniger gut bewertet als von Vertretungen der Kompetenzzentren. Die inhaltliche Ausrichtung wird von allen Befragten relativ positiv bewertet. Insgesamt müssen also bei der Diskussion zu Aufbau und ersten Entwicklungen jeweils die **Kontextbedingungen** berücksichtigt werden, unter denen die Geförderten ihre Vorhaben starteten.

In diesem Kapitel werden zuerst Erkenntnisse zum Aufbau der Kooperations-Konstrukte vorgestellt (2.1). In einem zweiten Schritt wird das Zusammenspiel der fünf durch die Förderrichtlinien geförderten Einheiten untersucht (2.2). Unter dem Gliederungspunkt 2.3 werden erste Erkenntnisse zur inhaltlichen Ausrichtung der Vorhaben vorgestellt. Weil der digitalen Repräsentation des Kompetenzverbundes lernen:digital eine besondere Aufmerksamkeit gebührt, werden erste Entwicklungen unter 2.4 dargestellt.

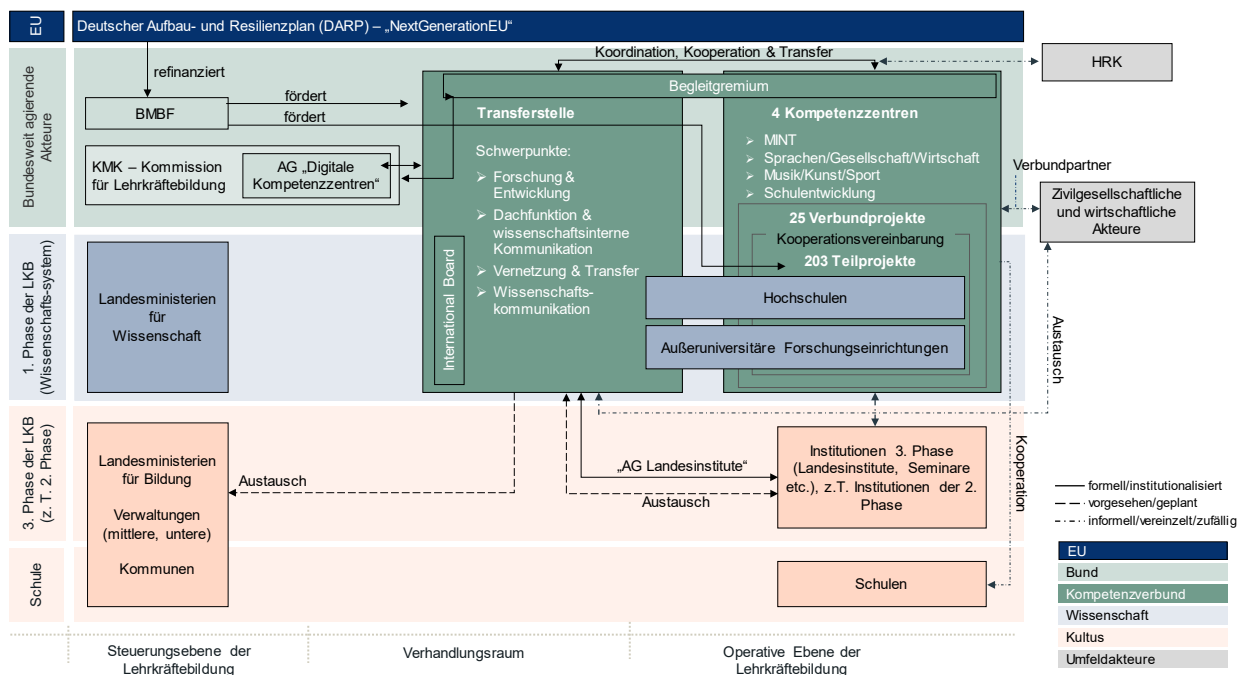
2.1 Programmstruktur und Akteurskonstellation des Kompetenzverbundes lernen:digital

2.1.1 Grafische Rekonstruktion und Bewertung der Programmstruktur

Um die Akteure und den Formalisierungsgrad ihrer Zusammenarbeit möglichst präzise zu erfassen, wurden **durch Dokumentenanalyse der fünf Förderrichtlinien** die Programmstruktur und die Akteurskonstellation grafisch rekonstruiert (Abbildung 3). Die entstandene Grafik wurde mit dem BMBF und dem Projektträger sowie in den insgesamt 27 Interviews mit Vertretungen der Kultusministerien der Länder sowie Umfeldexpertinnen und -experten validiert.

⁵ Der Zeitraum für die erste Verfahrensstufe der Antragstellung lag bei MINT und der VTS in der Sommerferienzeit. Bundesweite Feiertage wurden nicht mitgezählt. Für die erste Verfahrensstufe des Antragsprozesses standen bei MKS 29 und bei SGW 33 Werktage zur Verfügung. Die Zuwendungen erfolgten für MINT am 01.04.2023, für die VTS am 01.02.2023, für SGW am 01.06.2023, für MKS am 01.07.2023 und für DSE am 01.08.2023.

Abbildung 3: Grafische Rekonstruktion der Programmstruktur



Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting auf Grundlage der fünf Förderrichtlinien.

Sowohl in den Interviews mit externer Perspektive (2023/2024) wie auch in den Gruppenformaten 2024 aus interner Perspektive wurde deutlich, dass die Förderung der Logik des Wissenschaftssystems folgt und Transferaufgaben die Kultussysteme der Länder adressieren, die jedoch selbst keine formale Rolle im Fördersystem haben (vgl. auch 3.1.1):

Die Bundesförderung richtet sich an **Akteure des Wissenschaftssystems** (Hochschulen sowie weitere wissenschaftliche Einrichtungen), die ihrerseits ihre Teilprojekte inhaltlich und methodisch definieren und Kooperations- bzw. Verbundpartner benennen. Eine Einbindung der für Hochschulen zuständigen Wissenschaftsministerien hat im Konzeptions- und Antragsprozess nur indirekt stattgefunden: Im Rahmen eines standardisierten Antragsprozesses mussten Hochschulen bestätigen, dass sich das Land an vorhabenbezogenen Gesamtausgaben durch die Finanzierung der Grundausstattung beteilige und dass über den Antrag Einvernehmen mit dem zuständigen Landesressort bestehe. Somit findet sich in der rekonstruierenden Grafik keine Verbindungslinie zwischen Wissenschaftsministerien und den geförderten Hochschulen (Experteninterviews 2023/2024; vgl. 3.1.1).

- Die Ko-Konstruktions- und die **Transferperspektive adressieren Akteure des Bildungssystems**, vor allem die der dritten Phase und Schulen, ohne dass dem Förderprogramm eine Bund-Länder-Vereinbarung oder eine andere verbindliche Kooperationszusage der Kultusseite zugrunde liegt oder dass diese Akteure Ressourcen zur Verfügung gestellt bekommen. Deshalb sind Verbindungslinien gestrichelt. Mehrere Vertretungen

aus Landesinstituten stellten in Gruppenformaten klar, dass sie selbst nicht Teil des Programms seien und beispielsweise „gar nicht [wissen], welche Produkte wirklich entstehen. Wir wissen gar nicht, was die zentralen Themen sind. Dieses fehlende Wissen führt dazu, dass wir Zusammenhänge nicht herstellen können“ (Gruppenformat 2024).

- Mit den Förderaufrufen wurden länderübergreifende Kooperationsstrukturen gewünscht.⁶ Auf Steuerungsebene ist die KMK deshalb ein relevanter Akteur, wenn es um länderübergreifende Transferansätze und nachhaltige Ergebnissicherung geht (vgl. 3.1.1.1). Eine durchgezogene Linie zum Begleitgremium der Transferstelle symbolisiert, dass die beiden Vorsitzenden der Kommission für Lehrkräftebildung dort Mitglied sind. Mehrheitlich wird die **Einbindung der KMK** in das Gefüge vom Kompetenzverbund lernen:digital als Suchprozess beschrieben, wie beispielhaft in einem Experteninterview (2023/2024): „Die Einbindung der KMK war schwierig, und das führt zu vielen Problemen, denn die Einbindung der Kultusverwaltung in den 16 Ländern ist bedingt gegeben, aber nicht systematisch.“
- Die **länderübergreifende Ausrichtung** wird von Akteuren mit Umfeldexpertise sowie Landesvertretungen grundsätzlich für gut und sinnvoll erachtet, denn man brauche insgesamt einen besseren Austausch und Überblick darüber, was bereits vorhanden ist: „Wir würden gerne am Ende gemeinsam diskutieren, welche Chancen wir haben. Verschenken wir nicht viel, weil wir uns in Deutschland so kleinteilig bewegen? Was an einer Uni aus Baden-Württemberg im Bereich Deutschdidaktik erforscht wird, hat doch in Bremen die gleiche Relevanz. Wir sind häufig nicht in der Lage, für die gesamte Bundesrepublik zu denken, geschweige denn im internationalen Vergleich“ (Experteninterview 2023/2024). Die länderübergreifende Zusammenarbeit sei demzufolge unumgänglich, und der Bund gäbe hier einen **Impuls zu Zusammenarbeit und Entwicklung von Lösungen**. In einem Interview wurde darauf hingewiesen, dass dies „für Wissenschaft normaler Modus und deshalb hier angebracht“ sei (Experteninterview 2023/2024).
- Auch die Zielstellung, **Kooperationsstrukturen zwischen den Phasen der Lehrkräftebildung** zu stärken, wird von Landesvertretungen und Akteuren mit Umfeldexpertise begrüßt: „Ein Erfolg wäre die Institutionalisierung von wirklichen Kooperationen zwischen Landesinstituten und Hochschulen, im Sinne von Transfer, damit Kenntnisse, die in der Forschung gewonnen werden, unterrichtswirksam werden“ (Interview 2023/2024, Lan-

⁶ „Die Ergebnisse und die Entwicklung von Fort- und Weiterbildungsangeboten müssen länderübergreifend anschlussfähig sein, deshalb sind länderübergreifende Verbundprojekte bzw. länderübergreifende Kooperationspartner wünschenswert.“ <https://www.bmbf.de/bmbf/shared-docs/bekanntmachungen/de/2022/11/2022-11-30-Bekanntmachung-digitalesUnterrichten.html>, Abruf 19.04.2024.

desvertretung). Insbesondere Landesvertretungen schätzen jedoch die phasenübergreifenden Ziele auch kritisch ein. Sie begründen dies mit dem kurzen Förderzeitraum, fehlenden länderübergreifenden curricularen Abgleichen und Bedarfserhebungen sowie fehlenden zeitlichen und monetären Ressourcen für Akteure der dritten Phase (vgl. 3.1.3.1).

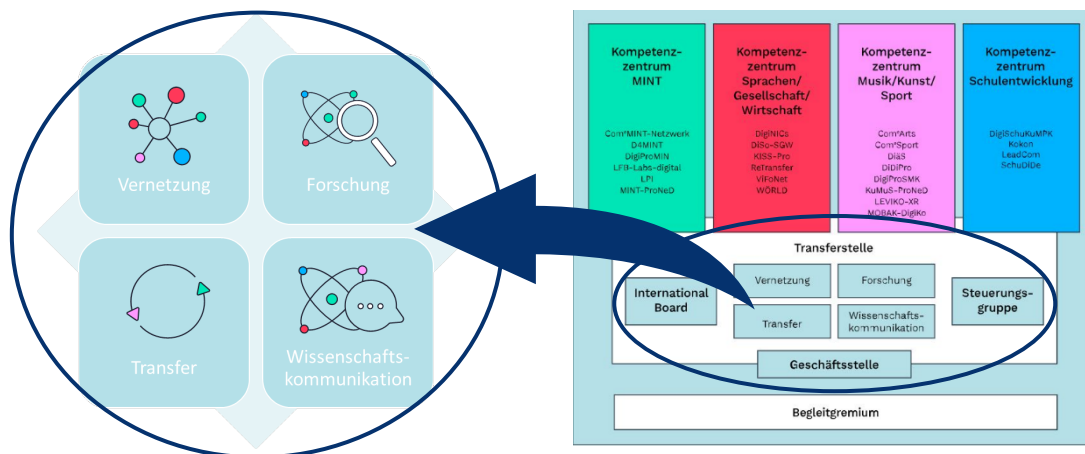
- Die **VTS** wird in Interviews mit Landesvertretungen (2023/2024) als „**Bindeglied zwischen Politik, Administration, Bundespolitik, Forschung und über Landesinstituten mit Schulen**“ beschrieben. In der Grafik wird entsprechend ihrem Aufgabenspektrum (vgl. BMBF 2022b: 3) die verbindliche Zusammenarbeit mit den Kompetenzzentren hinsichtlich Koordination, Kooperation und Transfer betont. Außerdem ist abgebildet, dass bereits Kontakte zu den Kultusministerien und Akteuren der zweiten und dritten Phase aufgebaut werden. In Interviews mit Landesvertretungen und Akteuren mit Umfeldexpertise (2023/2024) wird die VTS mehrfach als wichtiger Akteur in der Förderkonstruktion eingeschätzt. Einerseits, weil eine mögliche Vernetzung der Akteure, Programme und Initiativen viel Potenzial berge und einen Beitrag zur Schaffung länderübergreifender Standards für Maßnahmen in der Fort- und Weiterbildung leisten könne. Andererseits, weil sie Ergebnisse übersichtlich aufbereiten und verfügbar machen kann. Vorausgesetzt wird dabei von mehreren Landesvertretungen die Anschlussfähigkeit, „dass landesspezifische Rahmenbedingungen berücksichtigt werden und zügig an diese angedockt wird“ (Interview 2023/2024, Kultusministerium; vgl. 2.1.2).
- In grau außerhalb des „formalen Spielfeldes“ des Kompetenzverbundes lernen:digital ist zum einen die **Hochschulrektorenkonferenz (HRK)** abgebildet: Sie wurde als bisher nicht direkt beteiligter Akteur von Vertretungen aus dem Wissenschaftssystem als mögliche Interessenvertretung eingebracht. Die zweite außerhalb stehende Box betrifft **zivilgesellschaftliche und wirtschaftliche Akteure**, denen vor allem auf Verbundebene eine hohe Bedeutung zugeschrieben wird, da sie als Verbund- oder Kooperationspartner fungieren und darüber hinaus vielfältige Innovations-, Vernetzungs- und Transferpotenziale besitzen (vgl. 3.1.3).

2.1.2 Aufbau und Rolle der Vernetzungs- und Transferstelle (VTS)

Die VTS ist ein **standortübergreifender Projektverbund**, an dem sich zwölf Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Praxispartner beteiligen. Ihr kommt eine **eigenständige sowie moderative Rolle** zu: Sie ist selbst forschend und entwickelnd aktiv, hat aber auch eine Dachfunktion für alle geförderten Projektverbünde inne und soll Vernetzung, Transfer sowie wissenschaftsinterne wie -externe Kommunikation absichern. Die **Geschäftsstelle** verantwortet die Gesamtsteuerung der VTS und fungiert als Kontakt für externe Anfra-

gen (vgl. Abbildung 4). Ein **International Board** begleitet die Aktivitäten der VTS und erweitert diese um Einblicke in internationale gute Praxis. Die **Steuerungsgruppe** vertritt die VTS in der Kommunikation mit politischen Vertretungen aus Bund und Ländern, mit den Sprechern⁷ der Kompetenzzentren sowie der interessierten Fachöffentlichkeit und sichert Qualitätsmanagement und Kohärenz der Zusammenarbeit in den **vier Handlungsfeldern der VTS**:

Abbildung 4: Aufbau der VTS mit vier strategischen Handlungsfeldern



Quelle: Webseite des Kompetenzverbundes lernen:digital: <https://lernen.digital/kompetenzverbund/>, Abruf 30.08.2024.

Im Handlungsfeld **Forschung** sollen eigene Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zu übergreifenden Themen umgesetzt werden, die Impulse für Transfer und Qualitätssicherung im Bildungssystem setzen. Daneben ist die VTS im Sinne eines Data Steward⁸ für das übergreifende Forschungsdatenmanagement im Kompetenzverbund lernen:digital zuständig und macht Angebote, die Projektverbünde bei ihren Forschungstätigkeiten unterstützen und entlasten sollen. Neben der Entwicklung von Instrumenten zur Evaluation von Fort- und Weiterbildungsangeboten sollen Forschungslücken identifiziert, Forschungssynthesen zu digitalisierungsbezogenen Themen im Austausch mit der Schulpraxis und den Kompetenzzentren erstellt sowie Formen der Handlungskoordination im Mehrebenensystem der Lehrkräftebildung untersucht werden.

Im Handlungsfeld **Transfer** sollen relevante Akteure der Lehrkräftefortbildung und Schulentwicklung in Ländern identifiziert, Handlungskoordinationen beschrieben und Dialogformate

⁷ Jedes der vier Kompetenzzentren hat eine Verbundleitung als Sprecher benannt, der eine repräsentative Funktion für das Kompetenzzentrum sowie eine beratende Funktion im Begleitgremium übernimmt und Ansprechperson für die VTS bei übergeordneten Fragen im Zusammenhang mit dem Kompetenzzentrum ist (vgl. hierzu 2.1.3 sowie die Webseite der VTS unter <https://lernen.digital/kompetenzverbund/begleitgremium/>, Abruf 06.09.2024). Aktuell gibt es keine Sprecherinnen.

⁸ Data Stewards sind Personen, die das Forschungsdatenmanagement in Institutionen, Forschungsverbünden und Projekten übernehmen, damit Forschungsdaten nachvollziehbar und nachnutzbar abgelegt werden (vgl. Seidlmayer et al. 2023).

organisiert werden. Dafür soll sich die VTS mit Landesinstituten sowie Qualitätseinrichtungen vernetzen und Konzepte für die Qualifizierung und Vernetzung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren sowie eine Strategie für Wissenschafts-Praxis-Transfer entwickeln. Nicht zuletzt sollen Ge- und Misslingsbedingungen von Transferprozessen identifiziert werden.

Durch **Vernetzung** soll die VTS dazu beitragen, dass Erträge aufeinander bezogen werden, die im Rahmen von Forschung, Entwicklung und Implementierung fach- bzw. schulentwicklungsbezogener Lehr-Lern- sowie Entwicklungskonzepten durch Projektverbünde erzielt werden. Neben der Identifikation von Synergien für die übergreifende Zusammenarbeit und der Erarbeitung gemeinsamer Transferprodukte soll die Vernetzung der Projektverbünde durch Tagungen, digitale Vernetzungstreffen, Workshops, Werkstattprozesse, Experimentierräume etc. erfolgen. Daneben soll die VTS die Vernetzung mit Umfeldakteuren wie Institutionen der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung, der Bildungsverwaltung und -politik verfolgen und den Austausch durch Dialogformate unterstützen. Eine wichtige Rolle nehmen bei der internen wie externen Vernetzung **Broker**⁹ ein. Je Kompetenzzentrum gibt es ein geleitetes Brokerteam mit entsprechend fachlicher Expertise, das verschiedene Vernetzungs- und Vermittlungsaufgaben im Interesse der Kompetenzzentren wahrnimmt, Fachtagungen organisiert und die Projektverbünde bei der Dissemination unterstützt.

Die **Wissenschaftskommunikation** ist ein übergreifendes Handlungsfeld und zielt auf die allgemeinverständliche, dialogorientierte Kommunikation und Vermittlung von Forschung und wissenschaftlichen Inhalten. Dafür soll die VTS **intern** Projektverbünde bei der Dissemination der Projektergebnisse durch die systematische Einbindung in Transferaktivitäten unterstützen. Für die nach **außen gerichtete** Wissenschaftskommunikation werden Ergebnisse des Kompetenzverbundes lernen: digital in praxisorientierten Formaten insbesondere für Lehrkräfte niedrigschwellig zugänglich aufbereitet (z. B. Newsletter, Blogs, Social Media etc.). Die Webseite des Kompetenzverbundes lernen: digital dient als gemeinsamer und zentraler Netzauftritt und soll zu einer umfassenden und leicht zugänglichen Onlineplattform ausgebaut werden (vgl. 2.4).

In Gruppenformaten berichten Verbundpartner von einer **klaren Aufgaben- und Verantwortungsverteilung zwischen ihnen und der VTS**. Gleichzeitig werden aber auch Herausforderungen im Zusammenspiel berichtet, die unter 2.2 erläutert werden.

⁹ Broker sind bei der Transferstelle angesiedelt und fokussieren ihre Arbeit jeweils auf ein einzelnes Kompetenzzentrum sowie die Kompetenzzentrums-übergreifende Vernetzung von Projektverbünden. Sie sollen zum Schnittstellenmanagement, zur Vernetzung von Akteuren, zur Nutzung von Synergien und zu wirksamem Transfer beitragen (vgl. Webseite Kompetenzverbund lernen: digital unter: <https://lernen.digital/transferstelle/vernetzung/>, Abruf 21.10.2024). Da im Englischen Bezeichnungen wie „Broker“ geschlechtsneutral sind, wird dieser im vorliegenden Bericht nicht gegendert. Vgl. hierzu Duden unter <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/stellen-jobangebote-gendern-mwd-geschlechtsneutral>, Abruf 09.09.2024.

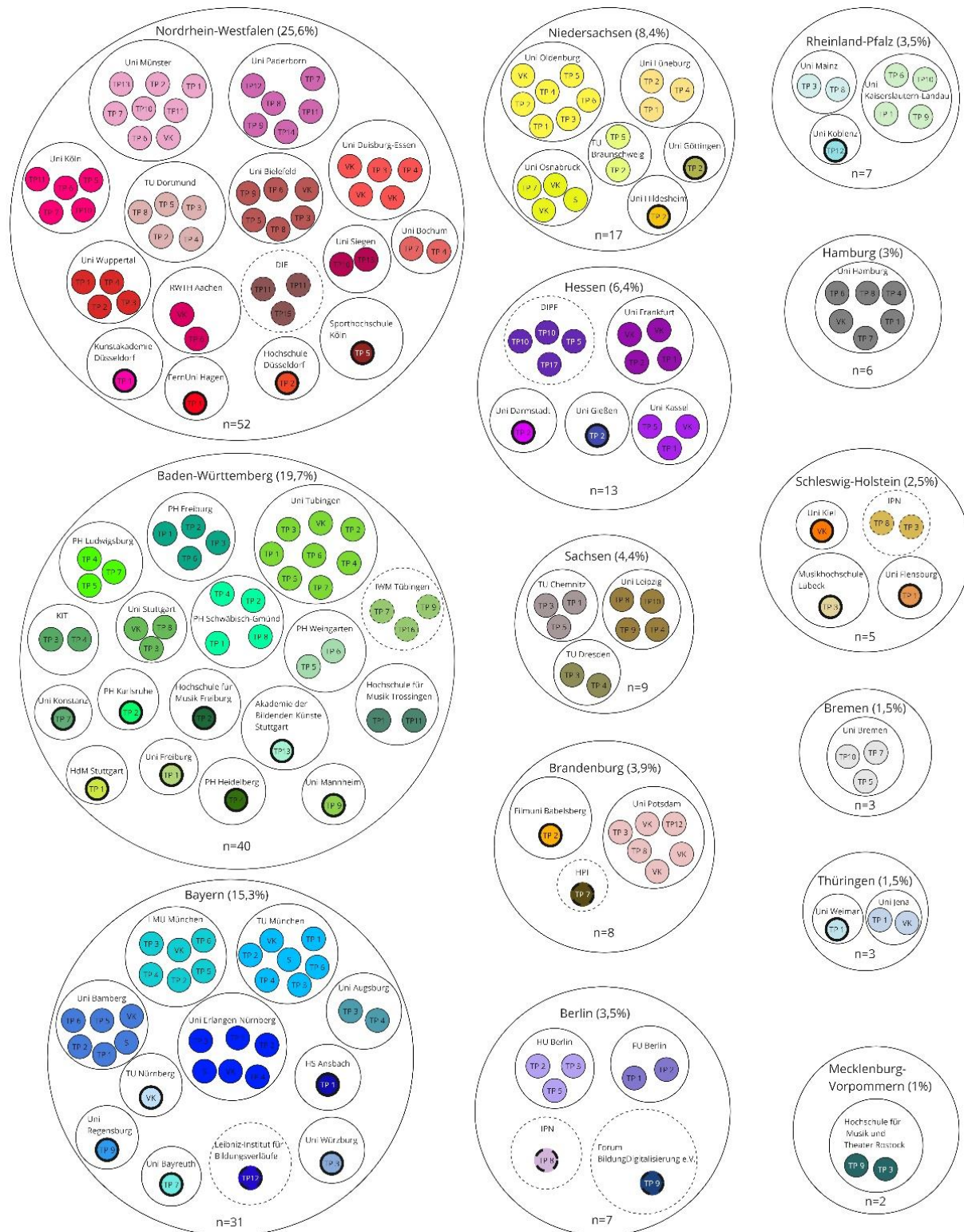
2.1.3 Aufbau und Ausprägungen der vier Kompetenzzentren und ihrer Verbundvorhaben

Über die vier Kompetenzzentren verteilen sich **24 Projektverbünde**: jeweils sechs in den Kompetenzzentren MINT und SGW, acht in MKS und vier in DSE. Die Verbünde setzen sich jeweils aus einer unterschiedlichen Anzahl an Teilprojekten (zwischen drei und 18) zusammen. Insgesamt werden in den vier Kompetenzzentren 191 Teilprojekte¹⁰ von 151 Universitäten, 25 Pädagogischen Hochschulen und Fachhochschulen sowie 13 außeruniversitären Forschungseinrichtungen (Zuwendungsempfängenden) umgesetzt.¹¹ Sortiert man die Teilprojekte nicht nach Förderrichtlinien, sondern entlang ihres Standortes nach Bundesländern, wird deutlich, dass einzelne Hochschul- bzw. Forschungsstandorte nur an einem und andere an bis zu acht Teilprojekten beteiligt sind. Außerdem wird sichtbar, wie unterschiedlich stark die Bundesländer im Kompetenzverbund lernen: digital vertreten sind (vgl. Abbildung 5). Das Saarland und Sachsen-Anhalt sind mit keinem Teilprojekt vertreten. In den Stadtstaaten Bremen und Hamburg sind analog ihrer im Vergleich geringeren Anzahl an lehrkräftebildenden Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen auch weniger Teilprojekte vertreten als in großen Flächenländern. Die Projektverbünde erstrecken sich mit ihren Teilprojekten auf zwei und bis zu sieben Bundesländer.

¹⁰ Zudem werden zwölf Teilprojekte der VTS umgesetzt, d. h. 203 Teilprojekte im gesamten Kompetenzverbund lernen: digital.

¹¹ Stand Juli 2023.

Abbildung 5: Teilprojekte nach Bundesland und Hochschulen/außeruniversitären Forschungseinrichtungen

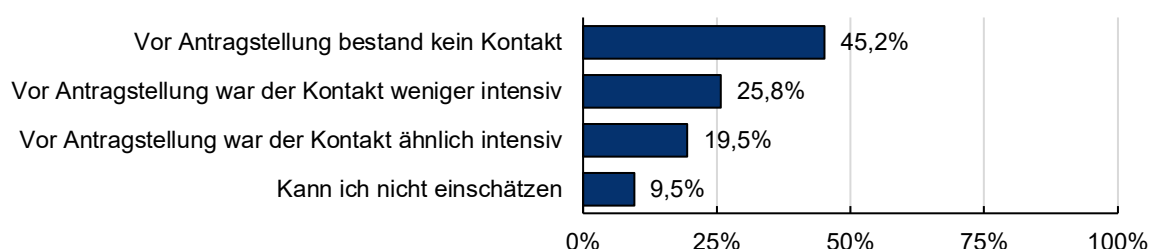


Quelle: Vorhabensbeschreibungen (Stand Juli 2023). Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting (Änderungen vorbehalten durch Mitnahme der Professuren ihrer Teilprojekte). TP = Teilprojekt, VK = Verbundkoordination.

2.1.3.1 Konstituierung der Verbünde

Knapp 45 Prozent der Verbundpartner gaben in der Onlinebefragung an, bereits vor Antragstellung mit den jeweiligen Partnern weniger (25,8 Prozent) oder ähnlich intensiv (19,5 Prozent) in Kontakt gestanden zu haben (vgl. Abbildung 6). Zu etwa gleichem Anteil (45,2 Prozent) gaben die Befragten an, mit ihren Partnern vor der Förderung nicht in Kontakt gestanden zu haben, was darauf schließen lässt, dass sich neue Forschungsk Kooperationen und Netzwerke gebildet haben.

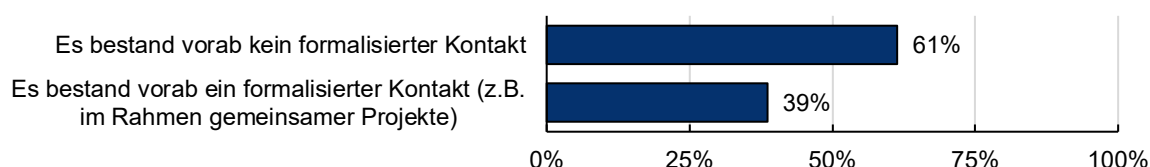
Abbildung 6: Intensität des Kontakts zwischen Verbundpartnern vor Bekanntmachung der Förderrichtlinien



Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Bitte geben Sie an, inwiefern Sie an Ihrem Standort mit den Verbundpartnern ihres Verbundprojekts bereits vor 2022 (also vor Bekanntmachung „Ihrer“ Förderrichtlinie) in Kontakt standen. n=152.

Der Kontakt zwischen Verbundpartnern, der bereits vor Bekanntmachung der Förderrichtlinien bestand, war in 39 Prozent der Fälle formalisiert, z. B. im Rahmen gemeinsamer Projekte. In 61 Prozent der Fälle war der Kontakt informell und basierte beispielsweise auf Bekanntschaft durch Netzwerkaktivitäten (vgl. Abbildung 7)¹².

Abbildung 7: Formalisierter oder nicht formalisierter Kontakt zwischen Verbundpartnern vor Bekanntmachung der Förderrichtlinien



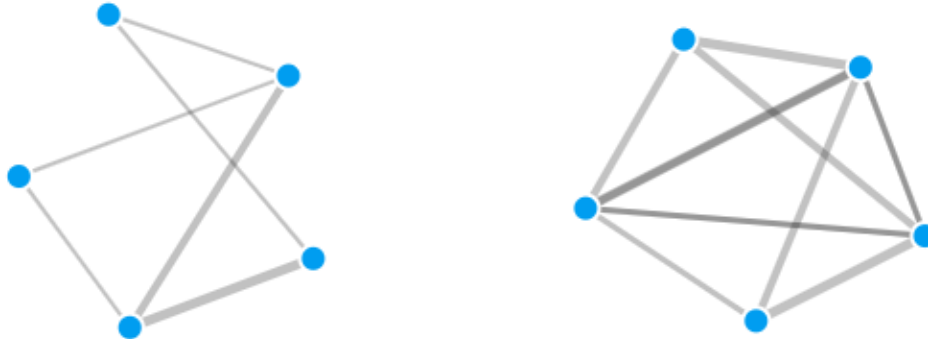
Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Sie haben zuvor angegeben, bereits vor 2022 mit den folgenden Verbundpartnern in Kontakt gestanden zu haben. Bitte geben Sie nun an, ob Sie mit den jeweiligen Verbundpartnern im Rahmen gemeinsamer (Verbund-)Projekte zusammengearbeitet haben. n=86.

In zwölf Gruppenformaten (2024) berichten Verbundpartner, wie sie zusammenfanden und welche Prämissen dabei zugrunde lagen. Folgende Netzwerkgrafiken, die aus Ergebnissen

¹² Der formalisierte Kontakt zwischen zwei Verbundpartnern im gleichen Bundesland ist mit 49 Prozent höher als zwischen Verbundpartnern aus zwei unterschiedlichen Ländern (32 Prozent). Somit fußen die Projektverbünde stärker auf formalisierten Arbeitsbeziehungen zwischen Verbundpartnern eines Bundeslandes. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass zwischen zwei Verbundpartnern kein formalisierter Kontakt bestanden haben kann, diese jedoch von einer Person zusammengebracht wurden, die bereits mit beiden formalisierten Kontakt hatte.

der Onlinebefragungen generiert wurden, zeigen beispielhaft einen Gesprächsanlass in einem Gruppenformat (vgl. auch 6.2.4):

Abbildung 8: Formalisierter Kontakt zwischen Verbundpartnern eines Verbundprojekts vor Bekanntmachung der Förderrichtlinien (links) sowie der Kontakt nach Beginn der Förderung (rechts)¹³



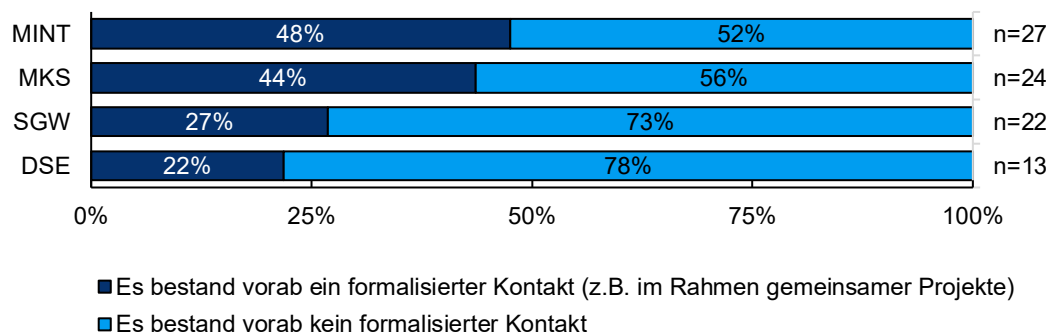
Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Fragen: Bitte geben Sie an, inwiefern Sie an Ihrem Standort mit den Verbundpartnern ihres Verbundprojekts bereits vor 2022 (also vor Bekanntmachung „Ihrer“ Förderrichtlinie) in Kontakt standen. & Wie intensiv haben Sie an Ihrem Standort seit dem Start des Verbundprojekts mit den Verbundpartnern Ihres Verbundes in Kontakt gestanden? Bitte bewerten Sie die Häufigkeit der Zusammenarbeit jeweils auf einer Skala von „Nie“ bis „Wöchentlich oder häufiger“. n=156.

Aus den Reflexionen zur Netzwerkgestaltung konnten drei Typen abgeleitet werden: 1) Verbünde mit einem stärkeren Fokus auf die Weiterentwicklung und Implementation bereits bestehender Vorarbeiten. Diese haben **bewusst einzelne Akteure mit spezifischer Expertise gesucht**, wie folgende zwei Aussagen aus Gruppenformaten (jeweils Teilprojektleitungen, 2024) beispielhaft zeigen: „Ich wurde als einzelner Experte gefunden aufgrund fachlicher Vorarbeiten. Hier wurde eine Lücke bedient.“ Oder „[Der Projektverbund] geht von einer sich bekannten Gruppe aus. Wir haben einen Technikpartner dazu genommen, bei dem sicher war, dass hier in zwei Jahren etwas erreicht und entwickelt werden kann.“ 2) Verbünde mit einem starken **Fokus auf neue Zusammenschlüsse und Innovationen**. Sie beschreiben in Gruppenformaten (2024) eine intensive Findungsphase: „Im [Projektverbund] hat sich zum ersten Mal im größeren Rahmen die allgemeinbildende mit der beruflichen Bildung zusammengetan“ (Broker). Oder: „Wir haben uns im Verbund auf Basis von zwei Punkten zusammengeschlossen: Wer DFG- und BMBF-Erfahrung hat und, ob sie auf DFG-Ebene eine Kooperation hinbekommen“ (Verbundleitung). 3) Eine Verbundleitung benennt ein **Schneeballprinzip**, bei dem sich nach und nach einzelne Akteure sowie kleinere Netzwerke gefunden haben: „Wir haben die außeruniversitären Partner und die Universität der Verbundleitung zuerst konsultiert und dann weitere Partner hinzugezogen.“

¹³ Die Punkte in den Netzwerkgrafiken stehen für die einzelnen Verbundpartner (Teilprojekte). Die Breite der Linien zeigt die Kontaktintensität. Die Deckkraft gibt Aufschluss darüber, ob eine wechselseitige Bewertung zwischen beiden Partnern stattgefunden hat. Sie kann jedoch aufgrund der unterschiedlichen Teilnahmequote der Verbundpartner bei der Onlinebefragung variieren.

Bei Betrachtung des vor Programmbeginn bestehenden Kontaktes zwischen den Verbundpartnern entlang der vier Kompetenzzentren zeigen sich deutliche Unterschiede: **Verbundpartner im Kompetenzzentrum MINT haben mit 48 Prozent häufiger bereits vor Programmbeginn zusammengearbeitet**; die geringste Zusammenarbeit bestand vor Programmbeginn im Kompetenzzentrum DSE mit 22 Prozent (vgl. Abbildung 9).

Abbildung 9: Formalisierter und nicht formalisierter Kontakt zwischen Verbundpartnern in den Kompetenzzentren vor Programmbeginn



Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Sie haben zuvor angegeben, bereits vor 2022 mit den folgenden Verbundpartnern in Kontakt gestanden zu haben. Bitte geben Sie nun an, ob Sie mit den jeweiligen Verbundpartnern im Rahmen gemeinsamer (Verbund-)Projekte zusammengearbeitet haben. n=86.

In Gruppenformaten erklären Verbundpartner dies mit **vorausgegangenen Förderungen im MINT-Bereich und daraus bereits entstandenen Arbeitszusammenhängen und etablierten Netzwerken**. Beispielhaft genannt werden hier Communities der Informatik, BMBF- oder Landesförderprogramme sowie die Deutsche Telekom Stiftung (vgl. 3.3). Mit 44 Prozent bestand auch zwischen **einem großen Teil der Verbundpartner im Kompetenzzentrum MKS** vor Programmbeginn Kontakt. Eine Teilprojektleitung erläutert, dass sich beispielsweise in einem kleineren Fachbereich wie Sport viele Akteure untereinander kennen und man wisse, wie man sich vernetzen könne (Gruppenformat 2024). Mit dem **Kompetenzzentrum SGW** entstand eine Fächerkombination, die weniger auf etablierten Verknüpfungen fußt. Eine Verbundleitung führt im Gruppenformat aus, dass zwar Kooperationserfahrung bei ihnen im Verbund vorhanden seien, aber nur unter einzelnen Akteuren (2024). **DSE** bildet das kleinste der vier Kompetenzzentren und baut am wenigsten auf bereits bestehenden Arbeitsbeziehungen auf. Kooperationen zeigen sich vor allem jenseits formalisierter Arbeitsbeziehungen: „Formalisierte Kooperationen gab es noch nicht, aber hier bestehen auf unterschiedlichen Ebenen Kontakte und Verbindungen in fachlicher Hinsicht. Es gibt auch ein punktuell existierendes Netzwerk, aber keine Formalisierung“ (Gruppenformat 2024, Teilprojektleitung).

2.1.3.2 Rollen und Funktionen im Kompetenzverbund lernen: digital

Das Zusammenwirken in Projektverbünden, im Kompetenzverbund lernen: digital sowie mit verschiedenen Akteuren außerhalb erfordert **Handlungskoordination sowie Klarheit über Rollen und Funktionen**. Die Wahrnehmung von Rollen und Funktionen haben die jeweiligen Akteure in Gruppenformaten (2024) erläutert. Im Folgenden werden erste Erkenntnisse zur Ausgestaltung der Rollen skizziert, die jedoch entlang spezifischer Bedarfe variieren können (Gruppenformate 2024):

- Die **Verbundleitung (auch Verbundkoordination oder wissenschaftliche Leitung)** trägt die Gesamtverantwortung für die Steuerung des Projektverbundes unter Einbindung der Teilprojekte. Sie ist Hauptansprechpartner für Akteure außerhalb des Verbundes und wird häufig durch eine **stellvertretende Verbundleitung** unterstützt.
- Die **Teilprojektleitung** ist für die inhaltliche und organisatorische Umsetzung des Teilprojektes – mitunter standortabhängig – verantwortlich und arbeitet (in der Regel) eng mit der Verbundleitung, Teilprojektleitungen und Projektkoordination sowie teilweise mit Praxispartnern zusammen.
- Die wissenschaftliche **Projektkoordination** übernimmt organisatorische und kommunikative Aufgaben innerhalb des Verbundes. Sie ist häufig verantwortlich für das Zeitmanagement, die Vorbereitung von Veranstaltungen, die Kommunikation mit Bildungsinstitutionen und weiteren Akteuren (vgl. 3.2) sowie für Berichtswesen und Finanzmanagement.
- **Projektmitarbeitende** sind auf operativer Ebene für den Fortschritt der Teilprojekte verantwortlich. Sie sind in Entwicklungs- und Evaluationsprozesse einbezogen und kooperieren eng mit anderen Projektmitarbeitenden. Häufig sind sie in die Wissenschaftskommunikation und den Transfer von Projektergebnissen eingebunden.

Neben den verbundprojektbezogenen Rollen und Funktionen haben sich **auf Ebene der vier Kompetenzzentren je zwei Verbundleitungen bereit erklärt, die Rolle des Sprechers und der Stellvertretung** und damit eine repräsentative Funktion für das jeweilige Kompetenzzentrum zu übernehmen. Sie sind in beratender Funktion im Begleitgremium vertreten und fungieren als Ansprechpersonen für die VTS bei übergeordneten Fragen.¹⁴ Ein erweitertes Aufgabenspektrum umfasst die Kommunikation innerhalb des Kompetenzzentrums sowie das Schaffen von Synergien zwischen verschiedenen Verbünden. Letzteres wird angesichts der unterschiedlichen inhaltlichen und fachlichen Ausrichtungen der Verbünde in Gruppenformaten (2024) als Herausforderung beschrieben. Zusätzlich zu den benannten Rollen ha-

¹⁴ Vgl. Webseite der VTS unter: <https://lernen.digital/kompetenzverbund/begleitgremium/>, Abruf 06.09.2024.

ben sich **je nach Größe und Ausrichtung der Verbünde weitere Unterstrukturen** gebildet, um Koordination, Vernetzung, Austausch und Transfer zu organisieren; beispielhaft sind eine „Steuerungsgruppe“, ein „Lenkungskreis“, ein „Projektbeirat“, eine „Projektakademie“ sowie diverse Arbeitsgruppen mit unterschiedlichen fachlichen oder methodischen Zielen.

2.1.3.3 Kooperationspartner

Da die Ergebnisse und die Entwicklung von Fort- und Weiterbildungsangeboten länderübergreifend anschlussfähig sein müssen, sind neben länderübergreifenden Verbundprojekten auch länderübergreifende Kooperationspartner „wünschenswert“ (BMBF 2022a: 3). Von Projektverbünden wird erwartet, dass sie „den Austausch von Wissenschaft, Forschung und Praxis befördern, durch das Zusammenwirken mit allen erforderlichen Akteuren der Lehrkräftebildung sowie Schulen aller Schularten und entsprechender (neuer) Kooperationen und Kooperationsformaten; insbesondere durch eine systematische Zusammenarbeit mit Landesinstituten“ (ebd.: 2). Projektverbünde haben sich im Zuge der ersten Verfahrensstufen bereits vielfach um Letter of Intent (LoI) bemüht, um mit Antragstellung auch die Kenntnis und Befürwortung der Landesadministration zu signalisieren (vgl. auch 3.1.1). Die LoI waren zwar in Förderbekanntmachungen nicht gefordert, jedoch messen Verbundvertretungen ihnen eine Relevanz bei und berichten in Gruppenformaten (2024) von Verfahrensschwierigkeiten **aufgrund des hohen Zeitdrucks und der Antragsphase in Ferienzeiten**. Auch die ministeriale Seite schätzt ein, dass die Ausschreibungsfrist zu kurz für die Erarbeitung belastbarer Kooperationsverabredungen war (Interview 2023/2024, Landesvertretung). Im Verlauf des Kooperationsprozesses wird festgestellt, dass die geringe Verbindlichkeit der in der Antragsphase getroffenen Kooperationsabsprachen eher unverbindlichen **Interessenbekundungen** gleichkomme, die sich nicht in jedem Fall als belastbar erwiesen (Gruppenformat 2024, Verbundleitung). Die unterschiedlichen Starttermine der Verbünde hatten ebenfalls Einfluss, da einige Ministerien keine Vereinbarungen mehr treffen wollten, nachdem sie diese bereits zuvor mit früher startenden Verbünden verabredet hatten (Gruppenformat 2024, projektmitarbeitende Person).

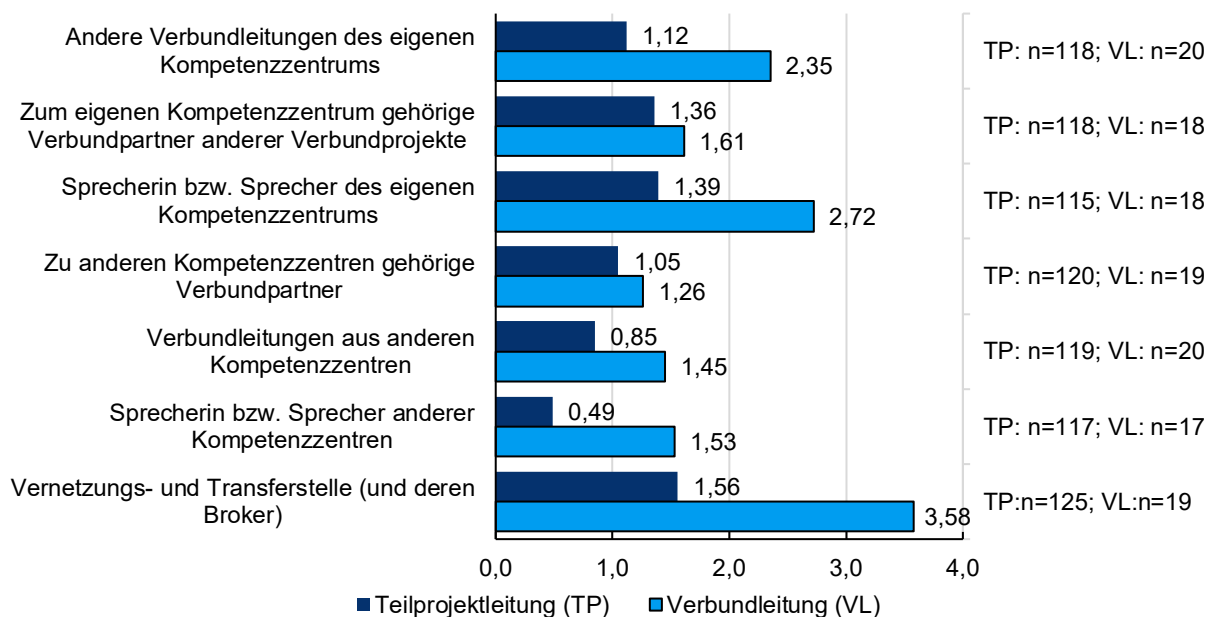
Trotz der berichteten Schwierigkeiten **etablieren sich die Kooperationen** mit staatlichen und nicht staatlichen Akteuren zunehmend als Basis für ko-konstruktive Entwicklung und Transfer, wie in den Kapiteln 2.2.3 und 2.2.4 berichtet wird. Insgesamt gaben die Verbünde mit der Teilnahme an der Kurzbefragung (September – Oktober 2023; Abbildung 31) mehr als **167¹⁵ unterschiedliche Kooperationspartner** an, wobei einige davon in mehreren Verbünden aktiv sind, wodurch sich die Gesamtzahl der Kooperationen auf 276 erhöht. Zu den Kooperationspartnern der Verbünde zählen Schulen, Institutionen der Phasen der Lehrkräftebildung, Landesministerien, Verwaltungen, kommunale Akteure, Verbände und zivilgesellschaftliche Akteure (vgl. 3) sowie andere Projektverbünde der Kompetenzzentren.

2.2 Das Zusammenwirken im Kompetenzverbund lernen:digital

Im Kompetenzverbund lernen:digital gilt es, eine Vielzahl an Akteuren mit unterschiedlichen Handlungslogiken und Agenden zu koordinieren: Kooperationsbeziehungen sind dabei zwischen den direkt geförderten Akteuren zu gestalten wie auch mit deren Umfeld (vgl. 3.1 und 3.2). Verbund- und Teilprojektleitungen wurden gefragt, wie intensiv sie seit Projektstart im Kompetenzverbund lernen:digital zusammenarbeiten. Abbildung 10 ist zu entnehmen, dass **verschiedene Akteure entsprechend ihren Rollen kaskadisch Verantwortung übernehmen**: Verbundleitungen sind stärker mit Verbundleitungen anderer Kompetenzzentren (Wert: 2,35), dem Sprecher des eigenen Kompetenzzentrums (Wert: 2,72) sowie der VTS (Wert: 3,58) im Gespräch als Teilprojektleitungen und kommen damit ihren übergreifenden Aufgaben an Schnittstellen nach. Teilprojektleitungen stehen in ähnlichem Umfang mit Akteuren im eigenen Kompetenzzentrum und mit der VTS (und deren Broker) in Kontakt.

¹⁵ Durch die nicht quantifizierte Angabe von Kooperationspartnern (z. B. „Schulen“) ist von einer höheren Gesamtanzahl der Kooperationspartner auszugehen. Es ist zu beachten, dass die angegebene Zahl der Kooperationspartner in den Verbünden einen sehr frühen Zeitpunkt betrifft und von einer Dynamik in der Weiterentwicklung der Anzahl der Kooperationspartner auszugehen ist.

Abbildung 10: Das Zusammenwirken der Akteure im Kompetenzverbund lernen: digital



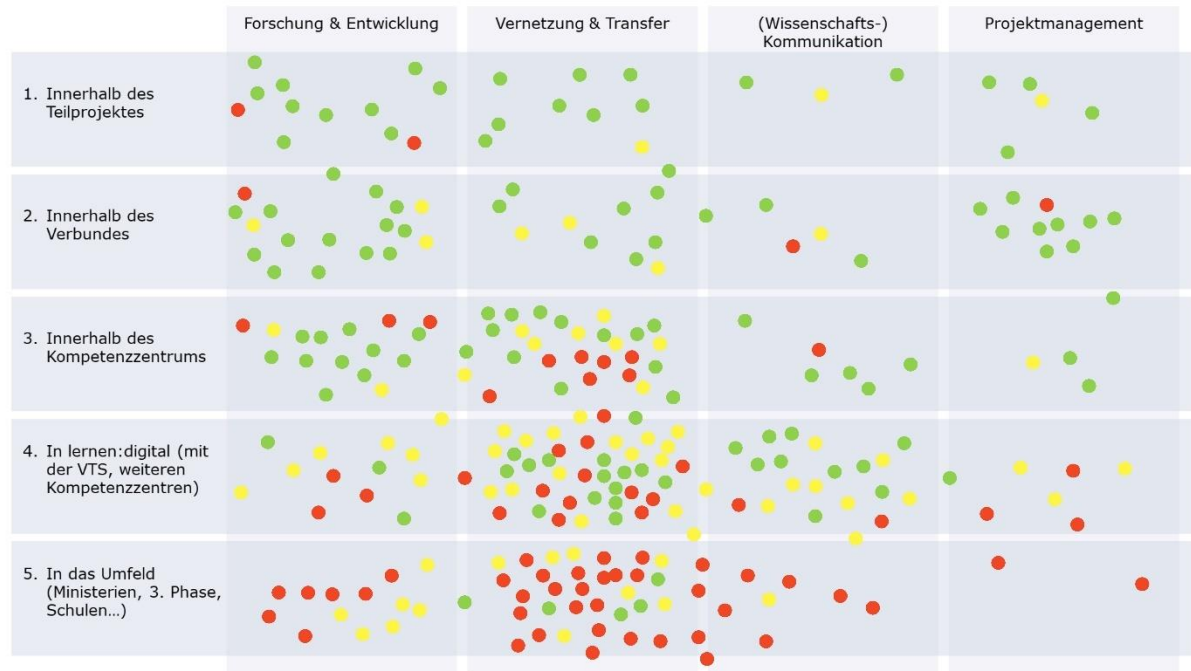
Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Wie intensiv arbeiten Sie an Ihrem Standort seit Projektstart mit den folgenden Akteuren des „Kompetenzverbundes lernen: digital“ zusammen, die nicht Teil Ihres Verbundprojekts sind (Skala von 0 („noch nie“) bis 5 („wöchentlich oder häufiger“)?

In Gruppenformaten (2024) wurde darauf hingewiesen, dass die **Ebenen der Programmstruktur nicht klar trennbar seien, denn Rollen und Funktionen seien es auch nicht**: Mehrere Akteure sind sowohl in der VTS als auch in Kompetenzzentren als Verbund- oder Teilprojektleitung tätig. Neben der Sprecherrolle wird Verantwortung als Verbundleitung in Kompetenzzentren übernommen. Hier gilt es weiter zu beobachten, ob neben den angelegten Schnittstellenfunktionen auch diese darüber hinausgehenden **personellen Überschneidungen Wirkung** entfalten. Es ist annehmbar, dass personelle Überschneidungen – auch bezogen auf Rollenwahrnehmung beispielsweise in weiteren Landes- oder Bundesinitiativen (vgl. 3.3) – dazu beitragen können, unterschiedliche Handlungslogiken und Aufmerksamkeitsprioritäten zu verbinden.

In zwölf Gruppenformaten (2024) wurden Beteiligte der vier Kompetenzzentren und von acht Projektverbünden um Einschätzungen hinsichtlich der **Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren zu verschiedenen Themen** gebeten. Zur Dokumentation der Einschätzungen diente ein Raster, das die Ebenen des Kompetenzverbundes lernen: digital und das Umfeld wie auch verschiedene Aufgabenbereiche der Akteure abdeckt (vgl. Abbildung 11). Teilnehmende hatten die Möglichkeit, ihre Einschätzungen zu drei Fragestellungen auf drei verschiedenen farbigen Post-its zu vermerken: Grün: „Was läuft bereits gut?“, Gelb: „Was erscheint noch ungeklärt?“, Rot: „Wo zeigen sich Herausforderungen?“ In Abbildung 11 steht

jeder farbige Punkt für einen (im Original beschrifteten) Post-it, der in einem der Gruppenformate an gleicher Stelle platziert wurde.

Abbildung 11: Das Zusammenwirken innerhalb des Kompetenzverbundes lernen: digital sowie mit dem Umfeld



Quelle: Zwölf Gruppenformate mit Vertretungen der vier Kompetenzzentren und acht Projektverbünden. Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Schnell wird sichtbar, dass innerhalb der Projekte und Verbünde die Zusammenarbeit als gut funktionierend rückgemeldet wurde. Je mehr die Zusammenarbeit mit dem **Umfeld reflektiert** wurde, wurden **zunehmend Klärungsbedarfe** und Herausforderungen beschrieben. Dass die Koordination in dem komplexen Gefüge auch zeitintensiv ist, hat eine Verbundvertretung in einem Gruppenformat (2024) folgendermaßen kommentiert: Das „Verhältnis von Erkenntnissen zu Koordination“ sei sehr ungünstig. Es gebe „viel zu viel Koordination für viel zu wenig Erkenntnis“, was unter anderem mit den Abstimmungen zwischen den unterschiedlichen Programmebenen und den parallel laufenden Prozessen von Forschung, Vernetzung und Wissenschaftskommunikation begründet wird (vgl. 2.2.2; 2.2.3; 2.2.4; 4). In Interviews (2023/2024) wird zusätzlich die Vernetzungsnotwendigkeit mit nicht geförderten Akteuren in den Landesinstituten oder Ministerien betont: Die verschiedenen Akteure seien bislang noch nicht ausreichend miteinander verzahnt, was die Vernetzung und den Austausch untereinander im Förderzeitraum erschweren dürfte. Dabei wird mehrfach darauf hingewiesen, dass die **Komplexität der Förderkonstruktion** mit Unübersichtlichkeit, Kommunikationsverlusten sowie Effizienzeinbußen durch hohe Steuerungsaufwände einhergehen könnte (Experten- und Länderinterviews 2023/2024).

Angesichts der Vielfalt der Agierenden, des kaskadischen Programmaufbaus sowie den adressierten Systemen Wissenschaft und Kultus entsteht als Kooperationskonstrukt ein Mehrebenensystem, bei dem es „**auf Fragen grenzüberschreitender Koordination zwischen ,Systemebenen‘**“ ankommt: „Die Analyse muss Prozesse und Effekte auf unterschiedlichen Ebenen berücksichtigen; die Intervention sieht sich mit einer Reihe von **,Schnittstellenproblemen‘** konfrontiert, die sich aus den unterschiedlichen Handlungslogiken, Werthierarchien, ‚Sprachen‘ und **Aufmerksamkeitsprioritäten** der ‚Ebenen‘ ergeben“ (Altrichter & Maag-Merki 2016: 25). Folgend wird auf Aufmerksamkeitsprioritäten der Teilnehmenden der Gruppenformate beim Zusammenwirken an den vier Aufgabenbereichen Projektmanagement, Wissenschaftskommunikation, Vernetzung und Transfer sowie Forschung und Entwicklung eingegangen.

2.2.1 Projektmanagement

In Gruppenformaten (2024) berichten Verbundvertretungen in ihren verschiedenen Rollen von **funktionalen Organisationsstrukturen**, die eine fokussierte Arbeit der Teilprojekte sichern und gleichzeitig den (fach-)übergreifenden Austausch im Verbund sowie hin zu der VTS und ihren Brokern unterstützen. Je nach Größe, Ausrichtung und Selbstorganisation der Verbünde umfasst das Projektmanagement unterschiedliche organisatorische, administrative und kommunikative Aufgaben (vgl. hierzu 2.1.3). „Rote Karten“ wurden wenig verwendet. In einem Gruppenformat (2024) beschreiben Verbundvertretungen den Spagat zwischen der Arbeit im eigenen Verbund bzw. Teilprojekt und der fehlenden Unterstützung bei Kompetenz-zentren-übergreifenden, zeitaufwendigen Aufgaben (beispielsweise hinsichtlich des Datenschutzes) als herausfordernd.

2.2.2 Wissenschaftskommunikation

Mit seiner Forschungsförderung steht das BMBF in besonderer Verantwortung, zu einer allgemeinverständlichen Vermittlung von wissenschaftlichen Erkenntnissen beizutragen: In einem Grundsatzpapier legt das BMBF fest, „die Wissenschaftskommunikation als integralen Bestandteil der BMBF-Förderung aus[zu]bauen. Dies gilt insbesondere für Forschungsbereiche mit hoher gesellschaftlicher Relevanz. Es sollen dadurch Anreize für Forschende und Forschungseinrichtungen geschaffen und die Wissenschaftskommunikation [...] grundlegend in der Wissenschaft verankert werden“ (BMBF 2019: 3). In allen fünf Förderrichtlinien sind Zuwendungsempfangende „angehalten, **geeignete Maßnahmen zur Wissenschaftskommunikation**“ zu ergreifen. „Bei Verbundvorhaben sollen die Verbundpartner eine gemeinsame Strategie zur Wissenschaftskommunikation entwickeln“ (BMBF 2022a: 5). In der För-

derrichtlinie der VTS wird expliziert, dass ein zentraler Netzauftritt und Social-Media-Aktivitäten erwartet werden sowie von „einem eigenen Forschungsinteresse der Antragstellenden an der Aufgabenstellung aus[gegangen]“ wird (BMBF 2022b: 3).

Viele Verbundvertretungen berichten hinsichtlich Wissenschaftskommunikation von einem **guten Zusammenspiel im Kompetenzverbund lernen:digital** und begrüßen entsprechende Anstrengungen auch für die eigene Weiterentwicklung: „Wir sprechen unterschiedliche Sprachen in der Wissenschaft. Wir haben im Verbund ‚Quantis‘, ‚Qualis‘, [...] und haben erlebt, wie Quanti-Ansatz auf Quali-Ansatz trifft. Da ging es um Deutungshoheit und Machtspiele [...]. Es ist eine spannende Herausforderung, ein entspanntes Verhältnis zu den Wissenschaftskulturen zu entwickeln, um das Ganze voranzubringen“ (Gruppenformat 2024, Verbundleitung). Neben der bereitgestellten Plattform lernen:digital seien die **organisierte Bereitstellung von Wissen, Austauschformaten und bidirektionale Kommunikation der VTS** umfassend und vielfältig. Sie adressieren nicht nur die Wissenschaftsakteure im Kompetenzverbund lernen:digital, sondern auch Bildungspraxis, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft. Beispielhaft für solche Angebote der VTS sind hier die „Community Calls“ des Verbundpartners Forum Bildung Digitalisierung¹⁶ (vgl. zum Forum Bildung Digitalisierung auch 3.2) oder der entstehende „Zukunftsraum“ des Verbundpartners Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) zu nennen. Letzterer soll Interesse an digitalen Entwicklungen wecken, über neue technologische sowie didaktische Entwicklungen informieren und „Pionier:innen der Lehrkräftebildung“ miteinander vernetzen¹⁷ (vgl. 2.4).

In der Zusammenarbeit zwischen VTS und Kompetenzzentren zeigen sich aus beiden Perspektiven auch **Herausforderungen** (Gruppenformate 2024). Aus Perspektive der VTS sollte beispielsweise für innovative Kommunikationsformate eine gemeinsame Sprache genutzt werden. Zusätzlich gelte es abzusichern, dass Kommunikationsverantwortliche über relevante Informationen etwa für die Kommunikation mit Landesinstituten und Formaten wie dem „Boxenstopp“¹⁸ verfügen (vgl. auch 2.2.4.1). Eine aus der Perspektive eines Verbundes beschriebene Herausforderung ist die fehlende Passfähigkeit der kommunikativen Angebote der VTS für die Spezifika des eigenen Vorhabens. Mehrfach wird die (frühe) Kommunikationsanforderung als Herausforderung beschrieben, wie dieses Beispiel zeigt: „Die Gleichzeitigkeit ist wünschenswert, aber sie kann bei Mitarbeitenden zur Überlastung führen. Wäre da

¹⁶ Aufzeichnungen der Community Calls aus der Vergangenheit sind online abrufbar unter: <https://lernen.digital/2023/09/07/community-calls-des-forum-bildung-digitalisierung-in-kooperation-mit-dem-kompetenzverbund-lernendigital/>, Abruf 06.09.2024.

¹⁷ Vgl. lernen:digital (iwm-tuebingen.de), Abruf 06.09.2024.

¹⁸ „Boxenstopp etabliert eine dynamische Plattform, die speziell darauf ausgerichtet ist, den Austausch zwischen den Akteur:innen der dritten Phase der Lehrkräftebildung, der Fachdidaktik und der Bildungswissenschaft zu fördern. Das Hauptanliegen der Veranstaltungsreihe ist es, innovative Konzepte für Lehrkräftefortbildungen, die sich auf die digitale Transformation von Schule und Unterrichten konzentrieren, sichtbar zu machen und zu teilen“ (Webseite Kompetenzverbund lernen:digital: <https://lernen.digital/2024/04/04/im-dialog-mit-fabian-roesch/>, Abruf 06.09.2024).

ein Nacheinander nicht sinnvoller, das heißt zuerst entwickeln und dann in die Kommunikation zu treten?“ (Gruppenformate 2024, Teilprojektleitung). Teilprojekt- und Verbundvertretungen berichten in Gruppenformaten (2024) von der Umsetzung verschiedener eigener Formate wie **Podcasts oder verbundspezifischer Social-Media-Profile und Webseiten**.

2.2.3 Forschung und Entwicklung

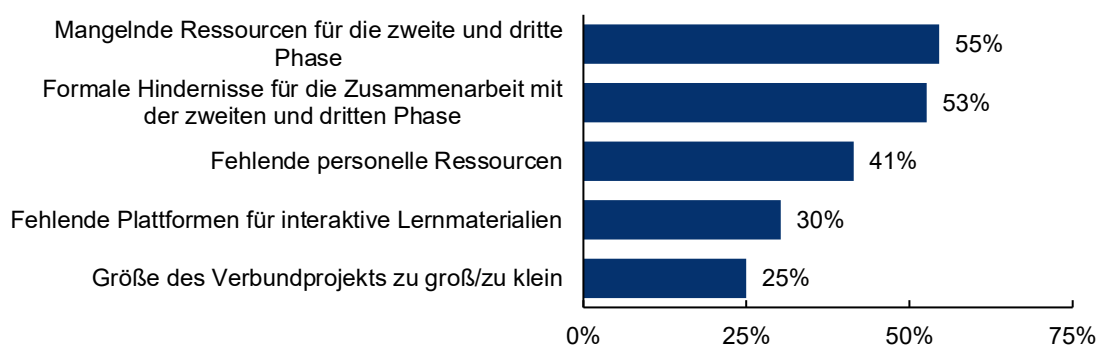
Kompetenzzentren und Verbünde berichten in Gruppenformaten (2024) von einer **konstruktiven, engagierten, zielgerichteten und produktiven Zusammenarbeit**, beispielsweise hinsichtlich des Datenmanagements, der Material- und Instrumentenentwicklung sowie deren Erprobung. Getragen werde das Zusammenwirken durch regelmäßigen fachlichen wie organisatorischen Austausch auf Verbundebene sowie durch gemeinsam entwickelte Konzepte oder Frameworks, die gleichzeitig Gestaltungsspielräume ermöglichen. Auch innerhalb der Kompetenzzentren zwischen Verbünden und Teilprojekten findet Austausch zu beispielsweise Konzepten und Instrumenten statt: „Wir haben uns auf das Konzept der digitalen Souveränität eingestellt und sind darüber im Austausch mit den Projekten, die damit auch arbeiten – beispielsweise zu Definitionen. Es besteht ein geringerer Austausch von Instrumenten, da die Entwicklungen parallel verliefen. Insgesamt nehme ich eine sehr große Offenheit und Kollegialität für gemeinsame Entwicklungen im Kompetenzzentrum wahr“ (Gruppenformat 2024, Verbundleitung). Einzelne Verbundvertretungen beschreiben auch im Kontext von Forschung und Entwicklung die Zusammenarbeit mit Lehrkräften und in Entwicklungsteams mit weiteren Partnern als gelingend.

In vielen der Gruppenformate wird der **Umgang mit Evaluations- und Messinstrumenten** als **herausfordernd und noch weitestgehend ungeklärt** beschrieben. Hier zeigt sich ein Spannungsfeld: Auf der einen Seite sehen Akteure die Notwendigkeit einer übergeordneten Koordinierung, um Synergien zu schaffen bzw. Dopplungen oder Mehrfachevaluationen zu vermeiden. Verbundvertretungen formulieren in Gruppenformaten (2024) den Wunsch nach „zeitökonomischer Bereitstellung von Messinstrumenten“ (Teilprojektleitung) oder „übergeordneter Evaluationsinstrumente“ (Teilprojektleitung). Eine Verbundvertretung beschreibt beispielhaft, dass sie das Thema Kompetenzmessung im Zeitplan immer weiter nach hinten schieben, da nicht klar sei, mit welchen Instrumenten und Methoden gearbeitet werde (Gruppenformat 2024, Projektkoordination). Mehrfach wird die Arbeit der VTS adressiert: „Viele Dinge wären einfacher, wenn die VTS ein Jahr vor den Verbünden gestartet wäre. Aktuell wird zeitgleich entwickelt und dann braucht es eben länger“ (Broker). Auf der anderen Seite wird in mehreren Gruppenformaten infrage gestellt, ob es überhaupt übergreifende Designs und Messinstrumente geben könne: „Es sind generische Instrumente, die passen nicht auf fachspezifische Dinge. Da muss jeder Verbund selber aktiv werden“ (Gruppenformat 2024,

Sprecher Kompetenzzentrum). In einem anderen Verbund wird das Vorgehen zum Erhebungszeitraum (2024) noch diskutiert: „Wir haben darauf gesetzt, dass die Evaluation von der VTS angestoßen wird. Es gibt eine erste Vignette, wie die Evaluation aussehen kann. Das ist für uns kaum nutzbar und müsste stark angepasst werden. Wir diskutieren das“ (Gruppenformat 2024, Verbundleitung).

In Gruppenformaten (2024) beschreiben Verbundvertretungen die **Zusammenarbeit mit dem Umfeld – also Schulen, Ministerien und Landesinstituten** als zentrale Herausforderungen bei der Erforschung und Entwicklung digitalisierungsbezogener Fortbildungsangebote. Dies deckt sich mit den Einschätzungen der Verbundpartner in der Onlinebefragung (2023/2024, vgl. Abbildung 12).

Abbildung 12: Fünf zentrale Herausforderungen bei der Erforschung und Entwicklung digitalisierungsbezogener Fort- und Weiterbildungsangebote



Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Bitte wählen Sie die aus Ihrer Sicht für Ihr Verbundprojekt zentralen Herausforderungen zur Erforschung und Entwicklung digitalisierungsbezogener Fort- und Weiterbildungsangebote aus. n=152.

Vor allem wird in Gruppenformaten (2024) von **limitierten Feldzugängen** berichtet. Einerseits ließen sich vielerorts nicht ausreichend Projektschulen akquirieren: „Schulen haben anerkannt, dass die Thematik relevant wird, aber Herausforderungen überlagern dies im Schulalltag. Wenn es zum ‚Vertragsabschluss‘ kommt, dann ist alles prima, aber der Weg dahin ist ein langer Prozess, in dem man Vertrauen aufbauen muss: Nicht nur Daten abgreifen, sondern gemeinsam etwas entwickeln“ (Gruppenformat 2024, Sprecher). Eine Teilprojektleitung berichtet von einem Spannungsfeld zwischen Erschöpfung und Offenheit der Schulen: In vielen Bundesländern sei zu beobachten, dass sich Schulen nach Abstimmungen im Kollegium zunehmend für eine Absage entscheiden, um Zusatzarbeit zu verringern (Gruppenformat 2024). Zum anderen ergeben sich limitierte Feldzugänge durch **zeitaufwendige und nicht zentralisierte Genehmigungsverfahren für Unterrichtsforschung**: „Das Ganze liegt in der Logik der Ausschreibungslinie, die nur zweieinhalb Jahre geht. Genehmigungsverfahren, wenn man sie über Länder laufen lässt, dauern über ein Jahr. So ist es utopisch, Unterrichts-

forschung zu machen. Es muss vorher auf höherer Ebene geklärt sein, dann wären zweieinhalb Jahre Laufzeit gut. Man schafft es in lernen:digital, was aufzubauen, aber das kriegt man nicht ins Umfeld. Je mehr Akteure beteiligt sind, desto schwieriger“ (Gruppenformat 2024, Projektkoordination; vgl. auch 3.1).

2.2.4 Vernetzung und Transfer

Wie relevant Vernetzung und Transfer im Kompetenzverbund lernen:digital sind, zeigt unter anderem die Namensgebung und Zielstellung der VTS: „Die Vernetzungs- und Transferstelle soll die vier Kompetenzzentren bei ihren Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten unterstützen und die Kooperationen innerhalb und zwischen den jeweiligen Kompetenzzentren befördern. Vorhandene Expertise in der Lehrkräftebildung aus Wissenschaft und Praxis soll gebündelt und in die Breite getragen werden“ (BMBF 2022b). Beispielhaft steht folgende Aussage dafür, als wie **verknüpft und voraussetzungsvoll Vernetzung und Transfer** wahrgenommen werden können: „Wir starten mit der Idee der Vernetzung und nicht des Transfers. Es ist nicht so einfach auch mit Plattformen, das alles hinzukriegen. Man muss die richtigen Leute auf Landesebene kennen, damit man Dinge anerkannt bekommt. Da müssen wir uns stärker vernetzen, um produktiv zu sein und nicht jedes Mal nach einer Ansprechperson zu suchen. Das kommt alles noch vor dem Transfer“ (Gruppenformat 2024, Verbundperspektive).

2.2.4.1 Vernetzung

Vernetzung findet formal bereits dadurch statt, dass sich Projekte rund um thematisch verwandte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu einem Verbund und Kompetenzzentrum konstituieren und im besten Fall Synergien bei Forschungs- und Transfervorhaben schaffen. Die VTS soll dabei mit wissenschaftsinterner Kommunikation über Disziplin- und Forschungsfeldgrenzen hinweg unterstützen und die Kooperationen innerhalb und zwischen den Kompetenzzentren befördern (vgl. 2.1.2). Für das Identifizieren von Querschnittsthemen wird die **hohe Anzahl an Teilprojekten vielfach als eine Herausforderung beschrieben**, die sich über die Ebenen der Verbünde und Kompetenzzentren hinweg skalieren. In Gruppenformaten werden das Schaffen von Transparenz und Referenzpunkten, gute Kommunikationsstrukturen und die verbundspezifische Zusammenarbeit mit den Brokern als hilfreich beschrieben: „[Broker] war bei dem Vernetzungstreffen des Verbundes mit dabei. Das war ein gutes Format und für beide Seiten sehr hilfreich“ (Gruppenformat 2024, Teilprojektleitung). Den **Brokern stehen nicht immer ausreichend aktuelle Informationen über die Verbünde und Teilprojekte zur Verfügung**, um entsprechende Vernetzungen innerhalb wie auch mit Akteuren außerhalb voranzubringen: „Der Antrag ist der Türöffner für das Projekt.

Die Mitarbeitenden werden viel später eingestellt und dann erst die Projekte ausdifferenziert. Dadurch bestehen zum Teil **Abweichungen zwischen Antrag und der Wirklichkeit der Teilprojekte**. Das ist für die Broker sehr schwierig. Es wäre wichtig für die Community, wenn die Broker wissen, was die Projekte aktuell machen, zum Beispiel, um Anfragen von Lehrkräften besser beantworten zu können. Es ist schwierig, die Kette der Kommunikationswege durchzugehen bis in die Teilprojekte. Es gibt immer noch Verbünde, wo ich nicht weiß, was da konkret hinter steckt“ (Gruppenformat 2024, Broker; vgl. auch 2.2.2).

In Gruppenformaten (2024) formulieren Verbundpartner vielfach ein Interesse an der Arbeit der VTS oder dem Kompetenzverbund lernen:digital. Dabei gibt es Unterschiede zwischen Projekten und Personen dahingehend, ob der übergreifende Austausch als Teil der Aufgabe verstanden wird: „Im Kompetenzzentrum hat sich eine Gruppe der Willigen ergeben, die jetzt zusammenarbeiten. Die Logik der Kompetenzzentren ist allerdings eine andere als die Logik der gemeinsamen Produktorientierung. In der Forschungslogik will oder soll jeder sein eigenes Ding machen. Da kann dann gemeinsam nicht wirklich etwas entwickelt werden, obwohl es das vielleicht sollte“ (Broker). Eine Verbundleitung stellt fest, **dass sich Projekte stärker als Forschungsprojekte oder Entwicklungsprojekte verstehen** und die zugrunde liegenden unterschiedlichen Agenden und Zielstellungen die Zusammenarbeit erschweren. In weiteren Gruppenformaten wird der Spagat zwischen dem eigenen Engagement und Interesse und den zur Verfügung stehenden Ressourcen beschrieben, so beispielhaft eine Teilprojektleitung: „Man erfährt jetzt im Prozess viel von den anderen Projekten, was auch wichtig und spannend wäre, aber man muss sich immer auf das fokussieren, was wirklich für sein Teilprojekt wichtig ist. [...] Es erfordert ein gutes Projektmanagement der Teilprojekte – transparente Scheuklappen zu haben ist eine besondere Herausforderung“ (Gruppenformat 2024).

Die **Informations-, Vernetzungs- und Austauschformate der VTS seien eine gute Unterstützung**, durch die bereits Synergien und Zusammenarbeit entstanden seien. Andererseits erfordere die Vielzahl der Angebote auch Ressourcen und führe zu einer Unübersichtlichkeit, die mit dem Wunsch nach stärkerem Kuratieren und eine auf die Projektverbünde zugeschnittenen Ansprache verbunden wird: „Die Angebote sind gut und wichtig, aber die Quote, was für einen relevant ist, könnte man verbessern“ (Gruppenformat 2024, Verbundleitung).

Notwendig für die Vernetzung mit Akteuren außerhalb des Kompetenzverbundes lernen:digital sei ein breites Überblickswissen über Akteure: In Interviews (2023/2024) und Gruppenformaten (2024) wird auf die **Bedeutung persönlicher Kontakte und Schlüsselfiguren im Bildungssystem für die länderübergreifende Vernetzung** hingewiesen: „Broker müssten genau diese Schlüsselfiguren in den Ländern identifizieren und dann sehr unkompliziert und niederschwellig den Austausch herstellen und befördern. Sicher braucht es auch Strukturen,

aber sie haben die Übersicht und die notwendige Denke und Herangehensweise – nicht, um umzusetzen, was die Wissenschaft vorgedacht hat, sondern um zu vernetzen, einzubinden und zu vermitteln“ (Experteninterview 2023/2024). Auch seien die **Transparenz des Kompetenzverbundes lernen:digital sowie dessen Ansprechpersonen hin zu den Ländern** wichtig, wie eine Landesvertretung im Interview verdeutlicht: „Auch für die Akteure in den Ländern müssen Ansprechpersonen klar sein. [...] Es braucht Gesichter. Für mich ist lernen:digital [Name] von der VTS. Wenn ich was habe, rufe ich dort an“ (2023/2024).

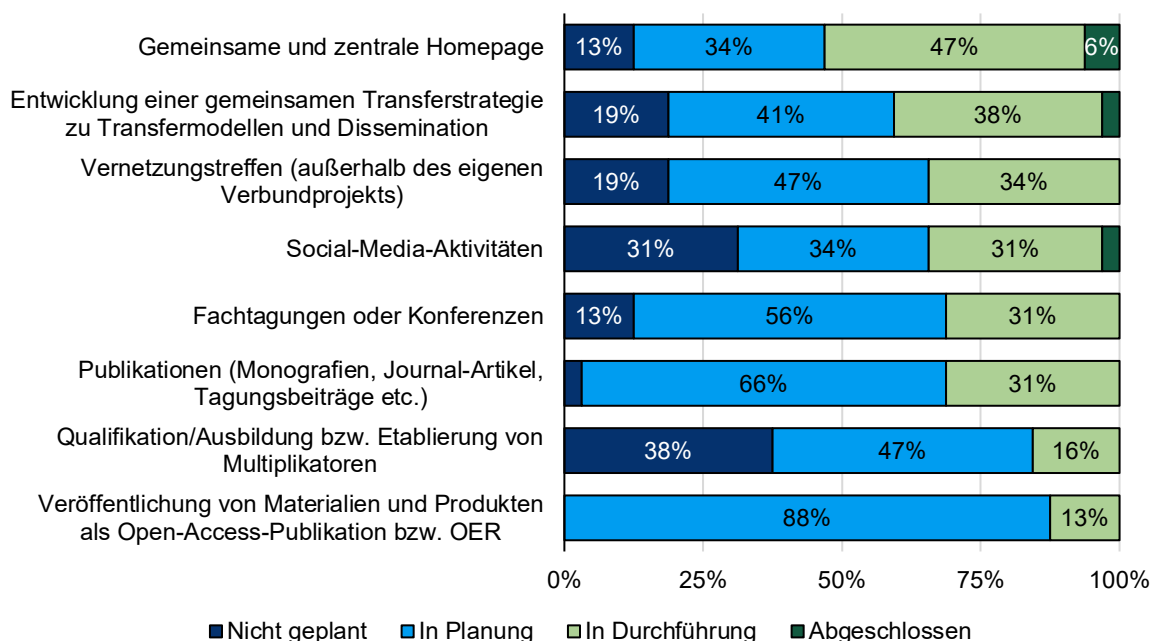
Mehrere Verbund- und Landesvertretungen berichten in Gruppenformaten und Interviews, dass sie **etablierte Strukturen und Routinen der phasenübergreifenden Vernetzung für den Kompetenzverbund lernen:digital nutzbar machen: „Wo es schon gute Verbindungen gibt, ist die Förderung ein echter Beschleuniger“** (Gruppenformat 2024, Verbundleitung). Vor allem mit den Landesinstituten und einzelnen Schulen oder Netzwerken gebe es direkte und gute Kooperationen, die häufig auf persönlichen Kontakten beruhen. **Transparente phasenübergreifende Gremienstrukturen** würden die übergreifende Abstimmung und die strategische und methodische Anschlussfähigkeit der Teilprojekte fördern (Gruppenformate 2024, Verbundleitung; vgl. auch Ramboll 2022: 54 ff.). Wo eine etablierte Kultur der phasenübergreifenden Zusammenarbeit noch nicht besteht, berichten einige Verbund- und Teilprojektleitungen in Gruppenformaten von ersten neuen Vernetzungs- und Ko-Konstruktionsansätzen. Ein Beispiel ist die Entwicklung von Angeboten und Materialien gemeinsam mit Lehrkräften, die über Social Media auf den Verbund aufmerksam wurden (Gruppenformat 2024, Verbundleitung). Mehrmals wurde in Gruppenformaten und Interviews vorgeschlagen, in Kooperationen mit dem Mindset „das Beste rauszuholen“. Beispielhaft dafür benennt eine Vertretung eines Landesministeriums (Interview 2023/2024) als mögliches Kriterium für die Bewertung des Erfolgs der Förderung, dass „von der Lehrerin über die Schulleitung über Fortbildner bis zu Leuten in Landesinstituten und Ministerien – all die haben ja ihre eigenen Praxen – gemeinsam überlegt wird: Wo liegen die Bedarfe, wie kann man sie lösen und wie kann man die dann auch implementieren.“

2.2.4.2 Transfer

Durch die Förderrichtlinien werden Projektverbünde erwartet, „die in hohem Maße [...] durch eigenen Transfer und die Beteiligung an Transferformaten [der VTS] wissenschaftsgeleitete Ergebnisse bereitstellen, die vor allem in der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung [...] gewinnbringend genutzt werden können (BMBF 2022a: 2 f.). Hier wird hervorgehoben, dass Transfer durch das **Zusammenwirken verschiedener Akteure** hergestellt werden soll.

Abbildung 13 zeigt aus Perspektive von Verbundleitungen der Kompetenzzentren sowie der VTS, welche **Transferelemente** geplant oder bereits genutzt werden:

Abbildung 13: Durch VTS und Verbundleitungen geplante oder bereits umgesetzte Transfermaßnahmen



Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner und VTS (November 2023 – März 2024). Frage: Bitte geben Sie in Ihrer Funktion als Verbundleitung an, welche der genannten Maßnahmen zum Transfer Sie in Ihrem Verbundprojekt planen oder bereits durchführen. Prozentwerte unter 5 werden nicht ausgewiesen. n=32.

Sichtbar wird, dass von allen Antwortenden die Veröffentlichung von Materialien und Produkten geplant oder bereits in Durchführung ist – was ein Hinweis darauf ist, dass eine **Zielerreichung auf Output-Ebene** angestrebt wird (vgl. 6.1). Der relativ hohe Wert von Verbundleitungen, die keine Social-Media-Aktivitäten planen, ist Ausdruck einer **Arbeitsteilung** zwischen VTS und Verbünden der Kompetenzzentren: Bei der VTS haben alle Befragten angegeben, dass entsprechende Maßnahmen geplant oder in Umsetzung sind. Bezüglich der Qualifikation bzw. Ausbildung von Multiplikatoren gibt es sowohl in der VTS wie auch von Kompetenzzentren Angaben, dass keine Maßnahmen geplant sind. Dies kann aus Perspektive der VTS dadurch erklärt werden, dass nicht alle Verbundleitungen mit Transferaufgaben befasst sind. In Gruppenformaten (2024) formulieren Verbundvertretungen **noch viele Unklarheiten und Herausforderungen im Zusammenhang mit Transfer**: Die einen betreffen interne Verfahrensfragen wie die **Arbeitsteilung** zwischen VTS, Kompetenzzentren und Verbünden oder die **technische Umsetzung** über Plattformen (vgl. 2.4). Nach außen gibt es beispielsweise Fragen zu Zugangs- und Handlungsoptionen hin zu Ministerien und Schulen oder zu Möglichkeiten und Grenzen der Einbeziehung von **Multiplikatorinnen und Multiplikatoren** bei gleichzeitig fehlenden Ressourcen für Akteure der dritten Phase (vgl. 3.1).

Bei der Klärung derartiger Fragen wird der **VTS eine zentrale Rolle** zugeschrieben, wie sie auch in der entsprechenden Förderrichtlinie vorgesehen ist: Demnach solle die VTS als „Bindeglied in die Praxis [...] eine vermittelnde Funktion zwischen den thematisch fokussierten Kompetenzzentren und den Akteuren der Lehrkräfteprofessionalisierung in den Ländern einnehmen, um diese miteinander zu verzahnen, Möglichkeiten des Austauschs zu generieren und bestehende Netzwerke auszubauen und zu vertiefen“ (BMBF 2022b: 3; vgl. auch 2.1.1). Folgende Übersicht zeigt, welchen Unterstützungsbedarf durch die VTS bezüglich Transfer Verbundleitungen in offenen Antworten formuliert haben:

Abbildung 14: Transferbezogener Unterstützungsbedarf durch die VTS aus Perspektive von Verbundleitungen

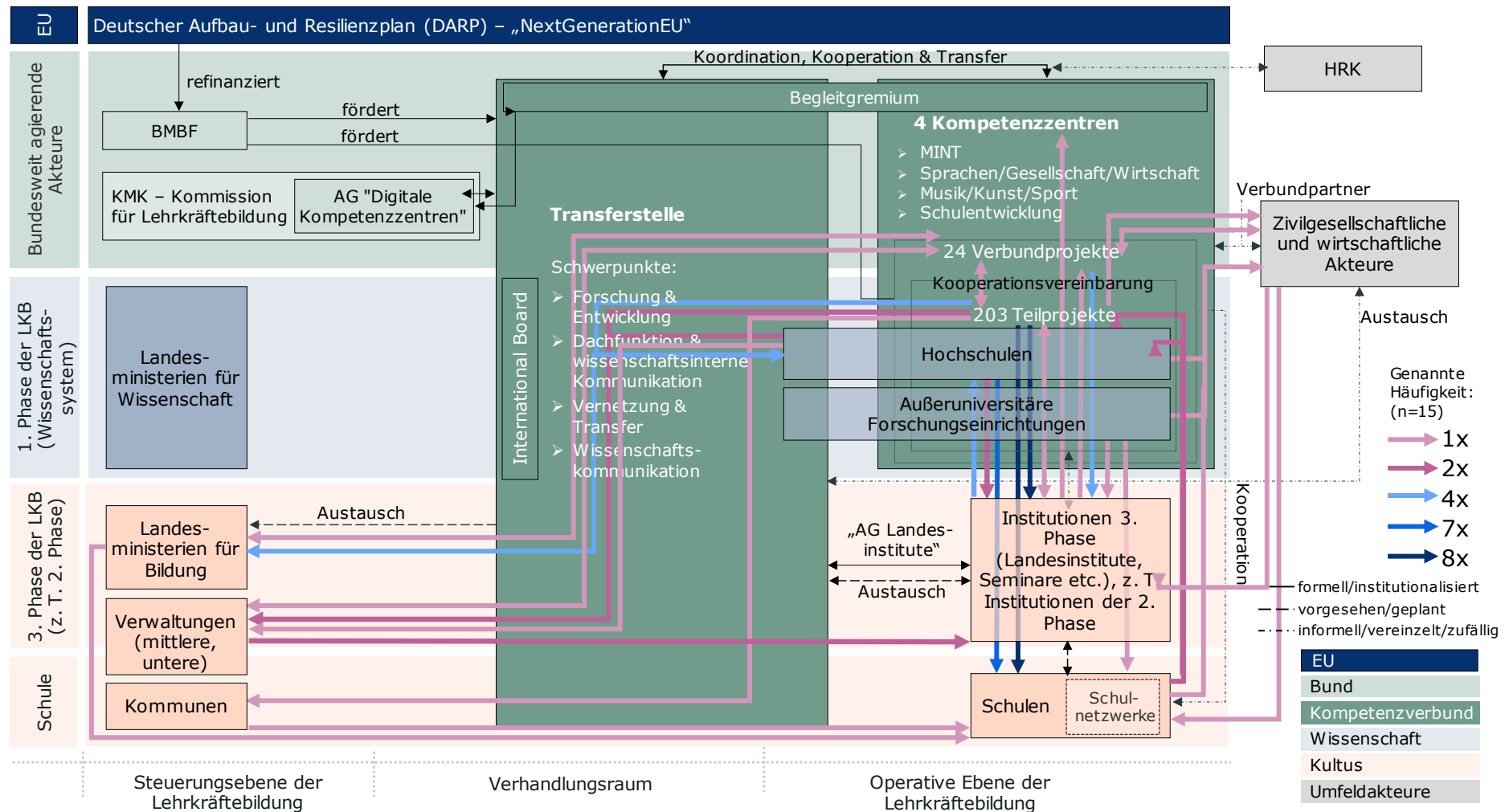
Entwicklung einer gemeinsamen Transferstrategie (Modelle, Dissemination) – (8 Nennungen)	Beratung und Konzeption von Implementationsstrategien für Projekthinhalte mit Ländern bzw. zweiter/dritter Phase (5 Nennungen)	Verankerung in Fortbildungsangeboten der Länder – (3 Nennungen)	Ausbildung und Etablierung von Multiplikatoren – (4 Nennungen)	Verbindliche, systematische Kooperation zwischen Verbundleitung und VTS – (4 Nennungen)
• Austausch, Abstimmung über verfolgte Transferstrategien • Forschung zu Transferstrategien • Sichtbarmachen durch Veranstaltungen	• Abstimmung von Implementationsstrategien mit Landesinstituten • Informationen zu Absprachen zwischen VTS, Kultusministerien, Landesinstituten	• Bereitstellen von länderspezifischen Listen: Rahmenbedingungen, Herausforderungen, Ansprechpersonen • Überblick schaffen über Verfahrenswege (Verordnungen, formale Anforderungen)	• Klärung der Rollen von Multiplikatoren: Konzepte, Strukturen, Formate • Bereitstellen von Ressourcen für Multiplikatoren-Ausbildung	• Rollen- und Aufgabenklärung • VTS kann durch die Weiterentwicklung der Idee einer bundesweiten, regionalisierten Transferkonferenz beitragen

Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Welche Aktivitäten bzw. Formate zum Transfer wünschen Sie sich seitens der wissenschaftsgeleiteten Vernetzungs- und Transferstelle? Offene Antworten.

Ersichtlich wird, dass von denen, die sich zum Unterstützungsbedarf durch die VTS in Sachen Transfer geäußert haben, die Entwicklung einer **gemeinsamen Transferstrategie** als besonders relevant eingeschätzt wird. Wenngleich die VTS kein Mandat hat, um mit staatlichen Akteuren zu verhandeln, zielt der in der Onlinebefragung formulierte Unterstützungsbedarf am deutlichsten auf die **Kooperation mit relevanten staatlichen Umfeldakteuren**. In einem Gruppenformat (2024) formuliert eine Teilprojektleitung ihren Unterstützungsbedarf hinsichtlich des Transfers von Fortbildungen beispielsweise so: „Ich weiß nicht, wie Fortbildungen adressiert werden in anderen Bundesländern außer meinem. Es wäre hilfreich, eine übergreifende Struktur zu haben, die die Türen öffnen und Fortbildungen platzieren würde. Ich finde es sehr nebulös, wie wir das an die Adressatinnen bringen sollen, was wir entwickeln.“ Hier scheint es **weiteren Informations- und Kommunikationsbedarf** zu geben, inwiefern die VTS und das Brokerteam eine entsprechende Orientierung bieten können.

Die folgende Abbildung 15 symbolisiert geplante oder gegangene Wege, von denen Teilnehmende in 13 Gruppenformaten (2024) berichtet haben, um ihre Ko-Konstruktions- und Transferpartner in Institutionen der zweiten und dritten Phase sowie Schulen zu erreichen. Je dunkler der Pfeil, desto häufiger wurde dieser **Transferweg** genutzt. Deutlich wird, dass die Kontaktaufnahme sowohl auf den Ebenen Verbund, Teilprojekt oder der einzelnen Hochschule erfolgte und dass sich am häufigsten **direkt an Schulen und Vertretungen der Landesinstitute oder Seminare** gewendet wurde. Dabei wurde berichtet, dass man entweder auf bereits bestehende Kontakte zurückgegriffen oder Teilnehmende per An- bzw. Ausschreibung gesucht habe.

Abbildung 15: Durch Verbünde bereits gewählte oder geplante Transferwege



Quelle: Aggregierte Darstellung der Antworten in 13 Gruppenformaten (2024; Perspektive Projektverbünde, Kompetenzzentren, VTS). Frage: Wenn Sie für Ko-Konstruktion oder Transfer auf Ihre angezielten Partner zugehen: Welchen Weg wählen Sie?

Einige Verbünde und Teilprojekte wählen den „**offiziellen Weg**“ über Genehmigungen durch Landesministerien (vgl. 3.1.1), andere auch über mittlere Verwaltungen und Schulen (vgl. 3.1.2). Dabei werden von einzelnen Akteuren auch zeitlich gestaffelte Strategien berichtet: Man startete einen Prozess mit Praxispartnern, die man bereits kannte, und holt sich parallel die Erlaubnis durch Ministerien. Es ist davon auszugehen, dass durch die relative Zeitknappheit und Straffheit des Arbeitsprogramms mit Vernetzung, Forschung und Transfer kreative Wege für die Kooperation von Wissenschaft, Verwaltung und Praxis gesucht und gefunden werden.

2.3 Inhaltliche Ausrichtung und Ausgestaltung

Die inhaltliche Ausrichtung des Kompetenzverbundes lernen:digital wird durch **zwei Eckpfeiler** gerahmt: einerseits durch die jeweiligen Fachbezüge – MINT, Sprachen, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Musik, Kunst, Sport und Schulentwicklung. Andererseits durch die Gesamtausrichtung auf die „Digitalisierung in der Bildung“, weshalb auch Fördermittel aus dem DARF nutzbar gemacht werden konnten (vgl. Bundesministerium für Finanzen (BMF) 2021; vgl. 3.1.1).

2.3.1 Einschätzungen zur Relevanz und inhaltlichen Ausrichtung des Kompetenzverbundes lernen:digital

In Interviews (2023/2024) mit Umfeldperspektive sowie Vertretungen der Landesministerien wird dem Kompetenzverbund lernen:digital in seiner inhaltlichen Ausrichtung einerseits eine **hohe Relevanz** zugesprochen: Die vier Kompetenzzentren und die VTS seien ein nie dagewesenes strukturelles Konstrukt und könnten eine neue Grundlage für kooperative weitere Entwicklungen im Bereich der digital gestützten Lehrkräftefortbildung bilden: „Wenn das Programm umgesetzt wird wie angedacht, kommt es **zur richtigen Zeit**. Es soll der Digitalisierung einen Schub liefern und kann dabei helfen, den **Transformationsprozess von einer analogen zu einer hybriden Lerngesellschaft** mitzugehen“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung). Die Förderung sei eine gute Ergänzung zum Digitalpakt (vgl. 3.3.1), sei kohärent zu Digitalstrategien (vgl. 3.3.2) und es würde der durch Corona angestoßene Digitalisierungsschub bearbeitet. Die übergreifende Ausrichtung auf die Digitalisierung und das digital gestützte Unterrichten wird für richtig erachtet, denn „obwohl es Länderaufgabe ist, sind der gesellschaftliche Druck beim Digitalisierungsthema und die Komplexität so groß, dass es gut ist, dass der Bund sich engagiert“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung).

Die **Clusterbildung und fachliche Einteilung in vier Kompetenzzentren** wird von wenigen befragten Expertinnen und Experten aus dem Umfeld und von Landesvertretungen kritisch betrachtet. Die Unterteilung von drei Kompetenzzentren anhand von Fachlogiken könne der

Bearbeitung von Querschnittsthemen, dem Herstellen von Synergien oder einem ko-kreativen Zusammenwirken im Wege stehen. Es hätte einen stärker interdisziplinären Ansatz gebraucht, der auf einem forschungs- und evidenzbasierten Gesamtkonzept fuße. Wenn die Vorhaben einzelne „Puzzleteile zu spezifischen Themen“ blieben, bestünde die „Gefahr, dass es am Ende gute Ergebnisse gibt, die aber für sich stehen“. Diese Schwierigkeit müsse seitens der VTS bearbeitet und dann proaktiv an die Länder kommuniziert werden“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung). Andere befürworten die komplexitätsreduzierende Clusterbildung, monieren jedoch, dass die **Zielstellungen der Kompetenzzentren abstrakt** seien und es an Fokussierung wie Konkretion fehle: „Wir adressieren alles und verlieren das Wesentliche aus den Augen“ (Experteninterview 2023/2023).

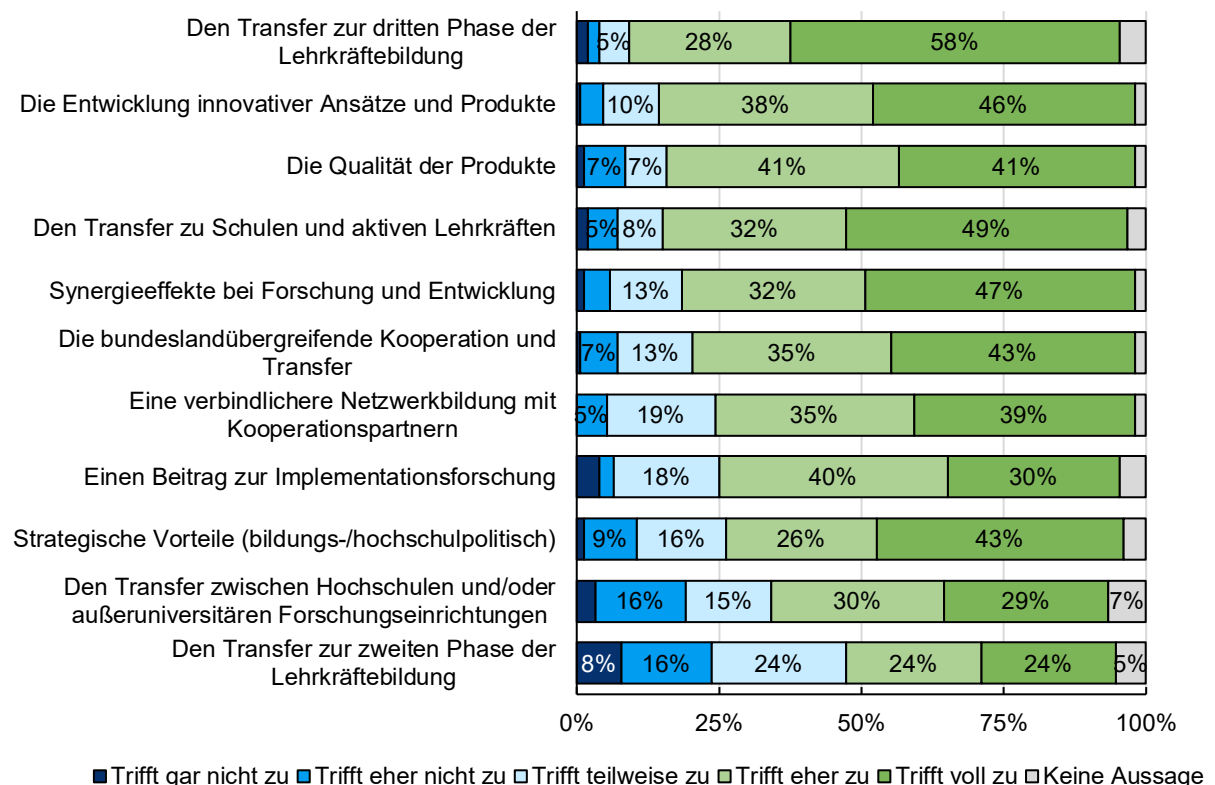
Mehrheitlich erachten die Befragten in Interviews (2023/2024) und Gruppenformaten (2024) die inhaltliche Ausrichtung jedoch als **angemessen** und beziehen sich damit beispielsweise auf die Forschungsorientierung über Fächer- und Fachgruppen hinweg, die Berücksichtigung von Fachdidaktiken, die Adressierung der Kompetenzentwicklung sowie das Abzielen auf curriculare Verankerungen. In Gruppenformaten erläutern Verbundvertretungen, dass fachliche Anschlüsse innerhalb des **Kompetenzzentrums MINT** hoch seien, weil aus den vielfach vorausgegangenen Förderungen im MINT-Bereich Arbeitszusammenhänge erprobt seien (vgl. hierzu 2.1.3). Aus dem **Kompetenzzentrum SGW** heraus wird dies anders dargestellt: In Gruppenformaten berichten Teilnehmende, dass die Fächer sich im Kompetenzzentrum stark unterscheiden würden und vor der Förderung noch nicht in einer institutionalisierten Form miteinander kooperiert wurde: „Es ist eine politische Vorgabe, dass Sprachen und Wirtschaft zusammengelegt wurden. Keiner kann genau sagen, was das soll. Hier Schärfungen vorzunehmen, wäre sehr gut“ (Gruppenformat 2024, Projektmitarbeiter). Im Förderzeitraum müsse sich zeigen, ob man Schnittstellen etwa im Bereich der Bildungswissenschaften nutzbar machen könne. Ähnlich schätzen Akteure die fachliche Konstellation im **Kompetenzzentrum MKS** ein: Hier müsse man beobachten, ob die Zusammenarbeit der drei Fächer Sport, Musik und Kunst etwas bewirke. Durch bisher fehlende Bezüge sei es besonders herausfordernd, Ergebnisse zu synthetisieren (Gruppenformat 2024). Im Arbeitsprozess werden jedoch Entwicklungen wahrgenommen: „Je stärker sich die Personen einarbeiten, desto mehr werden die Zusammenschlüsse gesehen [...]. Da entstehen auf natürliche Weise dann Verbindungslinien [...] mit mehr Nähe, als wir am Anfang dachten. Aber wir mussten erstmal eine Bestandsaufnahme bei uns machen“ (Gruppenformat 2024, Teilprojektleitung).

Unter den vier Kompetenzzentren wird DSE eine besondere Rolle zugeschrieben. **Digitale Schulentwicklung als Querschnittsthema** sei grundlegende Voraussetzung für die digitale

Transformation in Schulen und liege quer zu den Fachbezügen der anderen Kompetenzzentren. Entsprechend hätte in der Abfolge der Förderaufrufe nach der VTS die DSE-Richtlinie folgen können, um inhaltliche wie zeitliche Anschlüsse an die Projektverbünde vorzubereiten. Wichtig sei, dass Projektverbünde in DSE „diese Querschnittfunktion annehmen und mehr von ihren Erkenntnissen in die anderen Kompetenzzentren reintragen“ (Gruppenformat 2024, Broker). Eine Besonderheit wird auf Verbundebene auch darin beschrieben, dass digitale Schulentwicklung die Fortbildung der Lehrkräfte wie auch des gesamten pädagogischen Personals im Ganztage einbeziehe und Schul- sowie Unterrichtsentwicklung betrachtet würden. Im Gruppenformat (2024) mit Vertretungen des Kompetenzzentrums DSE berichten diese, hier den Ansatz zu verfolgen, eine Schnittmenge zu entwickeln. Dies erweise sich als „Kraftakt“, weil Unterrichts- und Schulentwicklungsforschung bisher relativ separiert stattfand: „Wir arbeiten daran, aber es bleibt ein Risiko des Scheiterns bei diesem Ziel“ (Gruppenformat 2024, Teilprojektleitung).

Aufgrund der Zusammenarbeit in Verbünden und Kompetenzzentren **erwarten Verbundpartner** den größten Mehrwert in Bezug auf den Transfer zur dritten Phase, dicht gefolgt von Entwicklungen innovativer Produkte sowie deren Qualität (vgl. Abbildung 16).

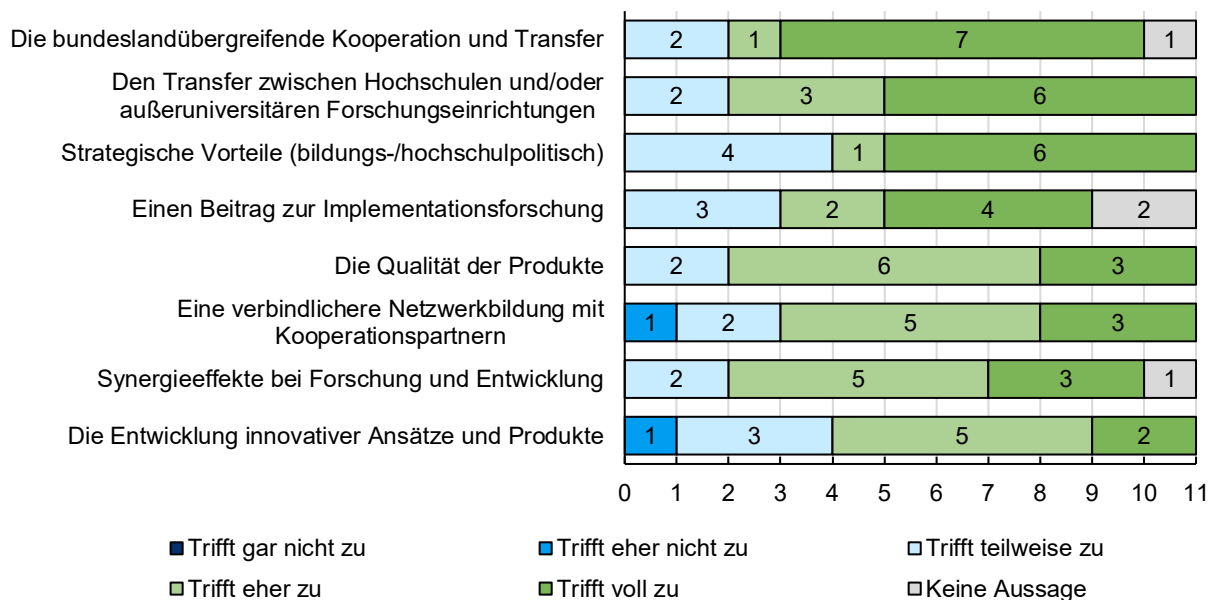
Abbildung 16: Erwarteter Mehrwert der Verbundpartner aufgrund der Zusammenarbeit in Verbünden und Zentren



Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Ich erwarte aufgrund der Zusammenarbeit mit dem bzw. den Verbundprojekt(en) im Kompetenzverbund „lernen:digital“ einen besonderen Mehrwert in Bezug auf (...). Prozentwerte unter 5 werden nicht ausgewiesen. n=152.

Entsprechend ihrer Ausrichtung erwarten Vertretungen der VTS den größten **Mehrwert in Bezug auf die bundeslandübergreifende Kooperation und den Transfer**, dicht gefolgt vom Transfer zwischen Hochschulen/außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie bildungs- und hochschulpolitischen strategischen Vorteilen (vgl. Abbildung 17).

Abbildung 17: Erwarteter Mehrwert der VTS aufgrund der Zusammenarbeit in Verbünden und Zentren



Quelle: Onlinebefragung der Vernetzungs- und Transferstelle (November – Dezember 2023). Frage: Ich erwarte aufgrund der Zusammenarbeit mit dem bzw. den Verbundprojekt(en) im Kompetenzverbund 'lernen:digital' einen besonderen Mehrwert in Bezug auf (...). n=11.

In Experteninterviews (2023/2024) wird mehrfach darauf verwiesen, dass die Relevanz der Förderung auch davon abhängig sein wird, **inwiefern die Ergebnisse von der Bildungspolitik genutzt werden**: „Da sind wir alle gefragt, das Angebot positiv zu erfassen und zu be-spielen“ (Experteninterview 2023/2024). Hilfreich sei, wenn sich die Entwicklungsvorhaben möglichst nachvollziehbar auf Bundes- und Landesstrategien beziehen (vgl. 3.1, 3.3).

Die hohe Relevanz von Landesakteuren für die VTS wurde auch in der Onlinebefragung (No-vember 2023 – Januar 2024) deutlich: Hier wurden Teilprojektleitungen der VTS gebeten einzuschätzen, welche Akteursgruppen für das Erreichen der Ziele der VTS am bedeutsams-ten sind. **Akteure der Bildungspolitik und -verwaltung sowie der dritten Phase der Lehr-kräftebildung** wurden mit Abstand als am wichtigsten eingeschätzt, vor Schulen, zivilgesell-schaftlichen oder wirtschaftlichen Akteuren. In Interviews mit externer Perspektive wird den Förderungen zugeschrieben, sich nachhaltig positiv auf die **Zusammenarbeit verschiede-ner Akteursgruppen und die Kohärenz der Lehrkräftebildung** auswirken zu können. Vo-raussetzung dafür sei, dass Kooperationen kommunikativ gut begleitet werden und ausrei-chend Zeiten und Räume für Austausch geschaffen würden (Experten- und Länderinterviews

2023/2024). Um die verschiedenen Zielgruppen kommunikativ einzubinden, hat die VTS verschiedene Formate entwickelt. Die Auswertung der offenen Angaben der VTS in der Onlinebefragung zeigen, dass die meisten Akteure mit Kick-off der VTS, Fachtagungen, Dialogformaten und Social Media adressiert werden (Onlinebefragung der VTS, November 2023 – Januar 2024).

2.3.2 Ziele und Aktivitäten der Verbundvorhaben in der Wechselwirkung von Innovation und Implementierung

Mit den Bekanntmachungen wird die **Erwartung formuliert, dass Projektverbünde „in hohem Maße auf bereits bestehenden Entwicklungen aufbauen**, z. B. auf der ‚Qualitätsoffensive Lehrerbildung‘ oder Maßnahmen in den Ländern“ (BMBF 2022a-e, Abschnitt 2). Die mit Antragstellung einzureichenden Projektskizzen müssen Aussagen über „einschlägige Vorarbeiten der Projektleitungen und gegebenenfalls weiterer Projektbeteiligter“ enthalten (ebd. Abschnitt 7.2.1). Mit dem Aufbau der 24 Projektverbünde haben sich neue Netzwerke für anwendungsorientierte Forschung konstituiert, die unterschiedlich stark ihren Fokus auf Innovation im Sinne neuer Entwicklungen oder Implementation im Sinne von Weiterentwicklung, Transfer und Verankerung bereits entwickelter Materialien setzen.

Der Begriff „**Innovationsnetzwerk**“ wird hier für die Hypothese eingeführt, dass es Projektverbünde geben kann, in denen weniger auf gemeinsame Vorarbeiten aufgebaut wird und – im Sinn sozialer Innovationen¹⁹ – durch neue Kooperationsbeziehungen neue Impulse entstehen: „Natürlich knüpfen wir an bestimmte Dinge an. Aber der Zuschnitt unseres Verbundes ist eine Innovation im Kontext von lernen:digital. Ich habe bei der Auftaktveranstaltung in Berlin gemerkt, dass es Schnittpunkte zu anderen Verbünden auch in anderen Kompetenzzentren gibt, die auch intrinsische Motivationsstrukturen haben. Es geht darum, Innovatives ins Zentrum zu rücken und darum, Fachlichkeit anders zu verbinden. [...] Die Innovation steckt bei uns im Gesamtdesign“ (Gruppenformat 2024, Verbundleitung). In zwei weiteren Gruppenformaten beschreibt eine Teilprojektleitung die Diversität und das Zusammenbringen verschiedener Perspektiven, die sich gegenseitig befruchten, als Innovationstreiber, und der Sprecher eines Kompetenzzentrums benennt die Innovation des Netzwerk- und Vertrauensaufbaus als wichtigen Aspekt, um gesetzte Ziele zu erreichen: „Das Programm fungiert als Türöffner für Kooperationen und den Aufbau von Vertrauen. Und was da grade an Kooperation passiert, ist besonders spannend“ (2024).

¹⁹ „Soziale Innovationen umfassen vor allem neue soziale Praktiken und Organisationsmodelle, die zu tragfähigen und nachhaltigen Lösungen für die Herausforderungen unserer Gesellschaft beitragen. [...] Sie lösen gesellschaftliche Probleme teilweise anders und möglicherweise auch besser als frühere Praktiken“ (BMBF, BMWK 2023: 4).

Hinsichtlich der Fragestellung, wer welche Innovation einbringt, wird die Beteiligung der Praxis als relevant betont: Es brauche laut einer Landesvertretung die **starke Einbindung von Praxisakteuren, denn unterrichtliche Innovationen entstünden im Unterricht**; Hochschulprojekte seien sehr weit weg von Unterricht (Interview 2023/2024). In einem der drei länderfokussierten Gruppenformaten wird jedoch genau darin die Herausforderung gesehen: „Wir würden uns aus Sicht der Wissenschaft sehr freuen, wenn sich Schule da mehr einbringen würde. Unsere Erfahrung ist eher, dass wir Innovationen an die Studierenden weitergeben und das geht dann im Schulalltag wieder etwas unter. [...] Wenn es in Schulen innovative Ansätze gibt, werden sie meist auch dort angewendet und das sind dann in der Regel auch Partnerschulen in diesen Projekten“ (Gruppenformat 2024, Projektmitarbeit). Eine anwesende Landesvertretung spiegelt die Aussage im Gruppenformat: „Es sind aus meiner Sicht oft einzelne Lehrkräfte, die innovativ sind, aber es ist nicht so einfach, die Innovation aus dem System heraus zu verbreiten.“ In Interviews (2023/2024) werden gleich mehrere Herausforderungen für eine nachhaltige Einbindung der Schulpraxis benannt: Zum einen gebe es in der Regel keine Incentives für Schulen, sich zusätzlich an Innovationen oder Programmen zu beteiligen (Experteninterview). Zum anderen fehle es an Innovationsstrukturen an Schulen, weshalb das Hineinwirken bis in die Schulpraxis schwierig sei (Landesvertretung). Förderlich hierfür wäre „ein pragmatischer Umgang mit Regularien, eine Art Schulversuchs-Mentalität: Ermöglichen, nicht erschweren, Dinge erproben und bei Entscheidungsspielräumen den eigenen Weg wählen. [...] Man müsste die ganzen Regeln mal für ein bis zwei Jahre ignorieren, um für Innovationen im Schulsystem zu sorgen“ (Experteninterview).

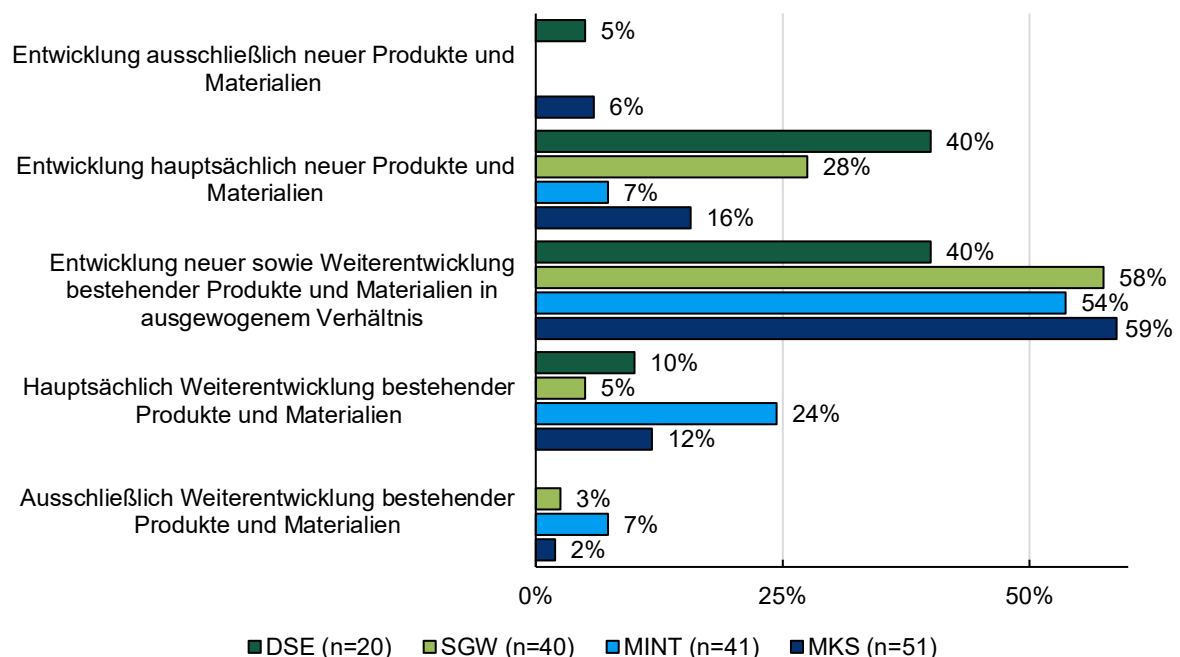
Mit **Implementationsnetzwerken** sind Verbünde gemeint, die stärker auf die Weiterentwicklung, Anwendung und Verankerung von Vorarbeiten und Innovationen zielen²⁰. Hier liegen Instrumente und Verfahren im Prinzip vor. Implementationsnetzwerke sind bei den geförderten Projektverbünden kein Einzelfall. Sie arbeiten mit **kollaborativen Forschungssettings** unter Einbindung von Akteuren der dritten Phase und Schulen, um Erarbeitetes weiterzuentwickeln und bisher nicht ausgerollte Fortbildungen zu systematisieren. In Gruppenformaten (2024) berichten mehrere Projektverbünde, dass in Teilprojekten vereinzelt Innovationen stattfinden, jedoch maßgeblich auf Vorarbeiten aufgesetzt werde. Durch das Aufsetzen auf bereits Bestehendes wird von den Geförderten die Möglichkeit einer **deutlich schnelleren Erprobung und Implementation** zugeschrieben – dies sei vor dem Hintergrund der Förder-

²⁰ „Implementationen sind auf Prozesse der Verbreitung mittels tauglicher Handlungsressourcen und ‚Technologien‘ angewiesen, die nie die gesamte Fläche auf dieselbe Weise erreichen. Dies gilt auch für Unterstützungssysteme, die nur mit Hilfe von Netzwerken und von leistungsfähigen Routinen und Werkzeugen ihre Wirksamkeit entfalten können“ (Oelkers & Reusser 2008: 271).

laufzeit und Zielerreichung ein bedeutsamer Faktor. Beispielsweise gelte dies laut einer Teilprojektleitung besonders für technische Implementationen im Bereich der Informatik, die ohne Vorarbeiten ganz besonders herausfordernd seien (Gruppenformat 2024). Als Einschränkung für das zeitsparende Aufsetzen auf Vorarbeiten können die Rahmenbedingungen für kollaborative Forschungssettings wirken, die durch die vorliegende Förderstruktur als erschwert eingeschätzt werden können (vgl. 2.1.1).

In den meisten Gruppenformaten wurde darauf verwiesen, dass **Innovation und Implementation gleichermaßen Teil der Vorhaben** seien: Innovation spiele im Digital-Kontext mit schnellen Entwicklungszeiten eine große Rolle. Weil sich „Innovationen [...] im Wochenrhythmus“ ablösen, müsse man an der Schnittstelle zwischen Innovation und Implementation“ agieren (Gruppenformat 2024; vgl. Zitat Abbildung 26) – in der Projektumsetzung seien dies „zwei Seiten einer Medaille“. Abbildung 18 zeigt, dass bei etwa der Hälfte der Teilprojekte in den jeweiligen Kompetenzzentren die **Entwicklung neuer und die Weiterentwicklung bestehender Produkte und Materialien in ausgewogenem Verhältnis** stehen. Die Entwicklung neuer Produkte und Materialien steht bei 40 Prozent der Teilprojekte in DSE und bei 28 Prozent der Teilprojekte in SGW im Vordergrund. In MINT hingegen arbeiten die Teilprojekte tendenziell stärker an der Weiterentwicklung bestehender Produkte und Materialien.

Abbildung 18: Entwicklung neuer bzw. Weiterentwicklung bestehender Produkte und Materialien



Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Bitte ordnen Sie Ihre Aktivitäten an Ihrem Standort entlang der folgenden Skala hinsichtlich der Entwicklung neuer Produkte und Materialien bzw. der Weiterentwicklung bestehender Produkte und Materialien ein. n=152.

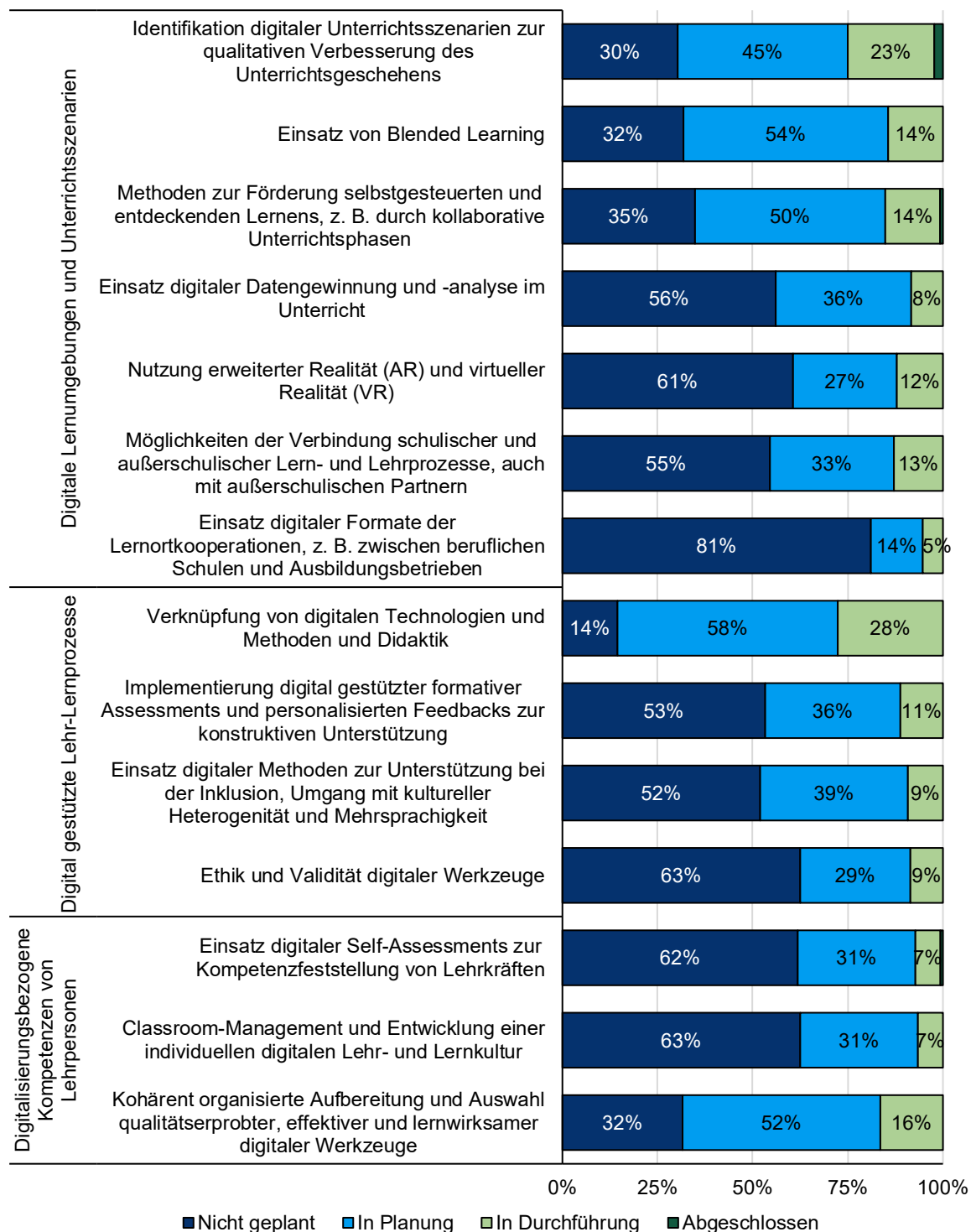
In einem Gruppenformat resümiert die Leitung eines Projektverbundes mit Implementierungsschwerpunkt, dass im Laufe der Projektumsetzung das Bewusstsein für die **Relevanz**

beider Aspekte zugenommen habe: „Ich habe damals in der Befragung angegeben, dass wir keine Innovation machen, aber würde das heute anders sagen, weil die Arbeit in den Netzwerken was anderes zeigt und da Innovation stattfindet“ (2024). **Aus der Dualität von Innovation und Implementation ergibt sich ein erweitertes Aufgabenspektrum**, das laut einer Teilprojektleitung den Druck auf die Verbund- und Teilprojekte erhöhe. Dabei verweisen Verbundpartner in mehreren Gruppenformaten auf einen zu kurzen Förderzeitraum, um neben Forschung auch Implementation und soziale Innovation zu betreiben. Gleichzeitig zeigt sich bei mehreren Projektverbünden der Anspruch, sich dieser Aufgabe anzunehmen: „Aber wir sind im Verbund intrinsisch interessiert und werden hinterher weitermachen, weil der Austausch sehr anregend ist. Die Verbindung von Innovation und Implementation ist ein besonderer Gewinn“ (Gruppenformat 2024, Teilprojektleitung).

2.3.3 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Projektverbünde

In der Onlinebefragung (Dezember 2023 – März 2024) wurden Teilprojektleitungen danach gefragt, inwiefern sie welche **Aktivitäten zur Forschung und Entwicklung** mit Blick auf 1) digitale Lernumgebungen und Unterrichtsszenarien, 2) digital gestützte Lehr-Lernprozesse sowie 3) digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrpersonen umsetzen. Ergebnisse werden in der folgenden Abbildung 19 dargestellt:

Abbildung 19: Aktivitäten zur Erforschung und Entwicklung digitaler Lernumgebungen und Unterrichtsszenarien, digital gestützter Lehr-Lernprozesse und digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehrpersonen



Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (November 2023 – März 2024). Frage: Bitte geben Sie an, in welchen der genannten Themenbereiche Sie Aktivitäten zur Erforschung und Entwicklung digitalisierungsbezogener Fort- und Weiterbildungsangebote an Ihrem Standort im Verbundprojekt planen oder bereits durchführen. Die Themenbereiche sind Ihrer jeweiligen Förderrichtlinie entnommen. Prozentwerte unter 5 werden nicht ausgewiesen. Digitale Lernumgebungen und Unterrichtsszenarien n=132, digital gestützte Lehr-Lernprozesse und digitalisierungsbezogene Kompetenzen von Lehrpersonen n=152.

Insgesamt zeigt sich eine **breite Streuung von Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten** für digitalisierungsbezogene Fort- und Weiterbildung. Bezüglich digitaler Lernumgebungen und Unterrichtsszenarien scheint es besonders intensive Arbeiten zu geben – hinsichtlich der Identifikation digitaler Unterrichtsszenarien zur Qualitätsverbesserung, dem Einsatz von Blended Learning sowie Methoden zur Förderung von selbstgesteuertem, entdeckendem Lernen. Besonders häufig werden digitale Technologien mit Methoden und Didaktiken verknüpft sowie qualitätserprobte lernwirksame digitale Werkzeuge kohärent organisiert – ganz im Sinne von Implementationszielen (vgl. 2.3.2). Da jeweilige Fachbezüge sowie didaktische Entscheidungen zur Aufarbeitung von Materialien für spezifische Ansätze der Fort- und Weiterbildung in Abbildung 19 nicht ablesbar sind, wird die Vielfalt der Forschungs- und Entwicklungsvorhaben hier nur annähernd sichtbar.

2.4 Digitale Kommunikations- und Kollaborationsplattformen

Von der VTS wird von der Förderung auch ein „gemeinsamer und zentraler Netzauftritt [erwartet], der im Sinne eines **Portals** unterschiedliche Zielgruppen mit aktuellen Inhalten über die Ergebnisse der Vernetzungs- und Transferstelle sowie der Kompetenzzentren informiert [...]. Für die begleitende und am Bedarf orientierte enge Zusammenarbeit [...] sind entsprechende Strukturen aufzubauen, [...] flankiert durch geeignete Formate und Tools, beispielsweise einer **digitalen Kollaborationsplattform**“ (BMBF 2022b: 2).

Umgesetzt werden diese Anforderungen einerseits durch die **Plattform lernen.digital**²¹ als Portal für die Wissenschaftskommunikation mit den Zielgruppen Lehrkräfte und interessierte Öffentlichkeit. Durch diese Plattform wird über den Verbund, die Projektverbünde sowie die Transferstelle und ihre sämtlichen Aktivitäten (Podcast, digitale Impulse etc.) informiert. Zusätzlich umfasst die Plattform einen Zukunftsraum, in dem vor allem Lehrkräfte Fragen zum Thema Digitalisierung und Schule stellen können, die dann durch die Redaktion aufbereitet und durch Expertinnen und Experten beantwortet werden. Alle Produkte sind auf der Webseite lernen.digital verzeichnet und können mithilfe einer Suchmaske identifiziert werden (vgl. 2.2.2).

Der **primäre Weg für Dissemination führt über die Plattform ComPleTT** sowie Mundo: einem über die KMK finanzierten gemeinsamen Angebot der Länder, um unter anderem bundeslandübergreifend Inhalte für die Lehrkräftefortbildung zu erarbeiten und die länderübergreifende Zusammenarbeit zu unterstützen: „Ziel der Kooperation zwischen den Landesinstituten und lernen:digital ist es, die im Kontext der Kompetenzzentren entwickelten passenden

²¹ Vgl. <https://lernen.digital/>, Abruf 12.09.2024.

Fort- und Weiterbildungskonzepte in das Angebot der Bundesländer aufzunehmen und für alle Schulen zugänglich zu machen.“²² Die Projektverbünde können auf ComPleTT ihre Fortbildungen erarbeiten und dokumentieren (Kollaborationsplattform) und die Dokumentationen so bereitstellen, dass die Multiplikatorinnen und Multiplikatoren der Landesinstitute darauf zugreifen und das Angebot in ihre Plattformen integrieren können. Digitale Unterrichtsmaterialien können über Mundo bereitgestellt werden. Fortbildungen und digitale Unterrichtsmaterialien werden so über ComPleTT und Mundo zur Verfügung gestellt und auf lernen.digital verzeichnet (als Produkt, mit Verweis auf den „Lagerungsort“ ComPleTT/Mundo). Materialien, die nicht Fortbildungen oder Unterrichtsmaterial sind (z. B. Konzepte für die Schulentwicklung) oder die technische Anforderungen haben, die durch die Länder-Plattformen nicht erfüllt werden können, werden über lernen.digital zur Verfügung gestellt.

Aus Interviews und der Onlinebefragung der Verbundpartner (2023/2024) sowie Gruppenformaten mit Vertretungen der Länder und Projektverbünden (2024) geht hervor, dass die anvisierte Nutzung der Plattformen ComPleTT sowie die technische Umsetzung über Schnittstellen trotz Informationsangeboten durch die VTS und den Landesinstituten noch Unklarheiten birgt. In der Onlinebefragung (2023/2024) geben 16 der 24 Verbundleitungen an, eine **eigene Plattform zur Dissemination der Ergebnisse** zu nutzen oder zu planen. Die Vorhabensbeschreibung der VTS sieht hier eine Ist-Stand- und Bedarfsanalyse in den Kompetenzzentren vor, um Schnittstellen zu den dort genutzten Plattformen herzustellen. Im Experteninterview (2023/2024) wird der Bedarf solcher Bestandsanalysen über die Kompetenzzentren hinaus herausgestellt, denn hier gebe es bundesweit kaum Übersicht.

Durch die **Schnittstellenlösungen** zur Dissemination über die ComPleTT-Plattform hin zu den Landesinstituten sowie über die Plattform lernen:digital in die breite Öffentlichkeit soll der Aufbau weiterer technischer Parallelstrukturen vermieden werden. Letztere soll durch die Anbindung an die Nationale Bildungsplattform (NBP) (vgl. 3.3.4) und das Hosting am Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF) über die Projektlaufzeit hinaus verfügbar und zugänglich sein. Verbundpartner äußern in Gruppenformaten mögliche Adaptions- und Schnittstellenprobleme und formulieren in der Onlinebefragung den **Wunsch nach weiterführenden Informationen**, beispielsweise im Rahmen einer Informationsveranstaltung zu den Plattformen, Schnittstellen und der gesamten digitalen Infrastruktur²³.

²² Vgl. Kiesler & Schiffner (2022) sowie unter <https://complett.bildungsserver.de/>, Abruf 11.09.2024.

²³ Onlinebefragung der Verbundpartner (2023/2024). Zusammenfassung offener Antworten auf die Frage: „Welches sind aus Ihrer Sicht die Erfolgsfaktoren für Transfer von digitalisierungsbezogenen Fort- und Weiterbildungskonzepten/-angeboten im Kompetenzverbund „lernen:digital“?“

3. Zum Umfeld von lernen:digital

Aufgabe der Evaluation ist es laut Leistungsbeschreibung (BMBF 2023b) auch, zum Ist-Zustand der digitalisierungsbezogenen Lehrkräftebildung und digitalen Schulentwicklung in Deutschland im Sinne einer Umfeldanalyse zu berichten. Diese Analyse ist für die Erfolgskontrolle relevant, indem Rahmenbedingungen der Förderungen ausgewertet und förderliche und hemmende Faktoren für die Vorhabenumsetzung diskutiert werden. Für diesen Fokus werden **zentrale Akteure und deren programmatische Maßnahmen in ihrer Wechselwirkung mit den Geförderten** skizziert, die nicht direkter Teil der Förderkonstruktion sind.

Einleitend ist festzustellen, dass sich die **Lehrkräftebildung in Deutschland mit ihren drei Phasen in einem komplexen Umfeld** von Akteuren und Regulierungen zwischen Kultus- und Wissenschaftspolitik bewegt. Es entstehen durch gemeinsame und getrennte Zuständigkeiten Koordinationsbedarfe und Spannungsfelder (vgl. Altrichter et al. 2020: 857), die auch für das Umfeld der Fördervorhaben im Kompetenzverbund lernen:digital nachzuzeichnen sind. Eine Aussage aus einem Gruppenformat (2024) aus der Perspektive eines Projektverbundes illustriert diesbezügliche Anforderungen: „Wenn ich am sechsten Dezember eine Ausschreibung bekomme und am 17. Januar einreiche, kann ich die Vorgespräche gar nicht führen und muss trotzdem das Großprojekt mit so viel Geld losfahren: Wir haben eine Titanic, aber wir haben nur zehn Matrosen. [...] Wir merken an vielen Stellen, dass wir mittendrin sind, aber viele Absprachen müssen noch getroffen werden.“ Zusätzlich zu Koordinationsbedarfen hin zu staatlichen Akteuren wird von Projektverbünden berichtet, dass eigene gewachsene Netzwerke nutzbar gemacht werden und **weitere – etwa in Bezug zur Digitalisierung stehende – Akteure** eingebunden werden, was die Komplexität steigert.

Von den sukzessive durch die Projektverbünde eingebundenen staatlichen, zivilgesellschaftlichen und wirtschaftlichen Kooperationspartnern haben insgesamt 38²⁴ an der Onlinebefragung (Frühjahr 2024) teilgenommen. Als zentrale **Erfolgsfaktoren für einen gelingenden Wissenschafts-Praxis-Transfer** betrachten sie den direkten Einbezug von Schulen, die Klarheit von Zielen und funktionale Strukturen der Zusammenarbeit (Abbildung 20).

²⁴ Da einzelne Kooperationspartner mit mehreren Verbundprojekten kooperieren, wurden in der Onlinebefragung der Kooperationspartner Angaben zu insgesamt 47 Kooperationen getätigt. Zur Anzahl der angegebenen Kooperationspartner vgl. Fußnote 15.

Abbildung 20: Von Kooperationspartnern als am wichtigsten eingeschätzte Erfolgsfaktoren für einen Wissenschafts-Praxis-Transfer



Quelle: Onlinebefragung Kooperationspartner (Februar – April 2024), Frage: Bitte wählen Sie die aus Ihrer Sicht wichtigen Erfolgsfaktoren für einen Wissenschafts-Praxis-Transfer. Mehrfachantworten sind möglich. n=38.

Alle drei Gruppen von Partnern werden in diesem Kapitel als Umfeld beschrieben, wobei ein **Fokus auf staatliche Akteure** in Landesministerien, der dritten Phase²⁵ und der Schulverwaltung gesetzt wird (vgl. 3.1). Die Einbindung zivilgesellschaftlicher und wirtschaftlicher Partner wird unter 3.2 skizziert. In 3.3 werden ausgewählte Förderprogramme und Strategien vorgestellt, die in bisherigen Erhebungen als relevant eingeschätzt wurden. Dabei werden Kohärenz und Wechselwirkungen zwischen Förderrichtlinien und Maßnahmen beleuchtet.

3.1 Zum Länderumfeld der Kompetenzzentren im Bereich der digitalisierungsbezogenen Lehrkräftebildung

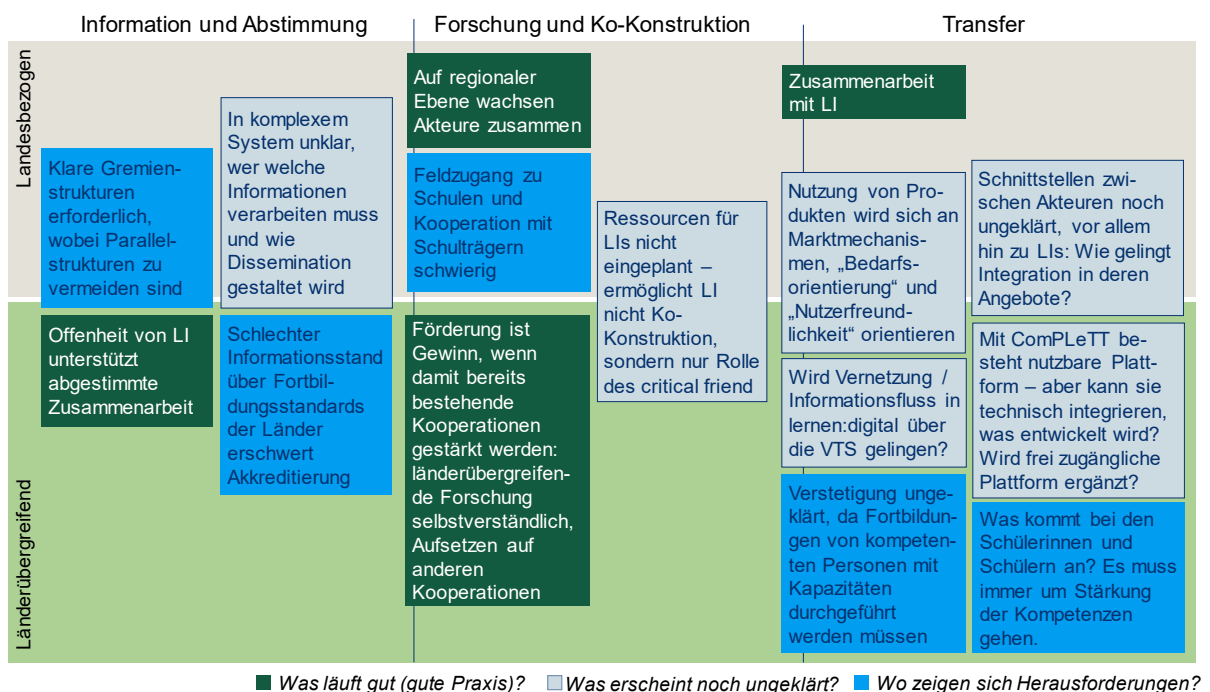
Das relevanteste Umfeld des Kompetenzverbundes lernen:digital bilden die **Kultusministerien der Länder mit ihrer Zuständigkeit für Bildung einschließlich der dritten Phase** der Lehrkräftebildung (vgl. KMK 2020; van Ackeren & Klein 2020: 870). Dass entsprechende Strukturen und Strategien zur Lehrkräftefortbildung in den Ländern für die VTS und die Kompetenzzentren so zentral sind, ist mit den Transfererwartungen verbunden. So heißt es etwa in der Förderrichtlinie für die VTS: „Im Vordergrund der Transferaktivitäten der Vernetzungs- und Transferstelle, wie auch der Kompetenzzentren, steht das Ziel der wissenschaftsgeleiteten Aktivierung, Befähigung und damit insgesamt Stärkung der Einrichtungen der Lehrkräftebildung in den Ländern [...]“ (BMBF 2022b).

Im Rahmen der 16 Gruppenformate, die die Evaluation 2024 durchgeführt hat, fanden **drei Formate mit einem Fokus auf die Kooperation von Projektverbünden mit Ländern und Vertretungen der dritten Phase** statt. Unter den insgesamt 23 Teilnehmenden aus sechs

²⁵ Auch wenn Projektverbünde Akteure der zweiten Phase etwa halb so oft wie Akteure der dritten Phase als Partner einbinden (vgl. 2.1.3.3), wird in diesem Zwischenbericht kein Fokus auf die zweite Phase gesetzt.

Bundesländern waren – jeweils in gemischten Gruppen – sechs Akteure aus Kultusministerien, vier aus Institutionen der dritten Phase und eine aus der mittleren Verwaltung beteiligt. Gefragt danach, was „Aufmerksamkeits-Prioritäten für gutes Gelingen“ sind, konnten die Teilnehmenden an einem virtuellen Board notieren, was bereits gut gelingt, wo es noch Klärungsbedarf gibt und was herausfordernd sei. Abbildung 21 zeigt die Themen, die mindestens in zwei Gruppenformaten adressiert wurden:

Abbildung 21: Aufmerksamkeits-Prioritäten für Gelingen aus der Perspektive von Ländern, dritter Phase und Projektverbünden



Quelle: Aggregation von Ergebnissen von drei Gruppenformaten mit Länderperspektive (2024). Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Deutlich wird, dass es zur Unterstützung und für eine zielorientierte Zusammenarbeit **klarer Mandate und funktionaler Gremien** bedarf, um auf bestehende Zusammenarbeit aufsetzen zu können. Außerdem wird sichtbar, dass vor allem bezüglich des **Transfers zu Landesinstituten Klärungsbedarf** besteht.

3.1.1 Kultus- und Wissenschaftsministerien der Länder als Umfeldakteure

Ursprünglich war eine gemeinsame Initiative von Bund und Ländern geplant: Der Koalitionsvertrag der aktuellen Legislatur sieht als zentrale Anlaufstelle für das Lernen und Lehren in der digitalen Welt die Förderung von „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“ vor, gemeinsam mit den Ländern (Bundesregierung 2021: 76). Während der Corona-Pandemie wurde dann der Deutsche Aufbau- und

Resilienzplan (DARP) konzipiert, um europäische Mittel aus dem Aufbauplan „NextGenerationEU“ und dem Ausgabeninstrument Aufbau- und Resilienzfazilität (ARF) zu erschließen. Mit dem DARP konnten Umwelt- und Digitalisierungsprojekte gefördert werden, unter anderem in der Komponente „Digitalisierung in der Bildung“. In dieser Komponente wurden die Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten eines von vier DARP-geförderten Vorhaben, die dort zunächst als gemeinsame Bund-Länder-Initiative vorgesehen waren (vgl. BMF 2021), schließlich aber als Forschungsförderprojekt des BMBF in Kooperation mit den Ländern aufgesetzt wurde. In den Förderrichtlinien gibt es damit eine Bezugnahme auf die Strukturen der Länder, jedoch keine gemeinsame formale Handlungsgrundlage, sondern lose Koppelungen zwischen Projektverbünden und Kultusministerien bzw. Institutionen der dritten Phase. Wenn auch nicht in Förderbekanntmachungen gefordert (vgl. 2.1.3.3), wird dieses Vorgehen in Interviews mit Vertretungen aus Kultusministerien (2023/2024) wiederholt kritisch kommentiert: „Die im Konzept angegebenen Landeskoooperationen auf Ministerialebene sind reines Papier, was die Ministerien von den antragstellenden Institutionen bekommen haben. Sie brauchten die Letter of Intent nur für den Zweck der Antragstellung. [...] als Formalität zur Unterstützung der Projektskizzen [...]. Wir sind hier auf einer relativ abstrakten Flughöhe und werden hier auch erstmal bleiben [...]. Wir wollen Hochschulen unterstützen, haben aber nicht die Zeit, uns mit den Projektvorhaben auseinanderzusetzen.“

Auch die für die erste Phase der Lehrkräftebildung formal zuständigen **Wissenschaftsministerien** waren nicht direkt in den Antragsprozess der lehrkräftebildenden Hochschulen und Forschungseinrichtungen involviert (vgl. auch 2.1.1), was aus dem Förderumfeld beispielsweise so kommentiert wird: „Sobald Wissenschaftsministerien draußen sind, ist auch das Interesse seitens der Wissenschaft ein anderes. Es wird der Tag kommen, an dem die Förderung ausläuft mit der Frage, wie es weitergeht. Die Wissenschaftsministerien werden nicht wissen, worum es geht, auch, weil keine Anträge über die Tische gelaufen sind“ (Experteninterview 2023/2024).

Im DARP ist bezogen auf die Zuständigkeit für **Transfer und Implementation** noch festgehalten, dass „die Umsetzung der in den Forschungsverbünden erzielten Ergebnisse [...] in den Kompetenzzentren der Länder und unter deren Verantwortung statt[finden]. Hier werden die Ergebnisse in der Fortbildung der Lehrkräfte, für die die Länder verantwortlich zeichnen, genutzt. Die Umsetzung der vom BMBF finanzierten Forschungsergebnisse in das praktische Handeln der Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern obliegt den Ländern und muss von ihnen auch finanziell geleistet werden. Der Bund hat hier kein Mitspracherecht“ (BMF 2021: 632). Die ursprüngliche Idee der „Kompetenzzentren der Länder“ wurde dann während

der Vorbereitung der Förderkonstruktion verworfen. Der Ergebnistransfer wird deshalb maßgeblich davon abhängen, inwiefern Kooperations- bzw. Fortbildungsmandate von Akteuren der ersten Phase mit Schulen und mit Akteuren der dritten Phase vorliegen und Letztgenannte für das Vorhaben adäquat ausgestattet sind (vgl. auch 2.2.4).

Die **Erwartungen** vieler Landesvertretungen richten sich an den Output der Förderung. Im Ergebnis sollten konkrete, anwendbare und praxisorientierte Materialien, Informationen und Tools stehen, die Lehrkräfte motivieren und Landesinstitute bei ihren operativen Tätigkeiten unterstützen. Der Theorie-Praxis-Transfer erfordere die **Einbindung von Praxisakteuren** (vgl. 2.3.2). Andernfalls bestünde die Gefahr, dass Produkte entstehen, die nicht ausgehend vom Bedarf der operativen Ebene und nicht passfähig für diese entwickelt wurden. Einzelne Länderververtretungen berichten in Gruppenformaten (2024), dass sie **Überlegungen zur Nutzbarmachung von Ergebnissen der Projektverbünde anstellen**: „Es fahren alle ein wenig auf Sicht. Der Austausch zwischen den Ländern ist nicht zentraler Aspekt im Moment, weil die Länder keine zentralen Akteure sind. Für unser Land sehe ich als Herausforderung, dass wir uns nicht verlassen können auf das, was auf Bundesebene passiert, sondern dass wir im Land erstmal die Abstimmungswege hinbekommen.“ Eine andere Person aus dem Kultusministerium des gleichen Landes konkretisiert: „Ich hab mir mal die Verbünde, welche mit Musik zu tun haben, angeschaut. Der nächste Schritt für uns, wenn wir mehr Information zu der Arbeit in den Verbünden hätten, wäre, dass wir uns mit der Schulaufsicht zusammensetzen. Dann könnte man sehr schnell sehen, an welchen Stellen sich eine Bedarfslage wiederfindet“ (Gruppenformat 2024).

3.1.1.1 Kultusministerkonferenz

Da die Förderungen im Rahmen des Kompetenzverbundes lernen:digital einen länderübergreifenden Impuls setzen wollen, ist die **Kultusministerkonferenz (KMK)** mit ihrer Aufgabe, „in Angelegenheiten von länderübergreifender Bedeutung [...] für das notwendige Maß an Gemeinsamkeit in Bildung, Wissenschaft und Kultur [zu sorgen]“, ein naheliegender zentraler Akteur für das Förderprogramm. Die „Ständige Kommission für Lehrkräftebildung“²⁶ ist in der KMK ein verbindendes Glied zwischen den der Lehrkräftebildung zugrundeliegenden beiden Zuständigkeiten für Schule und Wissenschaft. Deren beide Vorsitzenden sind im Begleitgremium des Kompetenzverbundes lernen:digital vertreten²⁷, was aktuell den stärksten Grad der Einbindung von Ländern darstellt (vgl. auch 2.1.1). Zusätzlich wird von einer durch diese Kommission eingesetzten Unterarbeitsgruppe „**AG Digitale Kompetenzzentren**“ berichtet,

²⁶ Vgl. <https://www.kmk.org/kmk/organe.html>, Abruf 29.08.2024.

²⁷ Vgl. <https://lernen.digital/kompetenzverbund/begleitgremium/>, Abruf 29.08.2024.

zu der die VTS bereits Kontakt aufgenommen hat, um über ihre Vorhaben im Kontext des Förderprogramms zu informieren (Experteninterviews 2023/2024, Gruppenformate 2024; vgl. 2.1.1).

Neben der Kommission für Lehrkräftebildung ist in der KMK auch die „Kommission Bildung in der digitalen Welt“ ein potenzieller Kooperationspartner. Diese begleitet die Umsetzung der Strategie „**Bildung in der digitalen Welt**“ (KMK 2017a) sowie der Ergänzung zur Strategie „**Lehren und Lernen in der digitalen Welt**“ (KMK 2021)²⁸. Beide **Strategiepapiere wurden durch das BMBF in die Förderrichtlinien aufgenommen** und als konzeptioneller Rahmen der einzureichenden Projektverbünde definiert, wie beispielsweise in der Richtlinie MKS: „Erwartet werden Projekte mit Bezug zu den genannten Fächern, die in hohem Maße ausgerichtet sind am internationalen Forschungs- und Entwicklungsstand unter Berücksichtigung bildungspolitischer Entwicklungen zur Digitalisierung in der Lehrkräftebildung und der Schule (z. B. Strategie der KMK „Bildung in der digitalen Welt“ sowie deren ergänzende Empfehlung „Lehren und Lernen in der digitalen Welt“) [...] (BMBF 2022d). Ein direkter Bezug ist aus Länderperspektive auch zum **KMK-Kompetenzrahmen** „Kompetenzen in der digitalen Welt“²⁹ herzustellen: In zwei Interviews wird angeregt, dass Projektverbünde einen direkten Bezug zum Kompetenzrahmen herstellen sollten, um das entstehende Material einzuordnen und über die Laufzeit nutzbar zu machen (Interviews 2023/2024, Landesvertretungen). Für eine anzuzielende Kohärenz der Förderungen zu Entwicklungsschwerpunkten der Länder wären derartige Bezüge aus Evaluationsperspektive ausdrücklich zu begrüßen. Auch in einem Interview mit einem Akteur aus dem Umfeld der Förderung wird angeregt, die VTS solle während der Umsetzung im Kompetenzverbund lernen: digital auf den konsequenten Bezug zu den KMK-Strategien achten (Interviews 2023/ 2024). In den Gruppenformaten wurde aus Perspektive von Geförderten wiederholt darauf hingewiesen, dass bildungspolitische Bezugnahme – etwa zu Strategiepapieren oder Curricula - aus **Perspektive der Wissenschaft als ein Spannungsfeld** betrachtet werden kann, wie in folgendem Zitat: „Das kann man nicht zusammen denken, wir sollen ja Innovation schaffen, und die Schulmaterialien sind ja immer 10-20 Jahre zurück [...]. Die Prüfungsformate, die 2037 gesellschaftlich relevant sind, jetzt zu antizipieren, ist hoffnungslos. Die Logiken finden da nicht zusammen“ (Gruppenformat 2024).

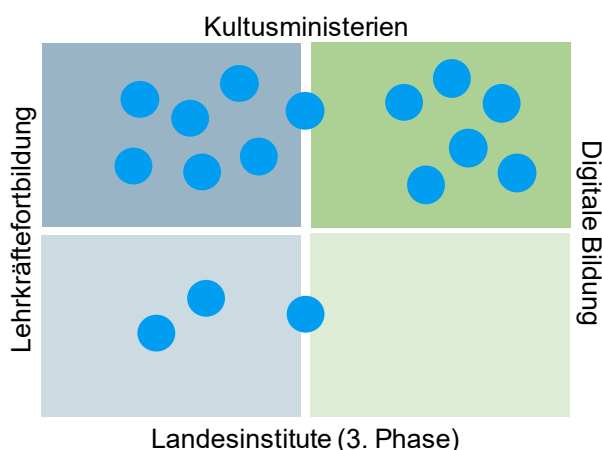
²⁸ Vgl. <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>, Abruf 29.08.2024.

²⁹ Vgl. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/KMK_Kompetenzen_in_der_digitalen_Welt_neu_26.07.2017.html, Abruf 05.09.2024.

3.1.1.2 Digitalisierungs- und lehrkräftebildungsbezogene Fachbezüge

Dass für den Kompetenzverbund lernen:digital die beiden Zuständigkeitsbereiche „Lehrkräftebildung“ sowie „Digitalisierung von Bildung“ gleichermaßen relevant sind, ist nicht nur auf Ebene der KMK zu beobachten, sondern auch bezogen auf die **Ansprechbarkeit von Steuerungsakteuren auf der Landesebene**. Im Kontext der Evaluation kann dies am Beispiel der Suche nach den „richtigen“ zu interviewenden Personen in allen Kultusministerien berichtet werden, die oft mit mehrfachen Weiterverweisen einhergingen (2023/2024). In einem Interview wurde die Entscheidungsnotwendigkeit, wer als Ansprechperson fungiert, wie folgt illustriert: „Die **Verantwortung für das Thema Digitalisierung in der Lehrkräftefortbildung** im Land ist in **verschiedene Ressorts und Abteilungen** gegliedert: Das Wissenschaftsministerium ist für die erste Phase und das Kultusministerium für die zweite und dritte Phase zuständig. Das **Thema Digitalisierung von Schulen ist ebenfalls in unterschiedliche Unterreferate gegliedert**. Es ist eine **Herausforderung, den Gesamtüberblick zu behalten**“ (Interview 2023/2024, Kultusministerium). Sortiert man die Zuständigkeiten der Interviewten grob nach den Themen der Kommissionen der KMK (vgl. Abbildung 22), zeigt sich, dass etwa gleich viele Interviewte aus den Kultusministerien die **Themenfelder Lehrkräftefortbildung** (einschließlich Qualitätsentwicklung) und **Digitale Bildung** (einschließlich Medien) vertreten und nur in einer Person beide Zuständigkeiten gebündelt waren:

Abbildung 22: Zuständigkeit der im Rahmen der Evaluation Interviewten (Nominierung durch Kultusministerien)



Quelle: Interviews 2023/2024, Landesvertretungen. Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting. Die blauen Punkte stehen für die interviewten Akteure entlang ihrer Institutionen (vertikal) und fachlichen Zuständigkeitsbereiche (horizontal).

In drei Ländern wurde die Verantwortlichkeit für die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzverbund lernen:digital und dessen Evaluation **an die Institutionen der dritten Phase delegiert**. Dass hilfreich wäre zu wissen, wer jeweilige **Ansprechpersonen** sind, wird in einem Interview aus dem Förderumfeld (2023/2024) verdeutlicht: Man „hätte [...] in allen Bundesländern eine Verantwortlichkeit definieren müssen, sowohl auf Wissenschaftsseite wie auch

im Kultusministerium. Man müsste zwei Personen haben, die in den Ländern den Überblick haben und im Bundesland koordinieren. Aber das Bundesland als Einheit ist nicht Akteur oder Zielgruppe des Programms. Hochschulverbünde sind Akteure des Programms.“

3.1.2 Akteure der Verwaltung und Kommunen als Umfeldakteure

Projektverbünde berichten auch von einer Zusammenarbeit mit kommunalen Institutionen für die digitale Bildung sowie mit Akteuren der mittleren Verwaltung, weshalb diese hier als Umfeldakteure skizziert werden. Beispielhaft für **kommunale Institutionen werden regionale Medienzentren** benannt, die als gut ausgestattete kommunale Infrastruktur über belastbare Zugänge zu Schulen verfügen und sich für die Zusammenarbeit mit dem Projektverbund offen zeigten: „Hier besteht eine deutlich engere Zusammenarbeit als vorgesehen“ (Gruppenformat 2024). Andere in der Onlinebefragung (2023/2024) genannte Institutionen sind kommunale **Digital- bzw. Medienlabore und thematisch profilierte Akteure des Kommunalen Bildungsmanagements**.

Auch Akteure der **mittleren bzw. unteren Verwaltungen** sind für einige Projektverbünde relevant, beispielsweise im Kontext **regionaler Fortbildungen** oder von **Schulnetzwerken**. In der Kurzbefragung (2023) benannten Projektverbünde insgesamt 24 Partner, die zu bezirklichen oder kommunalen Verwaltungseinheiten oder Bildungseinrichtungen gezählt werden können:

Abbildung 23: Arten eingebundener Kooperationspartner mit bezirklicher oder kommunaler Anbindung

7 Bezirksregierungen	6 Regionale Schulämter	2 Regionale Lehrkräftefortbildung	6 Kommunale oder bezirkliche Medienbildungsstätten	3 Weitere regionale Bildungsstätten
----------------------	------------------------	-----------------------------------	--	-------------------------------------

Quelle: Onlinebefragung der Verbundpartner (Dezember 2023 – März 2024). Frage: Bitten geben Sie alle Kooperationspartnerinnen und -partner Ihres Verbundvorhabens sowie Ihre jeweilige Akteursgruppe an. Offene Antworten. Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Aus den Gruppenformaten mit Projektverbünden und zum Teil auch Verwaltungsvertretungen (schwerpunktmäßig Ministerien, in einem Fall mittlere Verwaltung, vgl. 3.1) können erste Hinweise berichtet werden, dass diese Akteursgruppen für die Vorhaben vor allem relevant sind, um einen **Zugang zu Schulen** zu bahnen: So gibt es Berichte über die Zusammenarbeit mit städtischen Schulen oder darüber, dass nach Rückmeldung der Landesministerien über die mittlere Verwaltung Grund- und Sekundarschulen erreicht werden konnten (Gruppenformate 2024). Vor allem, wenn Verbund- oder Teilprojekte nicht mit festen Kooperationspartnern arbeiten, wählen Akteure einen regionalen Fokus: „Jeder Teilprojektpartner hat seinen Zugang zu Schulen unterschiedlich stark ausgearbeitet und sich darum gekümmert. Die Wege haben sich lokal, regional und bezogen auf die Bundesländer sehr unterschiedlich dargestellt und waren unterschiedlich erfolgreich“ (Gruppenformat 2024, Verbundleitung).

Vereinzelt wird von Konflikten berichtet, dass es „Dissonanzen zwischen Träger, Stadt und Schulen“ gegeben habe, die Kooperationen zeitweilig blockierten (Gruppenformat 2024, Sprecher). Insgesamt scheint es für die **Projektverbünde herausfordernd zu sein, sich länderübergreifend zwischen oberer, mittlerer und unterer Verwaltung zu bewegen**, um Genehmigungen für die Zusammenarbeit mit Schulen zu erhalten (vgl. auch Abbildung 21).

3.1.3 Akteure der dritten Phase als Umfeldakteure

Akteure der dritten Phase der Lehrkräftebildung werden in den Förderrichtlinien als **relevante Umfeldakteure und Transferpartner** „insbesondere“ hervorgehoben, wie folgende Passage beispielhaft zeigt: „Das Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung in musisch-kreativen Fächern und Sport trägt auf diese Weise zum Transfer und zur Vernetzung der in den Ländern an der Lehrkräftebildung aller Phasen beteiligten Akteure bei, insbesondere der Landesinstitute, die so unmittelbar und laufend von den Ergebnissen profitieren und diese für ihre Fortbildungsaktivitäten und Beratungsangebote sowie deren Weiterentwicklung nutzen“ (vgl. BMBF 2022d: 2).

Neben der besonderen Relevanz der Landesinstitute bilden die **Rahmensetzungen für Lehrkräftefortbildungen** in den Ländern eine wichtige Umfeldbedingung für die geförderten Vorhaben. Im Allgemeinen gilt für Lehrkräfte eine Fortbildungspflicht: Eine stetige „Professionalisierung [...] ist Kernbestandteil der Tätigkeit von Lehrerinnen und Lehrern“ und in „rechtlichen Rahmenvorgaben verankert“; aus dieser Verpflichtung erwachse für den „Dienstherrn eine Fürsorgepflicht zur Bereitstellung eines angemessenen bedarfs- und zielgruppenge-rechten Angebotes sowie zur Sicherung eines hinreichenden Zugangs“ (KMK 2020: 2 f.). Dieser Zugang wird in der Regel über Landesinstitute gewährt und ist in den Ländern unterschiedlich ausgestaltet.

3.1.3.1 Rahmensetzungen für die dritte Phase der Lehrkräftebildung

In den „Ländergemeinsame[n] Eckpunkte[n] zur Fortbildung von Lehrkräften“ der KMK wird sichtbar, **wie offen die Rahmensetzungen für Fortbildungen in den Ländern gestaltet sind**: Bezogen auf die verantwortlichen Institute und weitere Akteure ist beispielsweise festgehalten: „Fortbildungsangebote sind abhängig von räumlichen, sächlichen und personellen Kapazitäten, nicht zuletzt auch der Fortbildungsstätten“ (KMK 2020: 4). Wer die Fortbildungsinstitute in den 16 Ländern sind, ist im Service-Bereich der KMK-Webseite gelistet³⁰,

³⁰ Vgl. „Anschriften der Landesinstitute für Lehrerfortbildung und Schulentwicklung“. <https://www.kmk.org/service/servicebereich-schule/landesinstitute.html>, Abruf 02.09.2024.

wobei pro Land entweder eine (BB, BE, HB, HH, HE, MV, NI, NW, SN, ST, SH, TH), zwei (BW, SL), drei (RP) oder vier (BY) Institutionen gelistet sind.

In wenigen Ländern ist der genaue **zeitliche Umfang der Fortbildungsstunden** festgelegt, so beispielsweise in Berlin mit zehn oder in Hamburg und Bremen mit 30 Stunden pro Schuljahr (Daschner et al. 2023). Während in einigen Ländern zeitlich umrissene Fortbildungserwartungen bestehen, mangelt es insgesamt an eindeutigen Regelungen und Verbindlichkeiten. Das betrifft sowohl den Fortbildungsumfang als auch die inhaltliche Ausgestaltung. Aktuelle Informationen oder eine Übersicht über alle Länder bestehen nicht (SWK 2023: 92): Die KMK hat **zuletzt 2017 eine Übersicht zu rechtlichen Regelungen**, Verantwortlichkeiten, Formaten, Umfängen etc. in den 16 Ländern vorgelegt (KMK 2017b). Demzufolge wird beispielsweise die Überprüfung der Erfüllung der Fortbildungspflicht in BW und NW den Schulleitungen zugewiesen; SH weist aus: „Da die Fortbildungsverpflichtung nicht quantifiziert ist, findet eine formale Überprüfung nicht statt“ (KMK 2017b: 5 ff.; vgl. auch SWK 2023: 91). Nicht nur die Frage, wie viel Fortbildungen Lehrkräfte wahrnehmen, sondern auch welche Fortbildungen, ist weitestgehend offen, was zu nicht genutzten Angeboten und zu einer ungleichen Verteilung der Entwicklung von Kompetenzen führt (Paetsch & Sauer 2020: 9).

Die Bildungsinstitute der Länder sind durch verschiedene Gesprächsformate verknüpft und arbeiten – unabhängig vom Kompetenzverbund lernen:digital – gemeinsam an der Entwicklung von Fortbildungsangeboten: „Die **Arbeitsgruppe der Landesinstitute** ergänzt die erarbeiteten digitalen Fortbildungsangebote auf der gemeinsamen Plattform kontinuierlich“ (Pikowsky o. J.; ähnlich Gruppenformate 2024). Die Vertretung eines Landesinstitutes berichtet, dass in der Arbeitsgruppe auch über den Kompetenzverbund lernen:digital gesprochen wurde, dies jedoch „noch nicht zu Prozessschritten geführt“ habe (Gruppenformat 2024). In Interviews schätzen einige Landesvertretungen und Umfeldakteure ein, dass eine ausgeprägte länderübergreifende Kooperationsstruktur zwischen den Akteuren der Phasen bisher fehle und eine **Zusammenarbeit eher zufällig erfolge**, wenn bereits Kontakte bestehen (Interviews 2023/2024). Eine Landesvertretung vermutet, dass „der länderübergreifende Kooperationsimpuls [...] nicht fruchten [werde], weil er zu unsystematisch angelegt ist. Man hätte mit curricularen Abgleichen und Bedarfserhebungen starten müssen, wenn die erste und die dritte Phase länderübergreifend kooperieren sollen“ (Interview 2023/24).

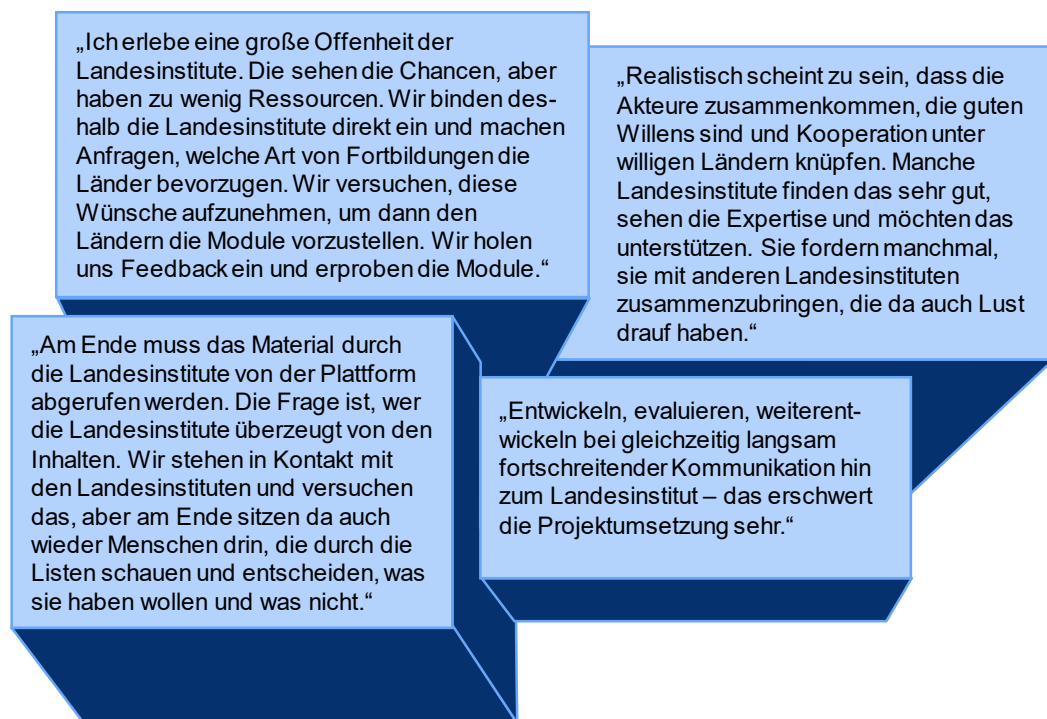
3.1.3.2 Anforderungen an Akteure im Kompetenzverbund lernen:digital bei Transfer und Kooperation mit der dritten Phase

Für Projektverbünde **erschweren die unübersichtliche Lage sowie die noch wenig institutionalisierte länderübergreifende Abstimmung die Zusammenarbeit** mit der dritten

Phase. Verbundvertretungen erläutern dies: „Erschwerend ist, dass Fortbildungen in Ländern unterschiedlich geregelt sind: Braucht man eine Akkreditierung oder nicht? Das erfordert den Austausch mit allen Landesinstituten, das sind bei uns sechs. Zum Teil fehlten die Antworten auf unsere Anfragen noch nach drei Monaten. Das hat viele Ressourcen gebunden“ (Gruppenformat 2024). Auch in mehreren Experteninterviews (2023/2024) wird die Notwendigkeit geäußert, mehr Bestandsaufnahmen zu den Fort- und Weiterbildungen der Länder herzustellen und so eine nachvollziehbare und bedarfsorientierte Steuerung zu unterstützen.

In Gruppenformaten sind bezogen auf Umfeldakteure der dritten Phase aus **Perspektive von Projektverbünden** verschiedene Sichtweisen auf Transfer genannt worden: Von eher konsumentenorientierten Konzepten bis zum Verständnis einer transfergebenden und -nehmenden Seite unter Achtung jeweiliger Logiken und Bedarfe (Schneider & Cramer 2020: 27).

Abbildung 24: Unterschiedliche Transferperspektiven von Projektverbünden hin zu Akteuren der dritten Phase (Ankerzitate)



Quelle: Gruppenformate 2024.

In einem Interview stellt die Vertretung eines Kultusministeriums infrage, ob man sich nicht „einer Steuerungsfiktion“ hingebe, „wenn wir glauben, dass durch Vernetzung und Transfer in der Lehrkräftefortbildung auf so einem abstrakten Niveau am Ende Outputs bei den Schülerinnen und Schülern sichtbar werden“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung). Die in Abbildung 24 dargestellten Zugänge zu Transfer zeigen, dass dies von den Verbund- und Teilprojekten auch nicht angestrebt wird. **Sie sehen die Landesinstitute in der Pflicht**, sich

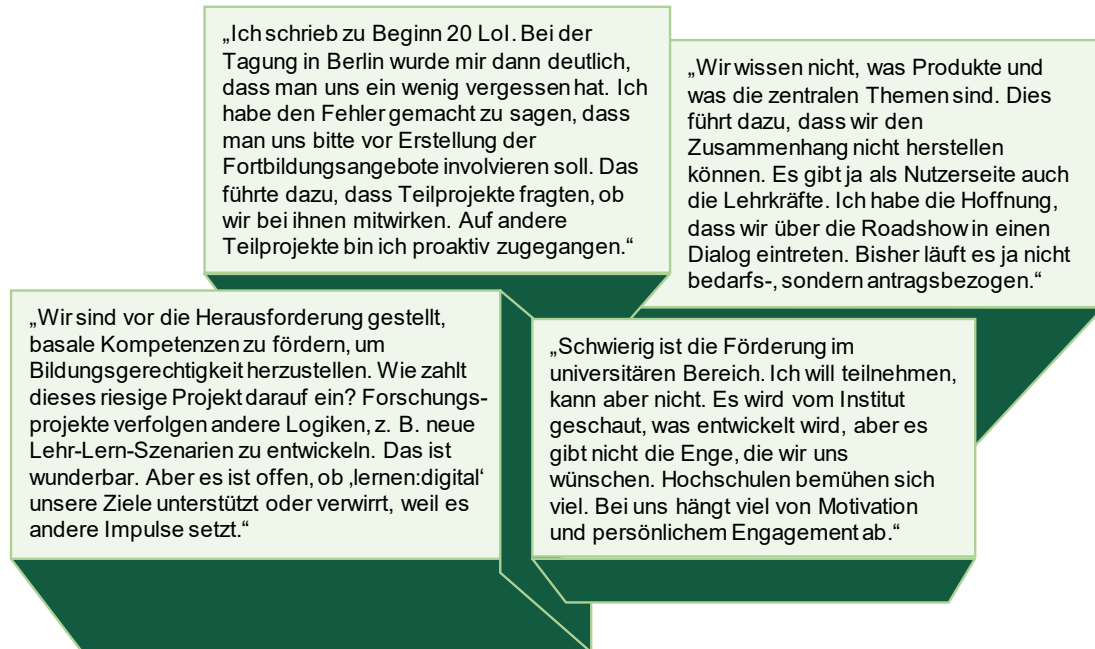
Material herunterzuladen oder es zu erproben und handeln damit richtlinienkonform. Bemerkenswert ist die in Abbildung 24 dargestellte Perspektive einer Teilprojektleitung, für eine möglichst hohe Anschlussfähigkeit die Zeitknappheit aufseiten der dritten Phase dadurch zu überbrücken, dass die Form und Ausrichtung von Fortbildungsmodulen bei Landesinstituten zuerst erfragt werde, bevor diese dann umgesetzt wird. Dieses **agile Vorgehen** könnte die Nutzung der Module durch Landesinstitute unterstützen, sodass über die Fortbildung von Lehrkräften die Outputs auch bei Schülerinnen und Schülern ankommen könnten.

Ein Broker eines Kompetenzzentrums beschreibt die **ideale Einbindung eines Landesinstitutes** so: „Wenn in den Entwicklungsprozessen vor Ort die Landesinstitute einbezogen werden, ist das ein guter Ort für die lokale Dissemination. [...] Ansonsten wäre das ein ‚kühles Produkt ohne Identifikation‘. Es ist dann die Aufgabe der VTS, die Produkte für alle Bundesländer verfügbar zu machen und dann müssen die Landesinstitute Interesse entwickeln können: ‚Das schauen wir uns mal an!‘ [...]. Produkte müssen beworben werden über Landesgrenzen hinaus, über zentrale Veranstaltungen, weil nur über den technischen Weg funktioniert es nicht“ (Gruppenformat 2024). Hinsichtlich der Projektumsetzung und der Entwicklung von Kooperationsstrukturen bleibt die Frage offen, ob es der VTS gelingen wird, den Transfer hin zur dritten Phase zu unterstützen (vgl. Abbildung 21). In bisherigen Erhebungen ist deutlich geworden, dass Teil- und Verbundprojekte sich landesspezifisch häufig in guten Kooperationsgesprächen und -vorhaben mit den Akteuren der dritten Phase befinden. Jedoch sei für eine länderübergreifende Multiplikation und das Kuratieren von Inhalten die VTS gefragt: Der Kompetenzverbund lernen:digital sei erfolgreich, „wenn bei den Fortbildungsverantwortlichen eine **Gesamtübersicht** besteht und diese gut informiert sind, sodass sie **mit Blick auf die Bedarfe im eigenen Land gezielt auswählen** können. Nicht nur eine Beschreibung, was gemacht wird, sondern auch wofür, sodass der **pädagogisch-didaktische Nutzen deutlich** wird: eine gute und hilfreiche Struktur, die eine Überblicksfunktion, quasi ein Navigations- und Filtersystem bietet“ (Interviews 2023/2024, Landesvertretung).

Aus der **Perspektive von Landesinstituten** wird der Bedarf bestätigt: Wenn sie nicht selbst Teil des Programms sein können, sei ein Einblick in die Vorhaben nötig – hier könnten die durch die VTS geplanten Roadshows hilfreich sein (vgl. Abbildung 25, Zitat oben rechts). Abbildung 25 zeigt neben dieser Perspektive drei verschiedene weitere Perspektiven von Akteuren aus Landesinstituten. Sie verdeutlichen, wie **unterschiedlich und spannungsreich** der Blick auf die Förderung ist: So wird einerseits von einem **starken Kooperationsimpuls** berichtet, wobei man viele Kooperationsanfragen bearbeitet habe und sogar selbst auf Vorhaben proaktiv zugegangen sei (oben links). In den beiden unteren Feldern sind **Kooperati-**

onen hinterfragende Aussagen zu finden: Einerseits, weil die strategischen Fortbildungsbedarfe, die durch das Land festgelegt sind, kritisch kontrastiert werden mit den Impulsen, die durch die Förderungen gesetzt werden (links). Andererseits, weil der Kooperation des Kultus- mit dem Wissenschaftssystem keine oder nur personenabhängige Priorität eingeräumt wird (rechts).

Abbildung 25: Unterschiedliche Kooperationsperspektiven auf lernen:digital von Akteuren der dritten Phase (Ankerzitate)



Quelle: Gruppenformate 2024.

Die wenigen direkten Aussagen von Akteuren aus Landesinstituten, über die die Evaluation zum Zeitpunkt der Zwischenberichtslegung bisher verfügt, machen damit deutlich, auf wie **verschiedene Ausgangsbedingungen und Haltungen** die Geförderten treffen können, wenn sie Transfer und Vernetzung anstreben.

3.2 Weitere Akteure im Umfeld des Kompetenzverbundes lernen:digital

Neben den staatlichen Akteuren mit geteilten Zuständigkeiten für die Lehrkräftebildung weisen Projektverbünde auf weitere für die Programmumsetzung relevante Akteure hin: „Ich glaube, wir müssen im Kopf behalten, dass wir uns in einer Blase befinden und es viel mehr zivilgesellschaftliche und gesellschaftliche Akteure gibt, die eine Rolle spielen. Uns muss bewusst sein, dass es diese gibt“ (Gruppenformat 2024). Von Projektverbünden werden weitere Akteure vor allem eingebunden, um möglichst **unaufwendig und verlässlich Kontakte zu Schulen herzustellen** und vor allem, um an digitalen Innovationen zu partizipieren. Systematisiert man bisher im Rahmen von Erhebungen genannte weitere Akteure nach **ihren**

Funktionen im Zusammenspiel mit den Projektverbünden, lassen sich vier Cluster bilden, die in der folgende Abbildung 26 durch beispielhafte Ankerzitaten aus 16 Gruppenformaten illustriert werden.

Abbildung 26: Funktionen von weiteren Partnern, mit denen sich Projektverbünde vernetzen

Fachbezogene Multiplikation mit Zugang zu Schulen „Wir sind als lehrkräftebildende Hochschule etabliert im Fortbildungssystem und bedienen Fachstrukturen. Dafür gibt es etablierte Formate, z. B. die Gesellschaft für Fachdidaktik, den Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts, Schulberater-Netzwerke. Das sind zum Teil auch zivilgesellschaftliche (Fach-) Gesellschaften, die wir als Multiplikatoren nutzen.“	Partner für schnelle, innovative Entwicklungen „Aus dem Kunstbereich können wir melden, dass wir auf eigene Kooperationen und Netzwerke zurückgreifen.“ „Für ko-konstruktive Entwicklung ist es einfacher, sich an Strukturen zu wenden, die noch nicht so formalisiert sind. Da gehen wir über kleinere Anbieter wie den Verband.“	Wirtschaftliche Akteure, v. a. für technische Lösungen „Wir arbeiten eng mit Wirtschaftspartnern im Bereich der KI-Entwicklungen für Schulen zusammen. Uns wurde von Wirtschaftsakteuren eine Machbarkeitsstudie gegeben für eine App.“ „Innovationen im Bereich Virtual Realität lösen sich im Wochenrhythmus ab. Wir haben direkten Kontakt zu Start-ups und innovativen Unternehmen, um deren Prototypen zu testen und zu implementieren.“	Marktbeobachtung: Weiterbildungsanbieter als Konkurrenz „Wir bieten an, was wir als Universitäten als wichtig empfinden. Das wird aber ignoriert. Oft fallen Veranstaltungen aus, weil niemand kommt. Andere Anbieter – halbe Stunde, 20.00 Uhr – haben 300 Lehrkräfte, die sich zuschalten. Hier müssen wir uns unsere Ohnmacht eingestehen: Wir konstruieren uns hier ein schönes Weltall zusammen, wo alles stimmig ist, da draußen passiert aber anderes.“
---	---	---	---

Quelle: Gruppenformate 2024.

Die Partnergruppe mit **Multiplikatorenfunktion** ist vielfältig und bezieht sich häufig direkt auf die fachliche Ausrichtung der Projektverbünde. Neben den genannten Fachgesellschaften – beispielsweise für Kunstpädagogik, Geografie, Berufliches Lehramt, Ökonomische Bildung, Sport – werden u. a. auch der Ganztagsschulverband, formalisierte Schulverbünde, Stiftungen, Landesbibliotheken, Bundes- und Landeszentralen für politische Bildung oder Handwerkskammern genannt. Mit ihnen wird die Zusammenarbeit vor allem gewählt, weil sie den direkten Zugang zu Fachlehrkräften und Akteuren der Phasen unterstützen. Dadurch werden fachpraktische Expertise und Partnerschaften für Ko-Konstruktion und Implementierung aufgeschlossen.

Als **Partner für schnelle, innovative Entwicklungen** werden beispielsweise Arbeitsgruppen, zivilgesellschaftliche Organisationen oder gemeinwohlorientierte Unternehmen gefasst. In qualitativen Erhebungen werden sie in Verbindung mit der kurzen Entwicklungszeit als erfahrene Partner referiert, mit denen man schnell auf Vorarbeiten oder Gestaltungserfahrungen aufsetzen könne. Sie werden einerseits aus Projektverbünden mit ästhetischen Bezügen berichtet und sind hier etwa als virtuelle oder reale Begegnungs- und Präsentations-Plattformen oder als Partner für Gestaltungsfragen von Lernarrangements vorstellbar. Eine andere

Gruppe koordiniert die Mitwirkung von Akteuren, die bereits über andere Ko-Konstruktionsprozesse etwa in der QLB oder aus der Gründungsszene verbunden sind. Die Grenze gemeinwohlorientierter Unternehmen zu wirtschaftlichen Akteuren ist dabei fließend.

Wirtschaftliche Akteure werden bisher wenig eingebunden. Sie sind vor allem mit ihrer Expertise für digitale Anwendungen etwa zu Künstlicher Intelligenz oder erweiterter bzw. virtueller Realitäten aktiv (vgl. Abbildung 26). Angaben in der Onlinebefragung der Verbundpartner (2023/2024) zeigen, dass vereinzelt Bildungsdienstleister mitwirken, die sich auf die didaktisierte Aufbereitung von Lehr- und Lernmaterialien in virtuellen Umgebungen spezialisiert haben. In einem Experteninterview wurde hervorgehoben, dass es noch vielfältige weitere relevante Partner gibt: „Privatgesellschaftliche Akteure wie Verlage oder Fortbildungsinstitute müssen auch eine Rolle spielen: Die Konkurrenz ist groß geworden. Ich habe das Gefühl, wir greifen lieber zu diesen Initiativen aus der freien Wirtschaft, weil wir das Gefühl haben, die sind agiler, da geht mehr, das ist nicht so bürokratisch. Die private Initiative ist wahrscheinlich ein guter Partner und die VTS müsste sie einbeziehen“ (Experteninterview 2023/2024).

Das Cluster „**Konkurrenz**“ unterscheidet sich von den anderen drei dadurch, dass keine Partner für Zusammenarbeit gesucht werden, sondern der vielfältige und wenig koordinierte Fortbildungsmarkt außerhalb der staatlichen Angebotslandschaft beobachtet wird: getragen etwa von zivilgesellschaftlichen über kirchliche bis hin zu privaten Anbietern (Paetsch & Sauer 2020: 9). Der Markt ist bestimmt durch die Akzeptanz und Nachfrage der Schulen und Lehrkräfte. So berichtet eine Teilprojektleitung vom dem „starken Gefühl an Überangeboten“ (Gruppenformat 2024), bei gleichzeitig fehlenden Ressourcen zur Teilnahme aufseiten der Lehrkräfte. Es gelte, nicht nur die Angebotsseite durch die Förderung von Fortbildungssettings zu fördern, sondern auch die Fortbildungszeiten und -pflichten für Lehrkräfte zu kalibrieren. In der Reflexion dazu, was das **Fortbildungsverhalten von Lehrkräften** beeinflussen könnte, wird darüber hinaus ein „Mismatch“ ausgemacht: zwischen dem, was Lehrkräfte als ihren eigenen Bedarf ansehen, was von der Bildungsverwaltung als wichtig erachtet wird und dem, was unter Beteiligung der Wissenschaft erarbeitet wird. Dieser Mismatch könne dazu führen, „dass offizielle Fortbildungsangebote wenig Resonanz finden, während Angebote anderer Träger hohe Teilnehmendenzahlen verzeichnen“ (Gruppenformat 2024).

Neben diesen „weiteren Akteuren“ aus dem Umfeld der Förderung sind **zivilgesellschaftliche Akteure auch direkt Teil des Kompetenzverbundes lernen: digital** und Zuwendungsempfänger. Ein Beispiel ist das Forum Bildung Digitalisierung: ein Verein, in dem sich zehn große deutsche Stiftungen engagieren. Es übernimmt in der VTS im Handlungsfeld Wissenschaftskommunikation als Bereichsleitung Verantwortung und arbeitet im Handlungsfeld

Transfer mit³¹. Das Forum Bildung Digitalisierung bringt unter anderem Erfahrungen bei der Ausgestaltung von Dialogen zwischen Schulpraxis und Bildungsverwaltung sowie das Kuratieren von Konzepten, Instrumenten und Materialien in realen und virtuellen Räumen ein³².

3.3 Relevante Fördermaßnahmen und bestehende Initiativen auf Bundes- und Länderebene sowie von Stiftungen

Der Kompetenzverbund lernen:digital soll laut Förderbekanntmachungen **kohärent mit anderen Entwicklungs- und Fördermaßnahmen** des digitalen und digital gestützten Unterrichts in Schule und Weiterbildung von Bund, Ländern und anderen Akteuren sein: „Gemeinsam sollen Kompetenzzentren und Vernetzungs- und Transferstelle systematisch die Nutzung laufender und bereits vorhandener erfolgreicher Entwicklungen (etwa im Rahmen der gemeinsamen ‚Qualitätsoffensive Lehrerbildung‘ von Bund und Ländern, der Initiative Digitale Bildung oder die digital gestützten Vernetzungsfunktionen der Nationalen Bildungsplattform) prüfen und etablierte Strukturen der Länder berücksichtigen, um Synergieeffekte zu generieren und um vorhandene wie neue Entwicklungen in die Breite zu tragen“ (BMBF 2022b). **Anknüpfungsmöglichkeiten** an bestehende Strategien, Maßnahmen und Programme sind **vielfältig** und können beispielweise Transferüberlegungen oder die inhaltliche und thematische Anknüpfung an Strategien betreffen, um die Anschlussfähigkeit der Vorhaben abzusichern. Sie können aber auch pragmatisch aus der Nutzung bereits bestehender digitaler Infrastruktur oder schlicht aus personellen Überschneidungen bestehen. Synergien werden noch nicht hinreichend ausgeschöpft, wie eine Landesvertretung (2023/2024) beschreibt: „Hier wird viel Geld in die Hand genommen. Damit es nicht nur Aktionismus bleibt, muss es von allen Akteuren gelebt werden. Dazu gehört auch, dass nicht zufällig mit anderen Programmen zusammengearbeitet wird, sondern diese in die Gesamtarchitektur miteinfließen.“

Die folgend skizzierten ausgewählten Programme und Strategien zur Weiterentwicklung der digitalen Bildung finden **entweder in den Förderrichtlinien (BMBF 2022 a-e) oder den qualitativen Erhebungen** im Rahmen der Evaluation direkt Erwähnung. Sie wurden gemappt und auf Bezugnahmen in Programmdokumenten geprüft. Zusätzlich wurde ein Desk Research zum Umfeld durchgeführt. Die Einordnung der Strategien und Programme stellt somit keine vollumfängliche Analyse des Förderumfeldes dar, sondern gibt Hinweise auf Synergiepotenziale zwischen dem Kompetenzverbund lernen:digital und weiteren ausgewählten Strategien und Programmen. Sie werden folgend entweder ausführlicher in einem **Raster**

³¹ Vgl. <https://lernen.digital/transferstelle/>, Abruf 04.09.2024.

³² Vgl. <https://www.forumbd.de/verein/>, Abruf 27.06.2024.

vorgestellt und eingeordnet hinsichtlich ihrer Ziele, Zielgruppe, in den Programmdokumenten angelegten inhaltlichen Synergiepotenzialen, der Bezugnahme durch die Förderrichtlinien für den Kompetenzverbund lernen:digital und Bezügen in der bisherigen Evaluation. Beispiele mit nur punktuellen Bezügen werden kurz als Fließtext skizziert. In Kapitel 3.3.1 werden ausgewählte europäische und bundesweite Strategien und Bundesprogramme eingeordnet. Kapitel 3.3.2 mappt ausgewählte länderübergreifende Strategien und Programme sowie ausgewählte Landesstrategien und -programme. Kapitel 3.3.3 verweist auf wenige Aktivitäten von Stiftungen. Zuletzt wird in Kapitel 3.3.4 der Kompetenzverbund lernen:digital in das digitale Umfeld mit ausgewählten bestehenden digitalen Lösungen eingeordnet.

3.3.1 Ausgewählte europäische und bundesweite Strategien sowie Bundesprogramme

Ausgewählte europäische Strategien

„Digital Education Action Plan“ (2021–2027): Diese politische Initiative zielt „mit der gemeinsamen Vision einer hochwertigen, inklusiven und zugänglichen digitalen Bildung in Europa“ auf die „Unterstützung der EU-Länder bei der Anpassung ihrer Bildungs- und Berufsbildungssysteme an das digitale Zeitalter“³³.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	Die zweite Priorität des Aktionsplans adressiert den Ausbau digitaler Kompetenzen für den digitalen Wandel, z. B. in Maßnahme 7: „Gemeinsame Leitlinien für Lehrkräfte und Bildungspersonal zur Förderung digitaler Kompetenzen und zur Bekämpfung von Desinformation im Rahmen der allgemeinen und beruflichen Bildung“ ³⁴ .
Bezugnahme durch die Förderrichtlinien:	„Erwartet werden Projekte, die in hohem Maße ausgerichtet sind am internationalen Forschungs- und Entwicklungsstand [...] (z. B. [...] ‚Digital Education Action Plan [2021 bis 2027]‘ der Europäischen Union)“ (z. B. BMBF 2022e: 2).
Bezüge in bisheriger Evaluation:	„Auf EU-Ebene wird Bildung in der digitalen Welt sehr unterschiedlich eingeschätzt. Es gibt diverse Resolutionen und Positionspapiere“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung).

³³ Vgl. <https://education.ec.europa.eu/de/focus-topics/digital-education/action-plan>, Abruf 04.09.2024.

³⁴ Vgl. ebd.

„Europäischer Rahmenplan für digitale Kompetenz von Lehrenden“ (DigCompEDU) (seit 2017): Ziel des Rahmenplans ist, einen allgemeinen Bezugsrahmen zur Unterstützung der Entwicklung pädagogischer digitaler Kompetenzen in Europa zu schaffen³⁵.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	• Der erste Kompetenzbereich des Rahmenplans konzentriert sich auf das berufliche Umfeld, in dem die digitale Weiterbildung der Lehrkräfte stattfindet. • Das entwickelte DigCompEdu CheckIn Tool ermöglicht Lehrkräften, ihre digitalen Kompetenzen beim Einsatz digitaler Medien im Bildungskontext zu reflektieren³⁶.
Bezüge in bisheriger Evaluation:	• Es wird berichtet, dass Länder sich zum DigCompEDU Framework verpflichtet haben, um die Kompetenzen der Lehrkräfte vergleichbar und messbar zu halten. Die Mitarbeit der Hochschulen sei jedoch nicht immer gesichert (Interview 2023/2024, Landesvertretung). • In den Gruppenformaten stellt ein Verbund heraus, dass er sich in seiner Arbeit am DigCompEDU orientiere (Gruppengespräch 2024, Verbundleitung).

Ausgewählte bundesweite Strategien

„Initiative Digitale Bildung“ – (BMBF, seit 2021): Die Initiative ist ein Maßnahmenpaket und zielt auf den Ausbau digitaler Infrastrukturen, die Entwicklung digitaler Lernwerkzeuge und die Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten Akteuren³⁷.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	• Neben der Verbesserung technischer Rahmenbedingungen wird auf die Qualifizierung pädagogischer Fachkräfte sowie die Konzeption digital vermittelbarer Inhalte und Methoden gezielt. • Teil der Initiative sind u. a. der DigitalPakt Schule und die Nationale Bildungsplattform (vgl. 3.3.4)³⁸. • Förderung der Initiative „Netzwerk Bildung Digital“³⁹.
Bezugnahme durch die Förderrichtlinien:	Die Förderung „zielt darauf, auf Basis [...] erfolgreicher laufender, bereits vorhandener oder in der Vorbereitung befindlicher Entwicklungen (beispielsweise: [...] Initiative Digitale Bildung [...]) die Kompetenzen von aktiven und zukünftigen Lehrkräften in Bezug auf digitales und digital gestütztes Unterrichten zu stärken“ (BMBF 2022e: 1).

³⁵ Vgl. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/system/files/2018-09/digcompedu_leaflet_de_2018-01.pdf#:~:text=Der%20DigCompEdu%20Rahmen%20beschreibt%20die#:~:text=Der%20DigCompEdu%20Rahmen%20beschreibt%20die, Abruf 04.09.2024.

³⁶ Vgl. ebd.

³⁷ Vgl. <https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/bildung/initiative-digitale-bildung/initiative-digitale-bildung.html>, Abruf 04.09.2024.

³⁸ Vgl. ebd.

³⁹ Vgl. <https://www.netzwerk-bildung-digital.de/>, Abruf 04.09.2024.

„Roadmap Datenkompetenzen und Datenkultur“ – (BMBF, seit 2023): Die Roadmap zielt darauf, den vertrauensvollen und verlässlichen Umgang mit Daten zu verbessern. Sie ist eingebettet in die übergreifende Digitalstrategie Deutschland⁴⁰.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	Entwicklung von Handlungsempfehlungen zur Verbesserung von Datenkompetenz in der Schulbildung im Wirkungsfeld Berufs- und Weiterbildung ⁴¹ .
Bezugnahme durch die Förderrichtlinien:	Die Förderung „zielt darauf, auf Basis [...] erfolgreicher laufender, bereits vorhandener oder in der Vorbereitung befindlicher Entwicklungen (beispielsweise: [...] Roadmap Datenkompetenzen und Datenkultur [...]) die Kompetenzen von aktiven und zukünftigen Lehrkräften in Bezug auf digitales und digital gestütztes Unterrichten zu stärken“ (BMBF 2022e: 1).

Ausgewählte bundesweite Programme

„Digitalisierung im Bildungsbereich“ – (BMBF, seit 2017): Forschungsschwerpunkt innerhalb des Rahmenprogramms Empirische Bildungsforschung mit drei Förderlinien: Grundsatfragen und Gelingensbedingungen (Digi I), Gestaltung von Bildungsprozessen (Digi II) und Forschung zur Entwicklung von Kompetenzen für eine digital geprägte Welt (Digi III)⁴².

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	• Förderung vorrangig interdisziplinär angelegter Vorhaben, die eine Vielzahl an Disziplinen in die Forschung einbeziehen (z. B. Erziehungswissenschaft, Fachdidaktik, Soziologie, Psychologie, Kommunikations- und Medienwissenschaften, Bildungsökonomie und Informatik)⁴³. • Erforschung der Mechanismen und Gelingensbedingungen des Zusammenwirkens und des Transfers zwischen Bildungsforschung und Bildungspraxis in enger Zusammenarbeit mit Brückenakteuren, wie z. B. Landesinstituten und Stiftungen⁴⁴.
Bezüge in bisheriger Evaluation:	Hohe Überschneidung in der Akteursgruppe der beteiligten/ geförderten Einrichtungen.

⁴⁰ Vgl. https://www.bildung-forschung.digital/digitalezukunft/de/wissen/Datenkompetenzen/roadmap_datenkompetenz_ordner/roadmap_datenkompetenz.html?nn=733300, Abruf 04.09.2024.

⁴¹ Vgl. ebd.

⁴² Vgl. <https://www.empirische-bildungsforschung-bmbf.de/de/Digitalisierung-im-Bildungsbereich-1804.html>, Abruf 22.10.2024.

⁴³ Vgl. ebd.

⁴⁴ Vgl. <https://digi-ebf.de/das-metavorhaben>, Abruf 22.10.2024.

„DigitalPakt Schule“ – Bund-Länder-Programm (2019 bis 2024; 6,5 Mrd. Euro): Ziel ist es, die digitalen Infrastrukturen in Schulen und Einrichtungen der Lehrkräftebildung der zweiten und dritten Phase auszubauen und Lehr-Lern-Infrastrukturen durch Investitionen in die kommunale Bildungsinfrastruktur zu entwickeln und zu optimieren.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	• Förderung regionaler Investitionsmaßnahmen, in deren Planung die bedarfsgerechte Fortbildungsplanung für die Lehrkräfte einbezogen sein muss (Bund, Länder 2019: Paragraph 1). • Länderübergreifende Vorhaben für den Auf- und Ausbau einer gemeinsamen digitalen Bildungsinfrastruktur und Nutzung von digitalen Medien, Inhalten und Anwendungen (vgl. ebd.: Paragraph 3; vgl. 3.3.2). • Länderübergreifende Investitionsmaßnahmen „in digitale Bildungsinfrastrukturen mit dem Ziel der Verbesserung der Beratung und der Qualifizierung des Lehrpersonals“ (ebd.: Anlage 1). • „Länder, die Mittel gemäß dieser Zusatzvereinbarung ‚Administration‘ in Anspruch nehmen, verstärken die Fortbildung der Lehrkräfte im Bereich digitale Bildung“ (Bund, Länder 2020: Paragraph 4).
Bezüge in bisheriger Evaluation:	• An erfolgreiche Länderpartnerschaften, die im Rahmen des DigitalPakts entstanden sind, kann im Rahmen von lernen:digital angeknüpft werden (Interviews 2023/2024, Landesvertretungen, mehrere Nennungen). • Ungewissheit, wie sich der DigitalPakt auf lernen:digital auswirken kann (Interviews 2023/2024, Landesvertretungen, mehrere Nennungen). • DigitalPakt als „kluge Initiative des Bundes, der auch als Förderrichtlinie gut gemacht ist. Es ist konkret benannt, was bei rauskommen soll“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung). • Über den DigitalPakt können digitale Infrastrukturen und digitale Tools abgesichert werden (Experteninterview 2023/2024). • lernen:digital stellt eine gute Ergänzung zum DigitalPakt dar (Experteninterview 2023/2024). • Direkt berichtete Synergie zu einem MINT-Vorhaben im Rahmen des DigitalPakts (Gruppengespräch 2024, Verbundleitung).

„Leistung macht Schule“ (LeMaS) – Bund-Länder-Programm (2017 bis 2027; 125 Mio. Euro): Ziele sind 1) Entwicklungsmöglichkeiten von leistungsstarken und potenziell besonders leistungsfähigen Schülerinnen und Schülern zu optimieren, 2) Potenziale von Kindern und Jugendlichen aus weniger bildungsnahen Elternhäusern, insbesondere mit Migrationshintergrund und Mädchen, im MINT-Bereich zu fördern und 3) eine modulare Struktur für Strategien und Maßnahmen zur Förderung und zum Transfer der Ergebnisse zu entwickeln. Gefördert werden 300 Schulen und 100 Schulnetzwerke.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	• „Fokussierung auf die Bereiche Mathematik, Naturwissenschaften, Deutsch [...] und Fremdsprachen (Englisch) [...]. Sozial-emotionale, künstlerisch-kreative und psychomotorische Potenziale können ergänzend in den Blick genommen werden“ (BMBF, KMK 2016: 4). • Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Schulen, Hochschulen und Landesinstituten (vgl. ebd.: 4). • „Beispiele gelungener Praxis sollen mit Hilfe der Landesinstitute adressatengerecht aufbereitet werden und in den Ländern verbreitet, konzeptionell und institutionell hinterlegt und so verstetigt werden“ (ebd.: 4). • Bildung (über-)regionaler und ggf. länderübergreifender Netzwerke von Schulen für Erfahrungsaustausch und Erfahrungssicherung (vgl. ebd.: 4).
Bezüge in bisheriger Evaluation:	• In den Gruppenformaten wurde berichtet, dass eine Vernetzung von lernen:digital mit weiteren großen BMBF-Projekten wie SchuMaS oder LeMaS bisher fehle. Aktuell gebe es nur eine Vernetzung auf Personenebene (Gruppengespräch 2024, Sprecher). • „Wir versuchen uns gerade mit den entsprechenden Personen der Programme SchuMaS und LeMaS zu vernetzen. Die Erfahrungen zu Herausforderungen sind identisch. Es muss sich mehr vernetzt werden zwischen den Großprojekten, um nicht immer bei null anzufangen“ (Gruppengespräch 2024, Broker). • In den Gruppenformaten wurde die Bund-Länder-Vereinbarung als hilfreich hervorgehoben. Ohne sei es aktuell bei lernen:digital in der Zusammenarbeit mit den Ländern sehr herausfordernd (Gruppengespräch 2024, Teilprojektleitung).

„Schule macht stark“ (SchuMaS) – Bund-Länder-Programm (1. Phase 2021 bis 2025, 2. Phase 2025 bis 2031 wird in Startchancen-Programm überführt; insgesamt 125 Mio. Euro): Das Programm zielt darauf, Bildungschancen von sozial benachteiligten Schülerinnen und Schülern zu verbessern und 200 Schulen (Primarbereich und Sekundarstufe 1) in herausfordernden sozialräumlichen Lagen zu unterstützen.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	• Aufarbeitung fehlender Basiskompetenzen in Deutsch und Mathematik (vgl. BMBF, KMK 2019: 3). • Entwicklung von Strategien und Konzepten gemeinsam von Schulen und Wissenschaft (vgl. ebd.: 3). • Transfer entwickelter Strategien und Konzepte soll an weitere Schulen erfolgen (vgl. ebd.: 4).
Bezüge in bisheriger Evaluation:	(vgl. LeMaS)

„Startchancen-Programm“ – Bund-Länder-Programm (2024 bis 2034; 20 Mrd. Euro): Ziele sind, die Chancengleichheit in der schulischen Bildung und die Bildungs- und Teilhabechancen für sozioökonomisch benachteiligte Schülerinnen und Schüler zu verbessern. Gefördert werden 4000 allgemeinbildende und berufliche Schulen.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	• Stärkung der Basiskompetenzen in Deutsch, Mathematik, im sozioemotionalen Bereich sowie Befähigung zu demokratischer Teilhabe (vgl. Bund, Länder 2024: 6). • „Es werden Maßnahmen der Schul- und Unterrichtsentwicklung, Professionalisierungsprozesse in der Bildungspraxis und in der Bildungsadministration sowie gezielte Netzwerkarbeit und Wissenstransfer gefördert“ (ebd. 2024: 7). • „Lehrkräfte [...] verpflichten sich zu Fortbildungen und gründen professionelle Lerngemeinschaften“ (ebd. 2024: 9). • „Das Startchancen-Programm weist [...] Anknüpfungspunkte zu bestehenden Programmen von Bund und Ländern auf. In Bezug auf diese Programme gilt es, die gewonnenen Erfahrungen und aufgebauten Strukturen zu nutzen, Synergien zu schaffen und den Transfer von Wissen sowie Good-Practices zu befördern und weiterzuentwickeln“ (ebd. 2024: 9). • Auch für die wissenschaftliche Begleitung sollen „bereits aufgebaute, ländergemeinsame schulentwicklungsbezogene Kapazitäten (z. B. aus ‚Schule macht stark‘) sowie fachbezogene Kompetenzen [...] beim Aufbau der Zentren gezielt genutzt werden“⁴⁵.
---	--

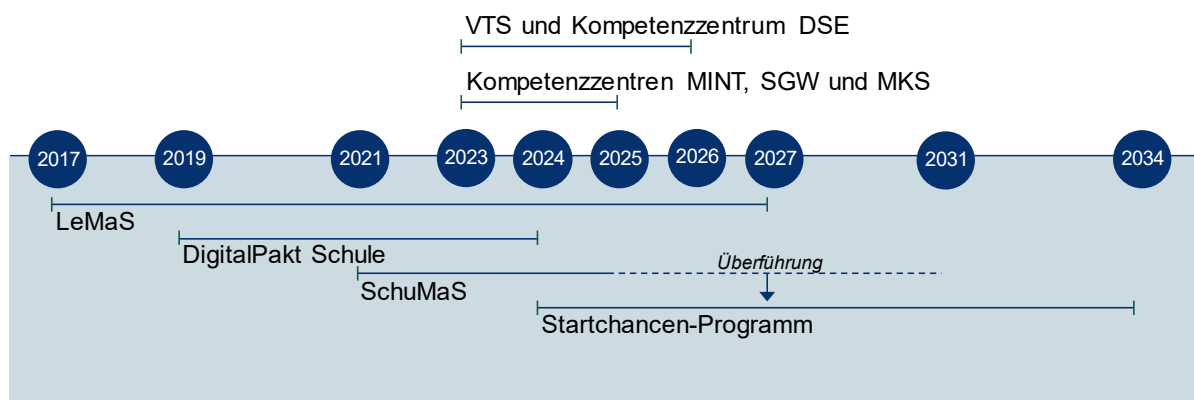
⁴⁵ Vgl. https://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2024/faq-fri-startchancen-wiss-begleitung.pdf?__blob=publicationFile&v=2, Abruf 04.09.2024.

	• Länder „bauen Begleitstrukturen für Qualifizierungs- und Professionalisierungsprozesse sowie formalisierte Kooperations- und Austauschformate auf“ (Bund, Länder 2024: 16). • In „Entwicklungs- und Kooperationsgespräche[n] mit den Schulleitungen [...] werden die Entwicklungsziele im Lichte der schulspezifischen Bedarfe konkretisiert und mit Maßnahmen, wie beispielsweise Qualifizierungen und Fortbildungen sowie Teilnahme an Netzwerktreffen, hinterlegt.“ (ebd. 2024: 16). • „Die Umsetzung des Startchancen-Programms soll auch von Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer profitieren. Hierzu werden Netzwerke aufgebaut beziehungsweise bestehende Strukturen genutzt und weiterentwickelt“ (ebd. 2024: 16). • „Die digitale Transferplattform zum Startchancen-Programm wird über die ländergemeinsame Bildungs- und Medieninfrastruktur SODIX/MUNDO realisiert“ (ebd. 2024: 17).
Bezüge in bisheriger Evaluation:	• Erwartung, dass VTS als Verknüpfungsstelle mit anderen Programmen, z. B. dem Startchancen-Programm, ausgebaut wird (Interview 2023/2024, Landesvertretung). • In Gruppenformaten wird herausgestellt, dass es aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten eine Verzahnung benötige. Man dürfe Synergien wie mit dem Startchancen-Programm nicht vergeben (Gruppengespräch 2024, Sprecher).

Um mögliche Anknüpfungen und Synergien bestmöglich zu nutzen, sind Laufzeiten der Programme ein relevanter Faktor. In Abbildung 27 wird sichtbar, dass der Kompetenzverbund lernen:digital im Vergleich zu anderen ausgewählten Bundesprogrammen eine vergleichsweise kurze Förderlaufzeit hat (vgl. 2.3.1). Es ist daher umso wichtiger, frühzeitig Anknüpfungen zu anderen Bundesprogrammen herzustellen, um die Nachhaltigkeit der entwickelten Produkte, Materialien und aufgebauter Strukturen zu unterstützen (vgl. 2.3). Transferflächen werden aktuell z. B. zwischen SchuMaS und dem Startchancen-Programm ausgebaut, in dem die Überführung der zweiten Phase (Transfer) von SchuMaS in das Startchancen-Programm erfolgt⁴⁶.

⁴⁶ Vgl. https://www.schule-macht-stark.de/de/initiative/initiative_node.html, Abruf 06.09.2024.

Abbildung 27: Laufzeiten ausgewählter Bundesprogramme



Quelle: Förderbekanntmachungen und Desk Research. Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

3.3.2 Ausgewählte Landesprogramme und -strategien

Ausgewählte länderübergreifende Strategien

„Bildung in der digitalen Welt“ – (KMK, seit 2016): Die Strategie zielt darauf, ein Handlungskonzept für die zukünftige Entwicklung der Bildung in Deutschland zu entwickeln. Die Handlungsfelder sind: Bildungspläne und Unterrichtsentwicklung; curriculare Entwicklungen; Aus-, Fort- und Weiterbildung von Erziehenden und Lehrenden; Infrastruktur und Ausstattung; Bildungsmedien; E-Government und Schulverwaltungsprogramme; Bildungs- und Campusmanagementsysteme; Rechtliche und funktionale Rahmenbedingungen; Weiterbildung (ergänzt Dezember 2017)⁴⁷.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:

In der Strategie angelegte Synergiepotenziale:

- Förderung der Kompetenzbildung bei Lehrkräften als integrale Aufgabe der Ausbildung über alle Phasen hinweg, unter besonderer Berücksichtigung von inklusivem Unterricht und individueller Förderung (vgl. KMK 2017a: 25).
- Sicherstellung des Kompetenzaufbaus für Lehrkräfte, die während ihrer Ausbildung keine Möglichkeit hatten, digitale Medien zu nutzen; Bereitstellung von Qualifizierungs- und Fortbildungsangeboten für Lehrkräfte zur Erweiterung und Vertiefung von Kenntnissen und Fähigkeiten (insbesondere im MINT-Bereich) (vgl. ebd.: 30).
- Vernetzung der Einrichtungen, um vorhandene Kompetenzen und Ressourcen zu nutzen und Synergieeffekte zu erzielen (vgl. ebd.: 57).

⁴⁷ Vgl. <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>, Abruf 04.09.2024.

	• Entwicklung digitaler Instrumente, wie virtuelle Labore und kollaborative Plattformen, um forschungsgetriebene Inhalte in die Lehre zu integrieren und die Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften zu fördern (vgl. ebd.: 50). In der Umsetzung angelegte Synergiepotenziale (2023):⁴⁸ • „Die Länder stellen [...] diverse Unterstützungsstrukturen zur Verfügung, um digitalisierungsbezogene Schulentwicklungsprozesse zu unterstützen. Mit strategischen Handlungs- und Qualitätsrahmen, Handreichungen und Leitfäden für allgemein- und berufsbildende Schulen unterstützen alle Länder die Schulen bei ihrer konzeptionellen Weiterentwicklung der schulischen Lehr-Lernprozesse und regen sie an, schuleigene Konzepte und Standards zu entwickeln. In vielen Ländern wird dies durch entsprechende Fortbildungen für Schulleitungen und Führungskräfte oder Schulentwicklungsberaterinnen und -berater flankiert. Die Mehrheit der Länder hat bereits Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz (wie ChatGPT) zur Verfügung gestellt. In manchen Ländern werden zusätzlich digitale Werkzeuge für datengestützte schulische Qualitätsentwicklung für Schulen, Schulaufsichten und weitere Unterstützende entwickelt und angeboten. Mehrheitlich gibt es Pilot- und Landesprogramme, die die digitalisierungsbezogene Schul- und Unterrichtsentwicklung unterstützen“ (KMK 2023: 4). • „Weiterentwicklung und Anpassung des ländereigenen phasenübergreifenden Kompetenzrahmens für die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte“ (ebd.: 5).
Bezugnahme durch die Förderrichtlinien:	„Erwartet werden Projekte, die in hohem Maße ausgerichtet sind am internationalen Forschungs- und Entwicklungsstand [...] (z. B. Strategie der KMK ‚Bildung in der digitalen Welt‘“ (BMBF 2022e: 2).
Bezüge in bisheriger Evaluation:	„Die KMK hat mit der Strategie Bildung in der digitalen Welt und der Verabschiedung schon Schritte gemacht. Die VTS muss auch auf diese Schritten achten, um Kohärenz mit den Ländern zu schaffen“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung, ähnlich weitere Landesvertretung).

⁴⁸ Zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ werden Jahresberichte veröffentlicht, die den Fortschritt dokumentieren. Exemplarisch für angelegte Programmdokumente sind hier Anknüpfungspunkte aus dem Jahresbericht 2023 genannt.

„Lehren und Lernen in der digitalen Welt“ – (KMK, seit 2021): Die Strategie stellt die ergänzende Empfehlung zu „Bildung in der digitalen Welt“ dar. Sie vertieft einzelne Aspekte der Strategie für den Bildungsbereich Schule inkl. Maßnahmen für die Aus-, Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	• „Die Referenz-, Handlungs- bzw. Qualitätsrahmen der Länder sind um Indikatoren einer lernförderlichen, digitalisierungsbezogenen Schulentwicklung zu ergänzen, sofern dies nicht bereits erfolgt ist“ (KMK 2021: 19). • „Schulinterne digitalisierungsbezogene Steuerungsstrukturen und Konzepte für digital gestützte Bildung sowie entsprechende Unterstützungssysteme [...] werden aufeinander abgestimmt und kontinuierlich weiterentwickelt“ (ebd.: 20). • „Die drei Phasen der Lehrerbildung werden weiter verknüpft, wobei theoretische sowie empirische Einsichten im Kontext fortschreitender Digitalisierung mit Praxiserfahrungen zu integrieren sind“ (ebd.: 30). • „Wissenschaftlich fundierte Qualifizierungsprogramme zur Lehrerprofessionalisierung werden nach Möglichkeit nachhaltig angelegt und unter Nutzung der Potenziale länderübergreifender Zusammenarbeit initiiert. Sie adressieren sowohl die Lehrkräfte als auch die Professionalisierenden“ (ebd.: 30). • „Fortbildungsangebote zur Förderung der für ein Leben und Arbeiten in der Kultur der Digitalität notwendigen Kompetenzen sollten in Verknüpfung mit den Fachdidaktiken sowie den Fach- und Bildungswissenschaften und unter Berücksichtigung der von Digitalisierung und Mediatisierung gekennzeichneten Lebenswelten der Lernenden ausgebaut werden [...]. Die situativ passende Förderung [...] ist als integrativer Bestandteil aller fachdidaktischen Fortbildungen zu stärken“ (ebd.: 30). • „Die Unterstützungssysteme sind weiter zu befähigen und zu beauftragen, auch in Kooperation mit der Wissenschaft, forschungsbasierte und nachhaltige Unterstützungskonzepte, welche die spezifischen Situationen der Schulen berücksichtigen, anzubieten“ (ebd.: 30). • „Länderübergreifende Fortbildungsangebote sollten ausgebaut werden und durch digitale und hybride Formate auch größere Zielgruppen adressieren“ (ebd.: 30).
Bezugnahme durch die Förderrichtlinien:	„Erwartet werden Projekte, die in hohem Maße ausgerichtet sind am internationalen Forschungs- und Entwicklungsstand [...] (z. B. [...] deren ergänzenden Empfehlung ‚Lehren und Lernen in der digitalen Welt‘“ (BMBF 2022e: 2).

Bezüge in bisheriger Evaluation:	„Die aktuellen Bedarfe sind am besten im Positionspapier ‚Lehren und Lernen in der digitalen Welt‘ abgebildet. Es ist nicht gut, dass die Förderrichtlinien nicht direkt daran angeschlossen haben. Hätte man sich an die Sprache des KMK-Papiers angelehnt, wäre man konkreter geworden und hätte einige Irritationen ausgeräumt“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung).
----------------------------------	---

Ausgewählte länderübergreifende Programme

„Unterrichts- und Fortbildungs-Qualität in Mathematik entwickeln“ (QuaMath) – (KMK, 2023 bis 2033): Ziele des Programms sind die Stärkung der mathematischen Bildung von Schülerinnen und Schülern, die Entwicklung und Beforschung von Fortbildungs- und Qualifizierungsmodulen und die Qualifizierung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren.

In Programmdokumenten angelegte Synergiepotenziale:	• Verfolgt wird die „Entwicklung einer kohärenten, fachbezogenen, forschungsbasierten und praxisbezogenen Konzeption zur Weiterentwicklung der Unterrichtsqualität im Hinblick auf gemeinsame Zielsetzungen (Was soll gelernt werden?) und fünf gemeinsame Qualitätsmerkmale von Mathematikunterricht (Wie soll gelernt werden?)“⁴⁹. • Das Programm beinhaltet fünf Maßnahmenpakete: Qualifizierung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, Fortbildung und Kooperation in Schulnetzwerken, Unterrichtsentwicklung in Schulteams, Unterstützung der Schulleitungen und Einbeziehung der lokalen Strukturen.
Bezüge in bisheriger Evaluation:	• „Schnittstellen im Mathematikbereich z. B. über QuaMath müssen etabliert werden“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung). • Mehrere Landesvertretungen stellen heraus, dass QuaMath als Good Practice für lernen:digital dienen kann, da auch dort viele Universitäten und viele Länder beteiligt sind. Es gebe z. B. Landesverantwortliche, die im Programm die Ebene der Ministerien abbilden als Entwicklung aus der KMK heraus. Es funktioniere zudem gut, dass alles Entwickelte, was in die Fläche kommt, vorher eine Evaluation mit Lehrkräften durchlaufen muss (Interviews 2023/2024, Landesvertretungen). • „Hier könnten gut Verknüpfungen hergestellt werden, durch die Nutzung digitaler Instrumente und auch durch personelle Überschneidungen“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung). • Es zeigen sich mögliche Anknüpfungspunkte an landesübergreifende Kooperationen im Rahmen von QuaMath (Gruppengespräch 2024, Teilprojektleitung).

⁴⁹ Vgl. <https://www.quamath.de/schule/projektinfos/ueber-quamath>, Abruf 05.09.2024.

Weitere relevante Programme mit weniger direkt hergestellten Bezügen sind u. a.:

- **„Educheck Digital“ (EDCD)** – Programm im Rahmen des DigitalPakt Schule (2021 bis 2026): Ziele sind die Entwicklung eines gemeinsamen Prüfverfahrens für digitale Bildungsmedien sowie Kriterien, Standards, Verfahren und technische Systeme zur Prüfung digitaler Bildungsmedien für ihren technisch zuverlässigen und rechtskonformen Einsatz im Unterricht.⁵⁰ Zielgruppen sind Lehrkräfte, Schulträger, Schülerinnen und Schüler sowie Eltern. Alle Länder beteiligen sich am Projekt, die Federführung liegt in RP. Für die Projektumsetzung ist das Medieninstitut der Länder (FWU) beauftragt⁵¹.
- **„Inklusiv.digital“** – Programm im Rahmen des DigitalPakt Schule, durch das eine modulare Infrastruktur für länder- und phasenübergreifende Open Educational Resources-Inhalte für die Professionalisierung und Vernetzung von Lehrkräften an inklusiven Schulen entwickelt und in Betrieb genommen werden soll⁵². Zielgruppe sind Lehrkräfte in inklusiven Schulen. Beteiligt sind BE, BW, HB, HH, MV, NI, NW, RP und SH, die Federführung liegt in SH⁵³.
- **„Digitale Drehtür“**: Länderübergreifendes, unterrichtsergänzendes Bildungsangebot in Form von Live- und Selbstlernkursen sowie Projekträumen, um den Individualisierungsauftrag im Regelunterricht zu unterstützen. Lehrkräftebildende Hochschulen nutzen es als Toolbox zur Entwicklung gemeinsam mit Schulen⁵⁴. Zielgruppe sind Schülerinnen und Schüler. Beteiligt sind BB, BE, BW, HB, HH, HE, MV, NW, SH, SL, SN und ST.

Ausgewählte Landesstrategien

Fast alle Landesvertretungen berichteten in den Interviews (2023/2024) von Strategien und Landesspezifika, die anschlussfähig an die Arbeiten im Kompetenzverbund lernen:digital sind und/oder diese maßgeblich beeinflussen. Abbildung 28 zeigt, wo die jeweiligen Aufmerksamkeitsprioritäten der Landesvertretungen liegen. Der Großteil berichtet in Interviews (2023/2024) von Anknüpfungspunkten über die Digitalisierung – sei es durch landeseigene Digitalstrategien oder explizit auf die Digitalisierung der Schulen ausgerichtete Strategien. Weitere Anknüpfungspunkte sehen Landesvertretungen in dem zusätzlichen Ausbau der digitalisierungsbezogenen Fortbildungs- und Qualifizierungsangebote, der Anbindung landeseigener Strategien an DigCompEdu sowie in der Kopplung der ersten und dritten Phase.

⁵⁰ Vgl. <https://www.kmk.org/de/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/laenderuebergreifende-projekte.html>, Abruf 05.09.2024.

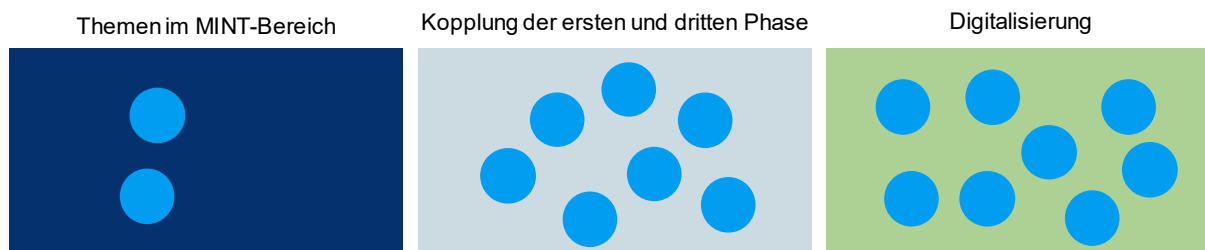
⁵¹ Vgl. <https://educheck.schule/was-ist-educheck/>, Abruf 05.09.2024.

⁵² Vgl. <https://www.kmk.org/de/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/laenderuebergreifende-projekte.html>, Abruf 05.09.2024.

⁵³ Vgl. <https://inklusiv.digital/>, Abruf 04.09.2024.

⁵⁴ Vgl. <https://digitale-drehtuer.de/>, Abruf 05.09.2024.

Abbildung 28: Aufmerksamkeitsprioritäten aus Länderperspektive hinsichtlich Anschlussfähigkeit von lernen:digital an Landesstrategien und -programme



Quelle: Interviews mit 16 Landesvertretungen (2023/2024), eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Beispiele für im Rahmen der Evaluation benannte Landesstrategien sind „Digitales Hessen“⁵⁵, die „Digitalstrategie Thüringer Schulen in der digitalen Welt“⁵⁶ sowie der „6-Punkte-Plan“⁵⁷ in NW zur Reform der Lehrkräftebildung.

Folgend werden **drei Landesprogramme** exemplarisch angeführt:

- **„Perlen 4.0“ (Bayrisches Staatsministerium für Bildung gemeinsam mit der Stiftung Bildungspakt Bayern, 2020 bis 2023, Zielgruppe Berufsschulen):** Ziele sind die Entwicklung von Blended-Learning-Formaten zur Förderung von personalisiertem Lernen und der Erwerb von „Future Skills“ für die Arbeitswelt von morgen⁵⁸. Bei der phasenübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Modellschulen und bayerischen Universitäten werden neue Lernmethoden entwickelt und erprobt, um Schülerinnen und Schüler unter Einsatz digitaler Medien passgenau und bedarfsgerecht zu unterstützen⁵⁹.
- **„Mathematik mit Technologie an Grundvorstellungen orientiert nachhaltig unterrichten“ (MaTeGnu) (Rheinland-pfälzisches Ministerium für Bildung, 2024 bis 2032, Zielgruppe gymnasiale Lehrkräfte):** Ziel ist die Steigerung der Qualität des Mathematikunterrichts in der gymnasialen Oberstufe (Fokus auf Verständnisorientierung und lernwirksamen Einsatz zukunftsfähiger digitaler Werkzeuge)⁶⁰. Es kooperieren das Landesministerium, das Pädagogische Landesinstitut sowie die Mathematik-Didaktik der RPTU

⁵⁵ Vgl. <https://digitales.hessen.de/>, Abruf 06.09.2024.

⁵⁶ Vgl. https://bildung.thueringen.de/fileadmin/schule/medien/2019-03-07_handout_digitalstrategie_und_handreichungen.pdf, Abruf 06.09.2024.

⁵⁷ Vgl. <https://www.schulministerium.nrw/presse/pressemitteilungen/ministerin-feller-wir-geben-der-fortbildung-unserer-lehrkraefte-einen>, Abruf 06.09.2024.

⁵⁸ Vgl. https://www.bildungspakt-bayern.de/wordpress/wp-content/uploads/2020/11/Factsheet_PERLEN_041120.pdf, Abruf 05.09.2024.

⁵⁹ Vgl. <https://www.km.bayern.de/meldung/anna-stolz-starkes-konzept-zum-personalisierten-lernen>, Abruf 04.09.2024.

⁶⁰ Vgl. <https://bm.rlp.de/service/pressemitteilungen/detail/mathematik-entdecken-und-digital-verstehen-start-von-fortbildungsinitiative-mategnu>, Abruf 04.09.2024.

Kaiserslautern-Landau⁶¹. Partner sind Lehrkräfte-Tandems, die flankierend mit Fortbildungen und regionalen Netzwerktreffen durch den gesamten Unterrichtsgang einer Oberstufe begleitet werden⁶².

- **„Zukunft Schule im digitalen Zeitalter“ (Schleswig-holsteinisches Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur, seit 2021; Zielgruppen Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte, Aus- und Fortbildende):** Ziel ist die nachhaltige Kompetenzentwicklung von Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern zur Bewältigung einer zunehmend digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt⁶³. Es werden forschungsbasiert fachbezogene digitale und hybride Materialien sowie Szenarien für den Unterricht entwickelt⁶⁴.

3.3.3 Aktivitäten von Stiftungen

Neben staatlichen Akteuren sind Stiftungen die in der Evaluation am häufigsten genannten Akteure, zu denen Anknüpfungspotenziale an den Kompetenzverbund lernen:digital gesehen werden. Stiftungen verfügen über vielfältige Potenziale, **gesellschaftliche Akteure zu vernetzen und neue thematische und methodische Entwicklungsimpulse** zu setzen. Zudem können sie **zusätzliche Ressourcen** in das Lehrkräftebildungssystem einbringen (vgl. Altrichter et al. 2020). Nicht zuletzt sind Stiftungen **direkt mit Akteuren verflochten**, die im Rahmen des Kompetenzverbundes lernen:digital gefördert werden, zum Beispiel mit dem Forum Bildung Digitalisierung⁶⁵ (vgl. 3.2) oder dem Hasso-Plattner-Institut⁶⁶.

⁶¹ Vgl. ebd.

⁶² Vgl. <https://nuw.rptu.de/ags/dms/projekte-und-angebote/aktuelle-projekte/mategnu>, Abruf 05.09.2024.

⁶³ Vgl. <https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/IQSH/Arbeitsfelder/ZukunftSchule>, Abruf 04.09.2024.

⁶⁴ Vgl. ebd.

⁶⁵ Die Mitgliederversammlung des Vereins des Forums Bildung Digitalisierung besteht aktuell aus zehn Stiftungen: Deutsche Telekom Stiftung, Bertelsmann Stiftung, Dieter Schwarz Stiftung, Dieter von Holtzbrinck Stiftung, Heraeus Bildungstiftung, Joachim Herz Stiftung, Robert Bosch Stiftung, Siemens Stiftung, Vodafone Stiftung Deutschland und Wübben Stiftung Bildung (vgl. Mitgliederversammlung - Forum Bildung Digitalisierung, Abruf 01.11.2024.)

⁶⁶ Das Hasso-Plattner-Institut ist beteiligt am Projektverbund in DigiProMIN (vgl. DigiProMIN – Kompetenzzentrum MINT | lernen:digital, Abruf 01.11.2024.). Die Hasso Plattner Foundation als Trägerin und alleinige Gesellschafterin des Hasso-Plattner-Instituts (vgl. Über uns | Hasso-Plattner-Institut, Abruf 01.11.2024.).

Nachfolgend sind ausgewählte deutsche Stiftungen mit möglichen Synergiepotenzialen dargestellt.

Deutsche Telekom Stiftung	
Aktivitäten und sich daraus ergebende Synergiepotenziale:	• Erstellung einer Studie zu Professionalisierungswegen von MINT-Lehrkräften⁶⁷. • Stipendienprogramm FundaMINT für Lehramtsstudierende (2013 bis 2021) zu Methoden und Werkzeugen, die in der digitalen und agil arbeitenden Welt relevant sind⁶⁸. • Entwicklung und Förderung des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) (2011 bis 2021): Es entwickelt Fortbildungen, stellt Unterrichtsmaterialien zur Verfügung und schult Multiplikatoren, die Lehrende und Lernbegleiter an Schulen oder in Kindergärten begleiten⁶⁹.
Bezüge in bisheriger Evaluation:	• „Bei MINT gibt es schon ewig immer mal wieder Förderprojekte und man kennt sich. Die Telekom Stiftung hat dafür gesorgt, dass man große Verbünde und die Zusammenarbeit gewohnt ist“ (Gruppeninterview 2024, Teilprojektleitung). • Verbundprojekte knüpfen an Vorarbeiten von Hochschulen an, die durch die Deutsche Telekom Stiftung gefördert wurden, z. B. dem Entwicklungsverbund „Die Zukunft des digitalen Lernens“ (Vorhabensbeschreibungen mehrerer Verbünde). • Mitglied im Verein Forum Bildung Digitalisierung e. V.
Stiftung Mercator	
Aktivitäten und sich daraus ergebende Synergiepotenziale:	Förderung eines Weiterbildungsstudiums für Lehrkräfte an Schulen und in Integrationskursen in NRW für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache in Kooperation mit der Uni Köln (2016 bis 2019) des Mercator-Instituts für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache ⁷⁰ .
Bezüge in bisheriger Evaluation:	Verbundprojekte knüpfen an Vorarbeiten von Hochschulen an, die durch die Stiftung Mercator gefördert wurden, z. B. im Rahmen von Forschungsprojekten wie „Wirkung kultureller Bildung auf Kreativität im fünften Schuljahr“ oder „Sprachsensibles Unterrichten Fördern: Sprachliche Bildung systemisch im Vorbereitungsdienst implementieren, Entwicklungsforschung im Kontext der Reform des Vorbereitungsdienstes“ (Vorhabensbeschreibungen mehrerer Verbünde).

⁶⁷ Vgl. <https://www.telekom-stiftung.de/aktivitaeten/mint-personal-schulen>, Abruf 05.09.2024.

⁶⁸ Vgl. <https://jahresbericht.telekom-stiftung.de/21-22/fundamint>, Abruf 05.09.2024.

⁶⁹ Vgl. <https://jahresbericht.telekom-stiftung.de/21-22/dzlm>, Abruf 05.09.2024.

⁷⁰ Vgl. <https://www.stiftung-mercator.de/de/pressemitteilungen/mercator-institut-bildet-400-koelner-lehrkraefte-in-deutsch-als-zweitsprache-fort/>, Abruf 05.09.2024.

Bertelsmann Stiftung	
Aktivitäten und sich daraus ergebende Synergiepotenziale:	• „Lehrkräfte Plus“: Qualifizierungsprogramm für zugewanderte Lehrkräfte zur Erhöhung des Sprachniveaus und Stärkung der Unterrichtskompetenzen⁷¹. • Aktuelle Erhebungen der Stiftung, z. B. zum „Lehramtstudium in der digitalen Welt“⁷².
Bezüge in bisheriger Evaluation:	• Verbundprojekte knüpfen an Vorarbeiten von Hochschulen an, die durch die Bertelsmann Stiftung gefördert wurden, z. B. im Rahmen von Evaluationen von Weiterbildungsstudiengängen für Quereinsteigende (Vorhabensbeschreibungen mehrerer Verbünde). • Mitglied im Verein Forum Bildung Digitalisierung e. V.
Stifterverband	
Aktivitäten und sich daraus ergebende Synergiepotenziale:	Förderprogramm „Berufsschul-Digi-Teams“: Stärkung digitaler Kompetenzen in der beruflichen Bildung. In Kooperation von Ingenieurpädagogik und Technikdidaktik werden an ausgewählten Hochschulen mit Lehrenden in Berufsschulen Lehr-/Lernmodule für Lehramtsstudiengänge entwickelt und erprobt, durch die Berufsschullehrkräfte digitale Medien im Fachunterricht professionell didaktisch sinnvoll einsetzen können ⁷³ .
Bezüge in bisheriger Evaluation:	Verbundprojekte knüpfen an Vorarbeiten von Hochschulen an, die durch den Stifterverband gefördert wurden, z. B. an Verbundvorhaben zur Curriculum-Entwicklung für den Sachunterricht oder für digitale inklusionssensible Lehrkräftebildung (Vorhabensbeschreibungen mehrerer Verbünde).

⁷¹ Vgl. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/schulische-bildung/projektnachrichten/ein-plus-fuer-die-berufliche-integration-von-lehrkraeften>, Abruf 05.09.2024.

⁷² Vgl. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/lehramtsstudium-in-der-digitalen-welt-1>, Abruf 04.11.2024.

⁷³ Vgl. <https://www.stifterverband.org/berufsschul-digi-teams>, Abruf 05.09.2024.

Robert Bosch Stiftung	
Aktivitäten und sich daraus ergebende Synergiepotenziale:	Z. B. Deutsche Schulakademie ⁷⁴ mit Fortbildungen, die auf Grundlage ausgezeichneter Schulpreis-Schulen entwickelt werden, sowie regelmäßige Befragungen von Lehrkräften im Rahmen des Deutschen Schulbarometers ⁷⁵ .
Bezüge in bisheriger Evaluation:	• „Man hätte vorher mit den Landesinstituten reden müssen. Wir haben alle unsere Netzwerke z. B. mit der Robert Bosch Stiftung. Wir brauchen keine neuen Netzwerke, sondern müssen verstehen, wie vorhandene aufrechtzuerhalten sind und [müssen] daran mit Aktivitäten andocken“ (Interview 2023/2024, Landesvertretung). • Verbundprojekte knüpfen an Vorarbeiten von Hochschulen an, die durch die Robert Bosch Stiftung gefördert wurden, z. B. von Projekten zur computergestützten Kompetenzdiagnostik von selbstreguliertem Lernen (Vorhabensbeschreibungen mehrerer Verbünde). • Mitglied im Verein Forum Bildung Digitalisierung e. V.

3.3.4 Ausgewählte bestehende digitale Lösungen

In den Förderrichtlinien der Kompetenzzentren SGW, MKS und DSE wird explizit auf relevante und **anschlussfähige Bundesförderungen und -initiativen** und somit auch auf mögliche Synergiepotenziale verwiesen: „Das Forschungs-, Innovations- und Transferprojekt [...] zielt darauf, auf Basis [...] bereits vorhandener oder in der Vorbereitung befindlicher Entwicklungen (beispielsweise: gemeinsame ‚Qualitätsoffensive Lehrerbildung‘ von Bund und Ländern, Initiative Digitale Bildung, **Nationale Bildungsplattform**, Roadmap Datenkompetenzen und Datenkultur, **ToolBox Datenkompetenz**, **Schultransform/MINTtransform**) und etablierter Strukturen der Länder, die Kompetenzen von aktiven und zukünftigen Lehrkräften [...] zu stärken“ (beispielhaft DSE: BMBF 2022e: 1). Folgend werden drei dieser plattformbezogenen Bundesförderungen und -initiativen mit ihren Zielstellungen angeführt und durch zwei nicht staatliche Plattformen ergänzt, die in Befragungen benannt wurden (vgl. 2.4):

- **„Initiative Nationale Bildungsplattform“ – bundesweite Förderung durch BMBF (seit 2021):** Ziel ist die Entwicklung eines ersten Prototypen einer nationalen digitalen Bildungsplattform, die als Teil einer digitalen Serviceinfrastruktur bundesweit Bildungsplattformen und -angebote einbinden, gemeinsame Standards etablieren und den Bildungszugang erleichtern soll (vgl. BMBF 2021).

⁷⁴ Vgl. <https://www.bosch-stiftung.de/de/projekt/die-deutsche-schulakademie>, Abruf 26.09.2024.

⁷⁵ Vgl. <https://www.bosch-stiftung.de/de/projekt/das-deutsche-schulbarometer/lehrkraefte>, Abruf 05.09.2024.

- **„ToolBox Datenkompetenz“ – bundesweite Förderung durch BMBF (2021 bis 2024):** Ziel ist die Entwicklung einer innovativen Tool- und Weiterbildungsplattform, die kostenlos, online und flexibel nutzbar ist und ein anwendungsorientiertes Lernangebot mit interaktiven Praxisaufgaben zum Ausprobieren, Experimentieren und Vertiefen zusammenstellt⁷⁶.
- **Plattform „Schultransform“ – Förderung im Rahmen der „Initiative Digitale Bildung“ (seit 2020):** Ziel ist die Unterstützung von Schulen aller Schulformen sowie Schulträgern bei der Gestaltung einer ganzheitlichen digitalen Transformation mittels Informationen und Werkzeugen zu sechs Handlungsfeldern: Vision und Prozesse, Leadership und Organisation, schulisches Lehren und Lernen, Personalentwicklung, Ausstattung sowie Lernräume⁷⁷. Fachliche Bezüge zu den Kompetenzzentren ergeben sich beispielhaft für MINT durch das Projekt „Schultransform trifft MINT“, in dem der Einfluss eines MINT-Schwerpunktes auf die schulische Transformation untersucht wurde⁷⁸.
- **WirLernenOnline⁷⁹** ist eine redaktionell bearbeitete Plattform mit Suchfunktion für Lernmaterialien. Sie richtet sich an Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler und Eltern und ist zivilgesellschaftlich als Open-Education-Community organisiert.
- **ItsLearning⁸⁰** ist ein wirtschaftliches Medienangebot und stellt eine cloudbasierte Lernplattform für Lehrkräfte dar.

⁷⁶ Vgl. <https://projekt.toolboxdatenkompetenz.de/>, Abruf 06.09.2024.

⁷⁷ Vgl. <https://www.schultransform.org/zum-projekt/projektbeschreibung>, Abruf 06.09.2024.

⁷⁸ Vgl. <https://www.schultransform.org/zum-projekt/schultransform-trifft-mint>, Abruf 12.09.2024.

⁷⁹ Vgl. <https://wirlernenonline.de/ueber-wirlernenonline/>, Abruf 18.09.2024.

⁸⁰ Vgl. <https://de.itslearning.com/about-us>, Abruf 18.09.2024.

4. Zwischenfazit und erste Handlungsempfehlungen

Der Kompetenzverbund lernen:digital ist ein Kooperations-Konstrukt: Es interagieren beteiligte Akteure in vier Kompetenzzentren sowie der VTS mit ihren Partnern und ihrem Umfeld. Sie gehen dabei unterschiedlich formalisierte und intensive Kooperationsbeziehungen ein (vgl. 2.2.4). Die **Nachhaltigkeit der Förderungen** wird davon abhängen, inwiefern in den einzelnen länderübergreifenden Verbünden alle notwendigen mandatierten und loyalen Akteure kooperieren, um für Kontaktpflege im Netzwerk, Transfervorhaben sowie die Weiternutzung von Tools und Materialien Verantwortung zu übernehmen. Als offen wird bisher eingeschätzt, inwiefern auch in der Förderung nur gering vertretene Bundesländer von den angestoßenen Entwicklungen und erarbeiteten Produkten profitieren werden (vgl. 2.1.3).

Die bisher eingeschätzte **Relevanz** der durch die Förderrichtlinien adressierten Themen fällt überwiegend positiv aus: Vor allem hinsichtlich des notwendigen Transformationsprozesses von einer analogen zur hybriden Lerngesellschaft wird der Bundesförderung aus DARP-Mitteln viel Potenzial zugesprochen und die Notwendigkeit gesehen, länderübergreifende Impulse zu setzen. Einschränkend wird hinterfragt, ob das inhaltliche Programm nicht zu breit und strategisch zu wenig fokussiert sei (vgl. 2.3.1).

Die durch die fünf Förderrichtlinien initiierten Strukturen und Prozesse werden zu weiten Teilen kreativ genutzt, um in der Kürze der Umsetzungszeit und angesichts des vielfältigen Koordinationsaufwandes die jeweils selbst gestellten Ziele zu bearbeiten. Vor diesem Hintergrund ist aus heutiger Perspektive zu erwarten, dass die Projektverbünde ihre **auf Output-Ebene gestellten Ziele** (vgl. 6.1) zu weiten Teilen erreichen werden (vgl. 2.2.4). Allerdings beschreiben einige Projektverbünde ihre Forschungsvorhaben auch angesichts der vielfältigen Kooperations-, Informations- und Vernetzungsformate als sehr ambitioniert, wodurch eine starke Fokussierung auf das für die Teilprojekte Relevante nötig sei (vgl. 2.2).

Es hat sich bereits **bewährt und trägt zur Wirtschaftlichkeit bei, dass die Förderrichtlinien dazu anhalten, an erfolgreiche Entwicklungen anzuschließen**: Der Großteil schließt gleichermaßen an Vorarbeiten an und entwickelt Neues (vgl. Abbildung 18). Dabei beschreiben viele Verbünde ihre Arbeit als einen Beitrag zur sozialen, digitalen und/oder konzeptionellen **Innovation und als einen Beitrag zur Implementierung**. Auch bezogen auf Partner für Ko-Konstruktion und Transfer mit der dritten Phase und Schulen ist eine häufig gewählte Strategie, **bereits bestehende Kontakte** und Netzwerke zu nutzen. Dies trägt zur Schnelligkeit bei, die angesichts des kurzen Förderzeitraums als notwendig erachtet wird (2.2.4.2).

Als **herausfordernd** erweisen sich die nur lose, nicht formalisierte Einbeziehungen der Kultusministerien der Länder, wie sie beispielsweise in einem Programm wie der „Qualitätssoffensive Lehrerbildung“ organisiert war, und die in der Regel damit verbundenen mangelnden Ressourcen bei Akteuren der dritten Phase der Lehrkräftebildung. Diese Herausforderung ist auch als eine **Gefahr für die Nachhaltigkeit** der Entwicklungen einzuschätzen, wenn etwa in der Startphase unklar ist, inwiefern Personen, Prozesse und Systeme der Fortbildungsinstitutionen der Länder anschluss- und aufnahmefähig für die Materialien und Produkte aus den Projektverbünden sind (vgl. 3.1.3).

Gerade angesichts der Transfererschwernisse, die infolge der Herausforderung in der Konstruktion durch die geförderten wissenschaftlichen Akteure auszugleichen sind, ist die Förderrichtlinie zur Einrichtung einer **VTS als zentrales Element** einzuschätzen. Deren Ausrichtung und erste Aktivitäten haben in den bisherigen Erhebungen breite Anerkennung gefunden (vgl. 2.1.2, 2.2). Besonders positiv ist hervorzuheben, dass die VTS daran arbeitet, Anschlüsse an die Strukturen und Strategien der Länder herzustellen, die bisher durch die Förderkonstruktion nur lose angelegt waren. Auch der durch die Förderrichtlinie bereits angelegte Schwerpunkt der Wissenschaftskommunikation wird mehrfach als gut angelegt benannt (vgl. 2.2.2). Als **einschränkend für die volle Wirksamkeit der VTS** wird aus verschiedenen Perspektiven ihr später Start – zwei Monate vor dem ersten Kompetenzzentrum – genannt, wodurch Koordinations- und Systematisierungsprozesse nachgeholt werden müssen, deren Umsetzung vor Förderstart der Kompetenzzentren potenziell hohe Effizienzgewinne hätte bringen können (vgl. 2.2).

Die mit dem Förderprogramm angelegten und durch die VTS noch weiter ausgeformten Rollen im Kompetenzverbund lernen: digital mit Sprechern der Kompetenzzentren, Verbundleitungen oder Brokerteams⁸¹ als Verbindungsglieder zwischen VTS, Kompetenzzentren und Umfeld sind vielfältig. Oft zielen sie auf die **Koordination der Zusammenarbeit an Nahtstellen**. So sind Formen der Arbeitsteilung beobachtbar, wenn sich beispielsweise Verbundleitungen stärker mit der VTS oder den Sprechern von Kompetenzzentren abstimmen, als Teilprojektleitungen dies tun (vgl. 2.1.3.2). Gleichzeitig wird mehrfach auf den hohen Koordinations- und Zeitaufwand verwiesen, der neben Forschung und Entwicklung vor allem durch die Vernetzungsanforderungen entsteht (vgl. 2.2.4.1). Eine Herausforderung stellt der **Informations- und Wissenstransfer von Inhalten und Entwicklungen aus sich dynamisch**

⁸¹ Broker sind bei der Transferstelle angesiedelt und fokussieren ihre Arbeit jeweils auf ein einzelnes Kompetenzzentrum sowie die Kompetenzzentrums-übergreifende Vernetzung von Projektverbünden. Sie sollen zum Schnittstellenmanagement, zur Vernetzung von Akteuren, zur Nutzung von Synergien und zu wirksamem Transfer beitragen (vgl. Webseite Kompetenzverbund lernen: digital unter: <https://lernen.digital/transferstelle/vernetzung/>, Abruf 21.10.2024).

entwickelnden Teilprojekten hin zu der VTS und deren Brokerteams dar, der jedoch gewährleistet sein muss, damit Broker Synergien fördern und Transfer etwa hin zu Landesinstituten unterstützen können (vgl. 2.2.4.1).

In den Förderrichtlinien wurde mit dem Verweis auf die notwendige Bezugnahme auf relevante Strategien der KMK und Bundesprogramme grundlegend eine **kohärente Umsetzung der Maßnahmen** vorbereitet. Die Projektverbünde und die VTS sind nun angehalten, Strategiebezüge so herzustellen, dass die Anschlussfähigkeit der Ergebnisse in den Ländern unterstützt wird (vgl. 3.1.1.1). Hin zu anderen Bundes- und Landesprogrammen werden vielfach potenzielle Synergien sichtbar, die zur nachhaltigen Nutzung von Strukturen und Ergebnissen beitragen können (vgl. 3.3.1, 3.3.2; vgl. auch die Empfehlungen der SWK 2022).

Die Zwischenergebnisse sind **insgesamt als positiv zu bewerten**: Mit hohem Engagement wird die **vorgegebene Förderkonstruktion** genutzt, um Beiträge für die digitalisierungsbezogene Weiterentwicklung von Unterricht, Schule und Fortbildung zu leisten und nutzbar zu machen. Dabei werden Kooperationsstrukturen ausgebaut, die für die Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung großes Potenzial bieten. Ähnlich wie schon in der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ übernehmen geförderte wissenschaftliche Akteure Mitverantwortung für eine kohärente Lehrkräftebildung (vgl. Ramboll 2024: 141 ff.). In parallel laufenden Prozessen bauen sie **erstens Netzwerke** auf, in denen alle nötigen Kompetenzen für die Produktentwicklung für digitalisierungsbezogene Weiterentwicklung von Unterricht und Fortbildung versammelt sind, und moderieren diese. Auf einer **zweiten Handlungsebene erforschen sie die Qualität und Wirksamkeit** von Konzepten und Materialien – häufig unter Einbindung von Akteuren der anderen Phasen und Schulen. Auf einer **dritten Ebene bereiten sie Transfer und Implementierung** in Zusammenarbeit mit Ländern und Fortbildungsinstituten sowie durch digitale Repräsentation vor. Die dafür entwickelten Arbeitsprogramme werden als dicht gesteckt und aufwendig beschrieben und bergen auch die Gefahr, selbst gesteckte Ziele nicht erreichen zu können (vgl. 2.2; 2.3). Vor dem Hintergrund dieser ersten Zwischenergebnisse, die sich einerseits auf interne Einschätzungen der Geförderten in der Aufbauphase ihrer Projektverbünde und andererseits auf Umfeld-Aussagen von sehr unterschiedlich involvierten Personen sowie auf Umfeldanalysen stützen, werden **vier Handlungsempfehlungen** für die weitere Ausgestaltung des Kompetenzverbundes lernen:digital und zukünftige Förderungen abgeleitet.

4.1 Durch KMK und BMBF Transferpotenziale sowie die nachhaltige Nutzung der Fördererträge absichern

Die SWK empfiehlt der KMK die länderübergreifende Einrichtung von Zentren digitaler Bildung mit einem Fokus auf programmatisch kohärente Forschungs- und Entwicklungsarbeit – zunächst für die MINT-Fächer und Sprachen. Dafür erachtet sie die vom BMBF geförderten Kompetenzzentren „als erste Chance“ und sieht auch Möglichkeiten, hinsichtlich der länderübergreifenden Entwicklung von Transfermodellen „an die Vorarbeiten in den Kompetenzzentren anknüpfen“ zu können (SWK 2022: 9 f.).

Die Förderung des BMBF aus Mitteln des DARP wird im Falle des Kompetenzzentrums MINT bereits Ende September 2025 auslaufen, Ende Juni 2026 endet schließlich auch die Förderung der VTS. **Deshalb gilt es vonseiten der KMK möglichst frühzeitig und systematisch zu eruieren, inwiefern die durch den Kompetenzverbund lernen:digital entwickelten Produkte, aber vor allem die erarbeiteten Kooperationsstrukturen weiter nutzbar gehalten werden sollen.** Dabei gilt es, auch die **Wissenschaftsministerien zu adressieren**, die über Zielvereinbarungen und Hochschulverträge Forschung, Entwicklung und Transfer der Lehrkräftebildung flankieren können. **Flankierend sollte das BMBF prüfen, ob alle möglichen Anschlüsse an Bundesprogramme hergestellt sind**, wie beispielsweise an den DigitalPakt Schule und dessen Fortführung oder das Startchancen-Programm, dessen Startchancen-Schulen eine Fortbildungsverpflichtung haben (Bund, Länder 2024: 9).

4.2 Unterschiedliche Logiken des Wissenschafts- und des Kultussystems verhandeln

Im Kompetenzverbund lernen:digital wird **anwendungsorientierte Forschung** gefördert: Die Förderung richtet sich an Akteure des Wissenschaftssystems, die mithilfe von Fördermitteln schulrelevante Forschungsergebnisse erstellen bzw. diese aufbereiten und in Fortbildungsverfahren übersetzen sollen (vgl. 1.1). Dies sollte in irgendeiner Art von Kooperation mit Akteuren des Praxisfeldes, mit Fortbildungsinstitutionen und Schulen, geschehen. Letztgenannte Akteure sind nicht Gegenstand der Förderung: Sie werden von den geförderten Akteuren im Wissenschaftssystem durch verschiedene Kanäle rekrutiert und kooperieren in den Projekten der Partnerinstitutionen als Partner und „Anwender“ auf Goodwill-Basis (vgl. 2.3.2).

Der Wissenschaftsrat hat in seinem Positionspapier „Anwendungsorientierung in der Forschung“ **verschiedene Herausforderungen** anwendungsorientierter Forschung formuliert. Dazu gehört, dass die sich „anschließenden Kooperationen [...] sehr komplex sein [können], je nachdem welche Interessen die Partner mitbringen und wie geübt die Akteure in der Kommunikation mit Vertreterinnen und Vertretern anderer gesellschaftlicher Bereiche sind“ (WR

2020: 17). Außerdem werden „Impact-Erwartungen im Sinne von Erwartungen an eine ex ante abzuschätzende Wirkung der Forschung für die technologische, wirtschaftliche und/oder gesellschaftliche Entwicklung“ erwartet, wobei „Fragen nach dem Impact [...] vielfach zu früh gestellt [sind], denn zu Beginn von Vorhaben mit Anwendungsorientierung lassen sich mögliche Wirkungen nicht in allen Fällen absehen und eine frühzeitige Festlegung kann zu einer Einschränkung der Optionen führen“ (ebd.: 19).

Entsprechend entstehende Spannungsfelder wurden bereits in Interviews mit Landesvertretungen (2023/2024) sowie Gruppenformaten mit Geförderten (2024) thematisiert: Auf Länderebene werden unverbundene, schwer anschlussfähige Forschungserträge befürchtet (2.3.1), auf der Seite der Verbünde wird die Antizipation oder Spiegelung curricularer Anforderungen als nicht bearbeitbare Aufgabe markiert (vgl. 3.1.1.1). Die VTS hat das Mandat der „Unterstützung der Kompetenzzentren bei allen Transferaktivitäten sowie der Zusammenarbeit mit Praxis und Bildungspolitik/-administration“ (BMBF 2022b: 3). Somit kann die VTS im Kontext von lernen:digital entsprechend den Bedarfen der geförderten Teilprojekte hilfreiche Unterstützung bei der Kooperation von Praxis, Wissenschaft und Steuerungsakteuren leisten, wie dies beispielsweise bereits innerhalb der Dialogformate für den Austausch mit den Akteursgruppen des Bildungssystems⁸² geschieht. **Durch ihre begleitende nutzerorientierte Grundlagenforschung zur Handlungskoordination der Akteursgruppen könnten Erkenntnisse zur anwendungsorientierten Forschung entstehen, z. B. wodurch „Forschungsräume und Prozesse“ neu geöffnet und „strategische Partnerschaften“ zum wechselseitigen Vorteil ausgebaut werden können** – zwei Entwicklungen, die der Wissenschaftsrat als Ausblick formuliert (WR 2020: 22; 27). Eine Hypothese könnte sein, dass durch die kollaborative Forschung und Entwicklung im Kompetenzverbund lernen:digital, die parallel zu Vernetzungs- und Transfervorhaben umgesetzt wird, neue Praktiken im Sinne sozialer Innovationen entstehen, die zur Resilienz der Lehrkräftebildung beitragen (vgl. 2.3.2).

4.3 Zielerreichungs- und Wirksamkeitserwartungen moderieren

Nach Analyse der Förderrichtlinien kommt die Evaluation zur Einschätzung, dass der Erfolg der Förderung daran zu messen ist, ob wissenschaftlich fundierte Weiterbildungsangebote mit Digitalisierungsbezug entwickelt wurden (BMBF 2022a). Dies ist das Ziel, das die wissenschaftlichen Zuwendungsempfängenden beeinflussen können. Für alles andere sind sie auf entgegenkommende Strukturen in den Ländern angewiesen. Darüber hinaus erzielte Wirkun-

⁸² Vgl. dazu Handlungsfeld Transfer - Kompetenzverbund lernen:digital, vgl. Handlungsfeld Forschung - Kompetenzverbund lernen:digital, Abruf 01.11.2024.

gen sind dem Ambitionslevel der Geförderten und kooperationsbereiten Partnern zu verdanken. Die unter 4.2 zitierten „Impact-Erwartungen“ an den Kompetenzverbund lernen:digital sind entsprechend der verschiedenen involvierten Akteursgruppen vielfältig. So gibt es von einigen Landesvertretungen die Erwartung, bis in Schulen hineinzuwirken, bei gleichzeitiger Relativierung, dass die Laufzeit zu kurz sei und entgegenkommende Innovationsstrukturen fehlen würden (vgl. 2.3.2). **Dass nicht Schulen die zentrale Zielgruppe der Projektverbünde sind, sondern Landesinstitute als Transferpartner, sollte im Sinne eines Erwartungsmanagements durch die VTS klar kommuniziert werden.**

Auch die VTS wird mit vielfältigen Erwartungen konfrontiert, was sie in dem Förderkonstrukt bewirken soll. Ihr Erfolg wird auch davon abhängen, inwiefern ein Wissensmanagement gelingt, das der Prozesshaftigkeit der geförderten Vorhaben genauso gerecht wird wie den Erkenntnisinteressen etwa der Landesinstitute. Dafür sind Broker wiederum auf die Weitergabe von Informationen durch Kompetenzzentren und Verbünde angewiesen. Zu den an sie gestellten Erwartungen gehört unter anderem, aus den „Puzzleteilen“ der diversen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben stringente und an Landesstrategien und Curricula anschlussfähige Desiderate zu entwickeln (vgl. 2.3.1). **Hier wird der VTS, aber auch dem BMBF als Zuwendungsgeber empfohlen, auf Möglichkeiten und Grenzen der Gestaltbarkeit von Prozessen und Produkten zu verweisen, die durch spezifische Förderprozeduren ausgelöst und durch die Freiheit der Forschung gedeckt werden.**

4.4 Bei Förderungen Bedarfs-, Bestands- und Organisationsanalysen vorschalten

Gerade, wenn die Projektumsetzung in komplexen Systemen und unter Zeitdruck stattfindet, können vorbereitende Analysen ihre Effektivität steigern. Innerhalb des Kompetenzverbundes lernen:digital wurden in diesem Zusammenhang notwendige Übersichten zum aktuellen Stand der Fortbildungsorganisation in den Ländern, curriculare Abgleiche (vgl. 3.1.3) sowie Bestands- und Schnittstellenanalysen verschiedener Plattformen thematisiert. **Solch abgegrenzte Analysen könnten – nach Abstimmung mit der KMK bezüglich bereits vorliegender Informationen – im Sinne von Machbarkeitsstudien oder Ex-ante-Evaluationen durch das BMBF ausgeschrieben werden. Dies sollte vor Konzeption von Förderrichtlinien geschehen, um die Ergebnisse in Bekanntmachungen, Antrags- und Auswahlverfahren sowie auch in den geförderten Vorhaben berücksichtigen zu können.**

Neben der Notwendigkeit von orientierenden Informationsgrundlagen zu den Lehrkräftebildungssystemen wurde in mehreren Gruppenformaten (2024) die zeitliche Abfolge der Förderungen thematisiert, wobei vor allem der unzureichende zeitliche Vorlauf der VTS problemati-

siert wurde. Wenn eine Struktur gefördert wird, die selbst beispielsweise Analysen zu Angebotsstrukturen, Bedarfs- und Nutzungsanalysen vornehmen soll (BMBF 2022b), wären entsprechende Ergebnisse bereits zu Beginn der Arbeit der anderen geförderten Vorhaben hilfreich. Auch das Bereitstellen gemeinsamer Mess- oder Evaluationsinstrumente oder das Anbahnen von Transferwegen hin zu den Ländern können vorbereitend eine große Wirkung erzielen und zur Steigerung der Vollzugs- und Maßnahmenwirtschaftlichkeit beitragen. **Insofern sollten zukünftig Strukturen auch mit kommunikativen und wissenschaftsbezogenen Serviceaspekten immer mit Abstand als Erstes gefördert werden.** Ähnliches kann auch für Förder-Konstrukte gelten, die querschnittliche Impulse setzen, wie das beim Kompetenzzentrum DSE der Fall ist.

5. Literatur

- Altrichter, H. & Maag-Merki, K.** (2016): Steuerung der Entwicklung des Schulwesens. In: Altrichter, H. & Maag-Merki, K. (Hrsg.): Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem. Wiesbaden: Springer, S. 1–27.
- Altrichter, H.; Durdel, A. & Fischer-Münnich, C.** (2020): Weitere Akteure in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Cramer, C., König, J., Rothland, M. & Blömeke, S. (Hrsg.): Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, S. 857–866.
- Bryman, A.** (2006): Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? *Qualitative Research*, 6(1), S. 97–113.
- Bund, Länder** (2019): Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Themen/Digitale-Welt/VV_DigitalPaktSchule.pdf, Abruf 30.08.2024.
- Bund, Länder** (2020): Zusatz-Verwaltungsvereinbarung „Administration“ Zum DigitalPakt Schule 2019 bis 2024. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Themen/Digitale-Welt/ZV_Administration_DigitalPaktSchule.pdf, Abruf 30.08.2024.
- Bund, Länder** (2024): Vereinbarung zwischen Bund und Ländern zur Umsetzung des Startchancen-Programms für die Jahre 2024 bis 2034. Online verfügbar unter: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2024/blv-startchancen.pdf?__blob=publicationFile&v=4, Abruf 30.08.2024.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** (2019): Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Wissenschaftskommunikation. Online verfügbar unter: https://www.bmbf.de/Shared-Docs/Publikationen/de/bmbf/1/24784_Grundsatzpapier_zur_Wissenschaftskommunikation.pdf?__blob=publicationFile&v=5, Abruf: 06.09.2024.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** (2021): Richtlinie zur Förderung von Prototypen für eine Bildungssektorübergreifende, transdisziplinäre Meta-Plattform für kollaborativen, kompetenten und digital gestützten Zugang zu innovativen Lehr-/Lernformaten und unterstützenden Lerntechnologien: „Initiative Nationale Bildungsplattform“. Online verfügbar unter: https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2021/04/3567_bekanntmachung.html, Abruf 06.09.2024.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** (2022a): Richtlinie zur Förderung von Verbundprojekten als „Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung im MINT-Bereich“ im Rahmen des Forschungs-, Innovations- und Transferprojekts „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung in Kooperation mit den Ländern. Online verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2022/06/2022-06-21-Bekanntmachung-MINT.html>, Abruf 27.09.2024.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** (2022b): Richtlinie zur Förderung einer wissenschaftsgeleiteten Vernetzungs- und Transferstelle im Rahmen des Forschungs-, Innovations- und Transferprojekts „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“. Online verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2022/08/2022-08-03-Bekanntmachung-Transferstelle.html>, Abruf 27.09.2024.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** (2022c): Richtlinie zur Förderung von Verbundprojekten als „Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung in den Sprachen, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften“ im Rahmen des Forschungs-, Innovations- und Transferprojekts „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“ in Kooperation mit den Ländern. Online verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2022/11/2022-11-30-Bekanntmachung-digitalesUnterrichten.html>, Abruf 27.09.2024.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** (2022d): Richtlinie zur Förderung von Verbundprojekten als „Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung in musisch-kreativen Fächern und Sport“ im Rahmen des Forschungs-, Innovations- und Transferprojekts „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“ in Kooperation mit den Ländern. Online verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2022/12/2022-12-06-Bekanntmachung-digitales-Unterrichten.html>, Abruf 27.09.2024.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2022e): Richtlinie zur Förderung von Verbundprojekten als „Kompetenzzentrum digitale Schulentwicklung“ im Rahmen des Forschungs-, Innovations- und Transferprojekts „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“ in Kooperation mit den Ländern. Online verfügbar unter: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2022/12/2022-12-06-Bekanntmachung-Schulentwicklung.html>, Abruf 27.09.2024.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2023a): Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung. Kompetenzverbund lernen:digital. Berlin 2023. Online verfügbar unter: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/3/846628_Kompetenzzentren_fuer_digitales_und_digital_gestuetztes_Unterrichten.pdf?__blob=publicationFile&v=2, Abruf 19.04.2023.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2023b): Leistungsbeschreibung für einen Dienstleistungsauftrag zur Evaluation der „Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) (2023): Nationale Strategie für Soziale Innovationen und Gemeinwohlorientierte Unternehmen. Online verfügbar unter: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/nationale-strategie-soziale-innovationen-gemeinwohlorientierte-unternehmen.pdf?__blob=publicationFile&v=24, Abruf 02.09.2024.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Kultusministerkonferenz (KMK) (2016): Gemeinsame Initiative von Bund und Ländern zur Förderung leistungsstarker und potenziell besonders leistungsfähiger Schülerinnen und Schüler. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Beschluss_zur_gemeinsamen_Bund-Laender-Initiative.pdf, Abruf 30.08.2024.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Kultusministerkonferenz (KMK) (2019): Schule macht stark. Gemeinsame Initiative von Bund und Ländern zur Unterstützung von Schulen in sozial schwierigen Lagen. Online verfügbar unter: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/files/schule-macht-stark_bund-laender-vereinbarung.pdf?__blob=publicationFile&v=3, Abruf 30.08.2024.

Bundesministerium für Finanzen (BMF) (2021): Deutscher Aufbau- und Resilienzplan, Berlin. Online verfügbar unter: <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Europa/DARP/deutscher-aufbau-und-resilienzplan.html>, Abruf 28.08.2024.

Bundesregierung (2021): Mehr Fortschritt wagen. Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit. Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP. Berlin. Online verfügbar unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/koalitionsvertrag-2021-1990800>, Abruf 28.08.2024.

Daschner, P.; Karpen, K. & Köller, O. (2023) (Hrsg.): Einmal ausgebildet – lebenslang qualifiziert? Lehrkräftefortbildung in Deutschland: Sachstand und Perspektiven. Weinheim: Beltz Juventa.

Ehren, M. C. M.; Altrichter, H.; McNamara, G. & O'Hara, J. (2013): Impact of school inspections on teaching and learning – describing assumptions on causal mechanisms in six European countries. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* 25(1), S. 3–43.

Kiesler, N. & Schiffner, D. (2022): ComPleTT – Common Platform for electronic Teacher Training. *Proceedings of DELFI Workshops 2022*. Bonn: Gesellschaft für Informatik e. V., S. 191–198. Online verfügbar unter: <https://dl.gi.de/server/api/core/bitstreams/0b605997-53fa-48fb-873e-b05398947cd6/content>, Abruf 16.08.2024.

Kultusministerkonferenz (KMK) (Hrsg.) (2017a): Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Berlin und Bonn. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf, Abruf 29.08.2024.

Kultusministerkonferenz (KMK) (Hrsg.) (2017b): Lehrkräftefortbildung in den Ländern (Stand: 19.12.2017). Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Bildung/AllgBildung/2017-12-19_Lehrerfortbildung_in_den_Laendern__003_.pdf, Abruf 02.09.2024.

Kultusministerkonferenz (KMK) (Hrsg.) (2020): Ländergemeinsame Eckpunkte zur Fortbildung von Lehrkräften als ein Bestandteil ihrer Professionalisierung in der dritten Phase. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2020. Berlin und Bonn. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschlusse/2020/2020_03_12-Fortbildung-Lehrkraefte.pdf, Abruf 28.08.2024.

Kultusministerkonferenz (KMK) (Hrsg.) (2021): Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom

09.12.2021. Berlin. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf, Abruf 29.08.2024.

Kultusministerkonferenz (KMK) (Hrsg.) (2023): Jahresbericht der Kultusministerkonferenz zur Bildung in der digitalen Welt. Beschluss der KMK vom 07./08.12.2023. Berlin. Online verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2023/2023_12_07-Jahresbericht-Bildung-in-der-digitalen-Welt_2022-2023.pdf, Abruf 05.09.2024.

Leeuw, F. L. (2003): Reconstructing program theories: methods available and problems to be solved. *American Journal of Evaluation*, 24(1), S. 5–20.

Mayne, J. (2011): Addressing Cause and Effect in Simple and Complex Settings through Contribution Analysis. In: Schwartz, R., Forss, K. & Marra, M. (Hrsg.): *Evaluating the Complex: Attribution, Contribution and Beyond* (pp. 53–96). New York, NY: Transaction.

Mayring, P. (1995): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim.

Meyermann, A. & Porzelt, M. (2014): *Hinweise zur Anonymisierung qualitativer Daten*. Frankfurt am Main: DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation.

Oelkers, J. & Reusser, K. (2008): Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenzen umgehen. *Bildungsforschung* Band 27. Herausgegeben vom BMBF. Bonn, Berlin, S. 271.

Paetsch, J. & Sauer, D. (2020): Editorial. In: *journal für lehrerInnenbildung*, 4. Online verfügbar unter: <https://jlb-journallehrerinnenbildung.net/download?wpdmdl=1227>, Abruf 31.07.2024.

Pikowsky, B. (O. J.): Lehrerfortbildung: Länderübergreifende Kooperation. Online verfügbar unter: <https://www.kmk.org/de/aktuelles/lehrerfortbildung-laenderuebergreifende-kooperation.html>, Abruf 02.09.2024.

Ramboll Management Consulting (2022): Strukturen der Lehrkräftebildung in Deutschland – ein Blick in das Umfeld der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“. Online verfügbar unter: https://7520151.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/7520151/RMC/Content/QLB%20DE/QLB_Umfeldbericht_2022.pdf, Abruf 31.07.2024.

Ramboll Management Consulting (2024): Die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ – Abschlussbericht der Programmevaluation. Online verfügbar unter: [https://7520151.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/7520151/RMC/Content/QLB%20DE/QLB_Abschlussbericht%20der%20Programmevaluation%202024_Ramboll%20\(barrierefrei_5%2c35%20MB\).pdf](https://7520151.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/7520151/RMC/Content/QLB%20DE/QLB_Abschlussbericht%20der%20Programmevaluation%202024_Ramboll%20(barrierefrei_5%2c35%20MB).pdf), Abruf 31.07.2024.

Schneider, J. & Cramer, C. (2020): Relationierung von Theorie und Praxis: Was bedeutet dieses Konzept für die Begleitung von Praktika in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung? In: Rheinländer, K. & Scholl, D. (Hrsg.): *Verlängerte Praxisphasen in der Lehrer*innenbildung. Konzeptionelle und empirische Aspekte der Relationierung von Theorie und Praxis*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt 2020, S. 23–38.

Seidlmayer, E.; Hoffmann, F.; Dierkes, J.; Lindstädt, B.; Depping, R. & Förstner, K. U. (2023): *Forschung unterstützen: Empfehlungen für Data Stewardship an akademischen Forschungsinstitutionen. Ergebnisse des Projektes DataStew* (Stand: 2. Februar 2023). Köln: ZB MED Informationszentrum Lebenswissenschaften. DOI:10.4126/FRL01-006441397. Online verfügbar unter: <https://repository.publisso.de/resource/frl:6444997/data>, Abruf 25.10.2024.

Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (2022): *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule. Gutachten*. Bonn. Online verfügbar unter: https://www.swk-bildung.org/content/uploads/2024/02/SWK-2022-Gutachten_Digitalisierung.pdf, Abruf 13.09.2024.

Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) (2023): *Lehrkräftegewinnung und Lehrkräftebildung für einen hochwertigen Unterricht. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK)*. Online verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.25656/01:2805>, Abruf 31.07.2024.

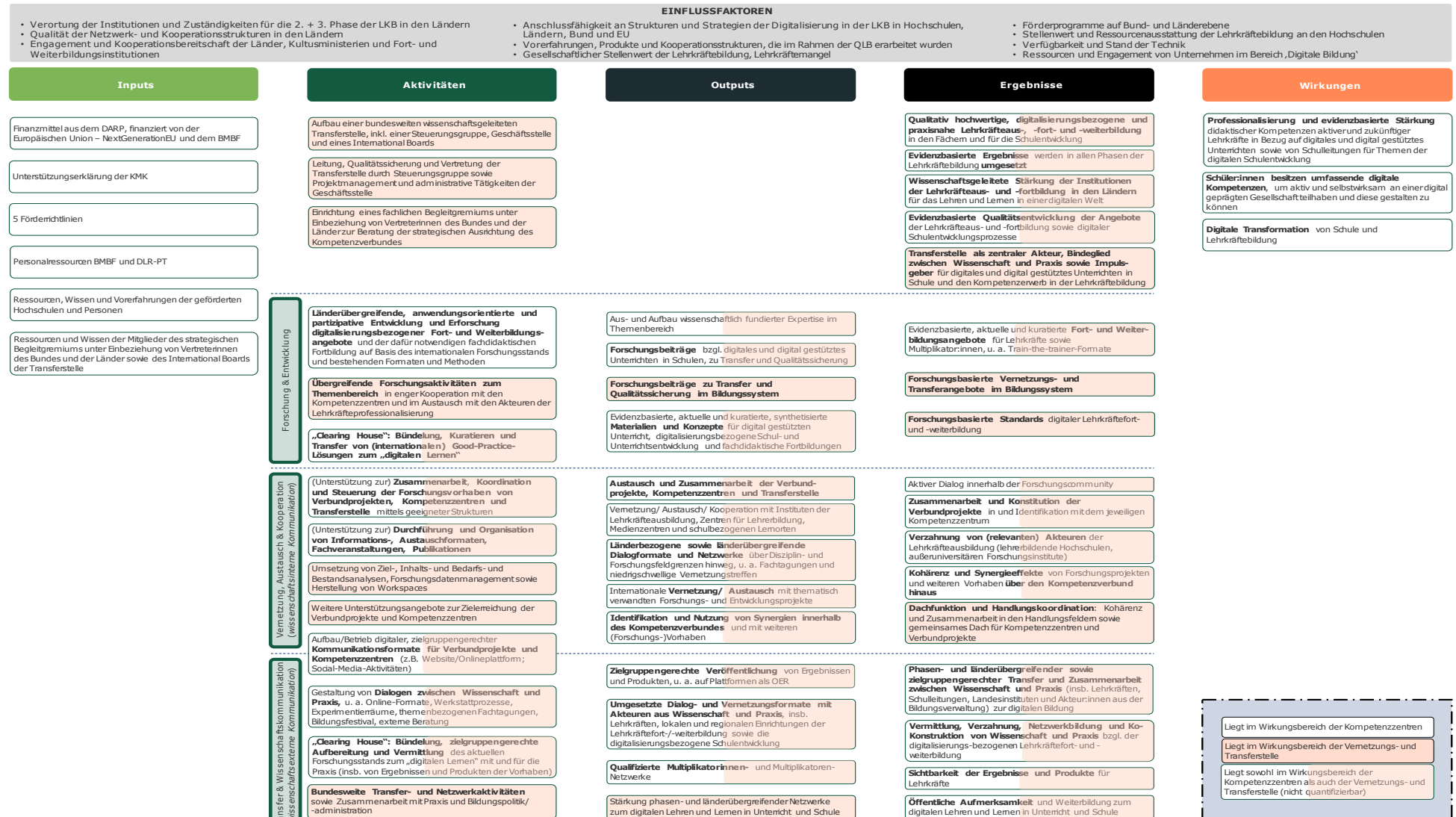
Tashakkori, A. & Teddlie, C. (Hrsg.). (2003): *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Thousand Oaks: Sage.

Van Ackeren, I. & Klein, E. D. (2020): Akteure in der Bildungsadministration und Governance. In: Cramer, C.; König, J.; Rothland, M. & Blömeke, S. (Hrsg.): *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, S. 867–874.

Wissenschaftsrat (WR) (2020): Anwendungsorientierung in der Forschung. Positionspapier. Berlin. Online verfügbar unter: https://www.wissenschaftsrat.de/download/2020/8289-20.pdf?__blob=publicationFile&v=1, Abruf 16.09.2024.

6. Anhang

6.1 Wirkungsmodell lernen: digital



6.2 Zur Methodik bisheriger Untersuchungsschritte

Die unabhängige Evaluation mit den Zielen einer Erfolgskontrolle gemäß BHO, einer Umfeldanalyse und datengeleiteter Rückmeldungen im Prozess wurde als **Mixed-Methods-Design** angelegt (Bryman 2006; Tashakkori & Teddlie 2003). Dessen Bestandteile werden in diesem Kapitel ausgeführt (vgl. den Überblick in 1.2). Formative Anteile der Evaluation finden sich in quartalsweisen Reflexionsgesprächen mit dem BMBF und dem DLR, um **konstruktive Hinweise zur Umsetzung und zukünftige Förderungen** zu diskutieren. Dabei werden Impulse aus anonymisierten Daten abgeleitet, die keine Rückschlüsse auf Personen oder Institutionen zulassen. Mindestens halbjährlich tauscht sich die Evaluation mit der Leitung der VTS aus – ebenfalls, um die Umsetzung zu unterstützen und Prozesse abzustimmen. Nicht zuletzt fließen aggregierte Rückmeldungen regelmäßig in das Begleitgremium ein.

6.2.1 Daten- und Dokumentenanalyse sowie Desk Research

In allen Phasen der Evaluation werden aus Gründen der **Datensparsamkeit** vorhandene Informationen aus Dokumenten oder durch Desk Research zur Vorbereitung von Erhebungsschritten und als Ergebnisse der Förderungen fortlaufend analysiert. Folgende Übersicht zeigt eine Auswahl von Dokumenten, die berücksichtigt werden.

Abbildung 29: In die Daten- und Dokumentenanalyse eingeflossene Quellen

Programmbezogene Daten und Dokumente	Vorhabenbezogene Quellen	Umfeldbezogene strategische bzw. rahmen-setzende Dokumente	Weitere Publikationen aus Wissenschaft und Zivilgesellschaft
Förderrichtlinien und begleitende bildungspolitische sowie öffentlichkeitswirksame Dokumente, Dokumente aus dem Auswahlprozess, Daten und Dokumente zur Analyse der Wirtschaftlichkeit (Verwaltungs- und Finanzdaten)	Vorhabenbeschreibungen, Webseiten des Kompetenzverbundes sowie der Projektverbünde und Kompetenzzentren, Veröffentlichungen (sowohl fachlich als auch zum Transfer bzw. der Wissenschaftskommunikation) sowie ggf. Zwischen-Ergebnisberichte	u. a. aus dem BMBF, den Ländern, der KMK (inkl. SWK), HRK, dem Wissenschaftsrat	z. B. CHE, Stifterverband, Monitor Lehrerbildung, Deutsches Schulportal, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Online-Journal „Herausforderung Lehrer*innenbildung – Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion“

Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

6.2.2 Qualitative Interviews

Insgesamt wurden 27 leitfadengestützte Einzelinterviews durchgeführt, davon **16 mit Vertretungen der obersten Bildungsbehörde der 16 Bundesländer** bzw. deren Vertretung aus Landesinstituten (vgl. 3.1.1.2) und **elf mit Expertinnen und Experten aus dem Umfeld**, vor allem dem Begleitgremium. Es wurden zwei Leitfäden eingesetzt, die sowohl gemeinsame wie verschiedene Themen adressierten. Dabei wurden Inhalte wie die Kohärenz landesspezifischer Rahmenbedingungen und -programme, die Relevanz durch den Abgleich der Bedarfe mit den Zielformulierungen der Förderrichtlinien, die Effizienz anhand der Bewertung der Förderkonstruktion und des länderübergreifenden Ansatzes sowie Indizien für die Wirkungen der Maßnahmen bezüglich ihrer Nachhaltigkeit und Verstetigung behandelt. In allen Interviews wurde die grafisch rekonstruierte Programmstruktur (vgl. 2.1.1) validiert.

Die Interviews fanden digital statt, wurden mit Zustimmung der Interviewten aufgezeichnet, protokolliert und mittels **qualitativer Inhaltsanalyse** ausgewertet (Mayring 1995). Die Aufbereitung und Auswertung erfolgte mit der qualitativen Datenanalyse-Software Nvivo entlang der Interviewfragen und der im Wirkungsmodell (vgl. 6.1) und im Analyseraster definierten Evaluationskriterien und Hypothesen.

6.2.3 Onlinebefragung

Eine zentrale Grundlage der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse bildet die **Vollerhebung aller Zuwendungsempfänger** (Teilprojekte). Dafür wurde die erste von zwei Onlinebefragungen mit zwei Teilen und einer zusätzlichen Kurzbefragung durchgeführt (Abbildung 30).

Abbildung 30: Überblick über die Bestandteile und Zielgruppen der Onlinebefragungen

Befragungsteil 1 (Befragte: alle Verbund- und Teilprojektleitungen, inkl. VTS): Umsetzung und Output der geförderten Vorhaben Bewertung der (erwarteten) Zielerreichung sowie Hinweise zu Wirkungen der geförderten Vorhaben (z. B. Umsetzungsstand, Bekanntheit und Nutzung der Angebote, Bewertung durch die Partner)	Befragungsteil 2 (Befragte: alle Verbund- und Teilprojektleitungen, inkl. VTS; zzgl. Kooperationspartner, die durch Kurzbefragung erfasst wurden): Grad der Etablierung verbindlicher Netzwerkkooperationen (z. B. Verbindlichkeit und Kontakthäufigkeit sowie Kontaktintensität) Struktur und Funktionsweise (z. B. Position und Rolle von Akteuren im Netzwerk, Austauschformate, Erfolgsfaktoren, Hemmnisse)	Kurzbefragung (Befragte: alle Verbundleitungen): Erfragen der Kooperationspartner bei den Verbundprojekten (für Befragungsteil 2)
---	--	---

Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Neben den Verbundpartnern wurden in dem zweiten Teil der Onlinebefragung auch die **Kooperationspartner** befragt. Der Befragungslink wurde von den jeweiligen Verbundpartnern an die Kooperationspartner gesendet.

Für die Onlinebefragungen wurde das Ramboll-Umfrage-Tool (SurveyXact) genutzt. Um die Vergleichbarkeit der Daten über die verschiedenen Verbünde hinweg zu gewährleisten und eine möglichst korrekte zeitliche Kontextualisierung der jeweiligen Förderbeginne sicherzustellen, wurden die Erhebungen der ersten Befragungswelle, **ausgerichtet am jeweiligen Förderbeginn**, in zeitlichen Abständen an die entsprechenden Verbünde versendet. Folgende Befragungszeiträume und Rücklaufquoten zusammengefasst (siehe Abbildung 31):

Abbildung 31: Überblick der zeitlich gestaffelten Onlinebefragungen und die Rücklaufquoten

Zeitraum	Rücklaufquote
• Kurzbefragung: 26.09.2023 – 18.10.2023	• Kurzbefragung: Teilprojektquote: 100%
• MINT: 27.11.2023 – 19.01.2024	• MINT: 79%
• SGW: 15.12.2023 – 19.01.2024	• SGW: 83%
• MKS: 15.01.2024 – 09.02.2024	• MKS: 78%
• DSE: 15.02.2024 – 20.03.2024	• DSE: 77%
• Kooperationspartner: 22.02.2024 – 15.03.2024	• Kooperationspartner: 14%
• Transferstelle: 29.11.2023 – 22.12.2023	• Transferstelle: 92%

Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die Befragungsdaten wurden einer Konsistenzprüfung unterzogen und in einen Datensatz für die weitere Analyse mit dem Statistikprogramm SPSS überführt. Die Daten wurden zu Diagrammen und Netzwerkgrafiken (vgl. Abbildung 8) aufbereitet und in Gruppenformaten (vgl. 6.2.4) vor dem Hintergrund von Erkenntnissen aus anderen Datenquellen diskutiert.

6.2.4 Gruppenformate

Es wurden 16 virtuelle Gruppenformate mit einer Dauer von jeweils bis zu 2,5 Stunden durchgeführt. Im Zentrum standen Fragen des **Rollenverständnisses** der jeweiligen Akteursgruppen und der **Koordination an Schnittstellen**. Vier Formate fanden mit der Perspektive auf die Kompetenzzentren, acht mit der Perspektive auf Projektverbünde, eines mit der Perspektive auf die VTS und drei mit Länderperspektive statt.

Abbildung 32: Vier verschiedene Perspektiven in Gruppenformaten

Kompetenzzentren Reflexion und Bewertung der Netzwerkarbeit sowie Einschätzungen zur Zielerreichung und Effizienz. Teilnehmende waren Sprecherinnen und Sprecher des jeweiligen Kompetenzzentrums, Verbundleitungen, Brokerinnen und Broker sowie Teilprojektleitungen.	Verbundprojekte Bewertung des Netzwerks, dessen Erfolge sowie Herausforderungen. Die Auswahl der Projekte erfolgte nach spezifischen Kriterien, um Repräsentativität und Generalisierbarkeit sicherzustellen. Teilnehmende waren Teilprojektleitungen, Projektkoordinationen, Verbundleitungen und Projektmitarbeitende.	Länderperspektiven Einschätzungen zur Zielerreichung, zu Rahmenbedingungen für Konstruktion und Transfer, Ausblick auf länderübergreifende Kooperationen. Teilnehmende waren Verantwortliche aus Kultusministerien und Landesinstituten sowie Verbundleitungen.	Vernetzungs- und Transferstelle Reflexion und Bewertung der Arbeit der Vernetzungs- und Transferstelle. Teilnehmende waren die Koordination der Vernetzungs- und Transferstelle, Teilprojektleitungen der VTS sowie Brokerinnen und Broker.
--	---	--	--

Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Bei den drei Formaten mit Landesperspektive wurden insgesamt **sechs Landesperspektiven** berücksichtigt (vgl. auch 3.1), indem einmal Vertretungen aus einem, einmal aus zwei und einmal aus drei Bundesländern zusammengebracht wurden. Dabei wurden solche Kopplungen vorgenommen, dass sich aus der Arbeit von Verbünden und/oder Vorarbeiten etwa im Kontext der KMK heraus Kooperationserfahrungen annehmen ließen. Die Gruppengröße variierte über alle 16 Formate hinweg zwischen fünf und zehn Personen.

Um eine hohe Qualität in Umsetzung und Dokumentation der Gruppenformate abzusichern, wurden diese jeweils von mindestens zwei Mitgliedern des Ramboll-Evaluations-Teams umgesetzt. **Grundlage bildete jeweils eine strukturierte Präsentation**, die innerhalb der vier Typen der Gruppenformate im Aufbau identisch war. Für jedes Format wurde eine Präsentation mit spezifischen Daten der geförderten Einheit erstellt, wobei weitestgehende Anonymität gewährleistet wurde. Die Teilnehmenden wurden im Vorfeld über den Rahmen und die Ziele der Gruppenformate informiert.

Die Durchführung umfasste **dialogorientierte Settings**, in denen fokussierte Impulse aus der Daten- und Dokumentenanalyse, den Interviews, der Onlinebefragung und Netzwerkanalyse zur Diskussion gestellt wurden. Das Tool Miro wurde eingesetzt, um ergebnisorientierte und fokussierte Interaktionen und Dokumentation unter Beteiligung aller Teilnehmenden abzusichern (vgl. als ein Ergebnis Abbildung 11). Ergänzend dazu wurden alle Sitzungen protokolliert. Die systematische Auswertung erfolgte entlang der vier Fokusperspektiven und jeweiligen Erkenntnisinteressen (Zielerreichung und Wirkung).

6.2.5 Ausblick auf weitere Erhebungsschritte

In der Evaluationsphase 2025/2026 werden methodische Schritte wie die **16 Gruppenformate und die Onlinebefragung von Teilprojektleitungen und Kooperationspartnern wiederholt** (vgl. Abbildung 1), um Entwicklungen nachzeichnen und für die Erfolgskontrolle Zielerreichung und Wirksamkeit bewerten zu können. Zusätzlich werden neun **Einzelinterviews mit Expertinnen und Experten aus dem Umfeld** sowie eine **Wirtschaftlichkeitsanalyse** durchgeführt.

Für Juni 2026 ist der **Abschlussbericht** geplant, in dem alle Ergebnisse der Erfolgskontrolle, der Output der Förderungen sowie Handlungsempfehlungen gebündelt dargestellt werden.