

Steinmann, Annett; Seidler-Proffe, Maximilian; Lange-Schubert, Kim
Perspektiven der Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer als wissenschaftliche Disziplin. Epilog

Steinmann, Annett [Hrsg.]; Seidler-Proffe, Maximilian [Hrsg.]; Lange-Schubert, Kim [Hrsg.]: Mitwelt im Wandel wahrnehmen, verstehen und gestalten. Bildungspotentiale des technischen Gestaltens in Lehrer:innenbildung, Forschung und Schulpraxis. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 197-206. - (Beiträge zur Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer)



Quellenangabe/ Reference:

Steinmann, Annett; Seidler-Proffe, Maximilian; Lange-Schubert, Kim: Perspektiven der Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer als wissenschaftliche Disziplin. Epilog - In: Steinmann, Annett [Hrsg.]; Seidler-Proffe, Maximilian [Hrsg.]; Lange-Schubert, Kim [Hrsg.]: Mitwelt im Wandel wahrnehmen, verstehen und gestalten. Bildungspotentiale des technischen Gestaltens in Lehrer:innenbildung, Forschung und Schulpraxis. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 197-206 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-347775 - DOI: 10.25656/01:34777; 10.35468/6199-16

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-347775>

<https://doi.org/10.25656/01:34777>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und das Werk bzw. diesen Inhalt nicht bearbeiten, abwandeln oder in anderer Weise verändern.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to alter or transform this work or its contents at all.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der:


Leibniz-Gemeinschaft

Annett Steinmann, Maximilian Seidler-Proffe und
Kim Lange-Schubert

Perspektiven der Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer als wissenschaftliche Disziplin. Epilog

Zusammenfassung

Fachdidaktische Disziplinen stehen im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Forschung und bildungspolitischen Erwartungen. Technisches Gestalten bildet den gemeinsamen Kern technisch-gestaltender Fächer und soll junge Menschen zum Mitgestalten ihrer *Mitwelt* befähigen. Eine klare Abgrenzung gegenüber anderen Fachdisziplinen sowie die Entwicklung eines fundierten Wissenskanons sind zentrale Schritte zur Etablierung und Legitimation dieser Disziplin. Dieses Nachwort skizziert das Selbstverständnis der Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer. Im Zentrum stehen Gestaltungskompetenz, partizipativer Unterricht *und* die Notwendigkeit klarer Begriffe. Durch Diskussionen und Forschung sollen Grundlagen für eine Fachcommunity und eine Fachgesellschaft gelegt werden, um die wissenschaftliche Weiterentwicklung zu fördern.

Summary

Subject-specific teaching disciplines are caught between scientific research and educational policy expectations. Technical design forms the common core of technical and design subjects and aims to empower young people to help shape their environment. Clearly distinguishing this discipline from other subject disciplines and developing a sound body of knowledge are key steps towards establishing and legitimising it. This afterword outlines the self-image of the didactics of technical design subjects. The focus is on design competence, participatory teaching and the need for clear terminology. Discussions and research are intended to lay the foundations for a professional community and a professional association in order to promote further scientific development.

Schlagworte: Fachdidaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer, Selbstverständnis, scientific community

Die Schulfächer im Primarbereich unterliegen einer doppelten Anschlussfähigkeit: Einerseits müssen sie anschlussfähig an die aktuellen Lebenswelten der Kinder sein und sie zum Wahrnehmen, Verstehen und Gestalten im Jetzt befähigen. Andererseits müssen sie anschlussfähig an die Zukunft sein, d.h. sie müssen die Kinder und Jugendlichen auf ein Leben als mündige und aktiv partizipierende Bürger:innen vorbereiten (Götz et al., 2024). Da die Zukunft aber genau dadurch gekennzeichnet ist, dass sie noch vor uns liegt, sind diese Überlegungen also häufig eher Prognosen. Wie im Vorwort unter Bezug auf Park (2020) ausgeführt liegt das Bildungspotential der technisch-gestaltenden Unterrichtsfächer dabei insbesondere auch darin verortet, mutige Innovator:innen auf die Bewältigung von Herausforderungen vorzubereiten, von denen wir heute noch wenig wissen.

Mit Blick auf aktuell rasant fortschreitende Veränderungen - von der digitalen Transformation bis hin zum Klimawandel - ist *Wandel* eine aktuelle Tatsache und Herausforderung unserer Zeit sowie sehr wahrscheinlich auch unserer Zukunft. Wandel als Referenz zur Auseinandersetzung mit den Bildungspotenzialen technisch-gestaltender Unterrichtsfächer heranzuziehen, ist damit notwendig und unumgänglich. Die Bearbeitung dieses inhaltlichen Themenkomplexes sollte dabei gleichzeitig als Katalysator zur Weiterentwicklung der Fachdidaktik der technisch-gestaltenden Unterrichtsfächer als wissenschaftliche Disziplin dienen. Dies erachten wir als zielführend, da die Auswahl und Legitimation sowie die didaktische Rekonstruktion von Lerngegenständen, die Festlegung und Begründung von Zielen des Unterrichts und die methodische Strukturierung von Lernprozessen als bedeutsame Forschungsaufgaben der Fachdidaktiken beschrieben werden (KVFF, 1998). Dass dieser Wissenskorpus in Bezug auf Aufgaben und Ziele gleichermaßen konstant und dem Wandel unterzogen sein muss, um zukünftigen Herausforderungen begegnen und dem Anspruch einer wissenschaftlichen Disziplin gerecht werden zu können, haben Steinmann und Kolleg:innen im Prolog zu diesem Band herausgearbeitet.

Nach einer sehr umfänglichen und gleichsam spezifischen Auseinandersetzung mit den Bildungspotenzialen der technisch-gestaltenden Unterrichtsfächer in Lehrer:innenbildung, Forschung und Schulpraxis innerhalb der einzelnen Beiträge soll nun erneut und als Klammer zu den wertvollen Vorüberlegungen von Andreas Hartinger zu Beginn des Bandes das Ziel ins Auge gefasst werden, die Ausprägung der Merkmale zur Etablierung einer wissenschaftlichen Disziplin auszuloten, damit diese bearbeitbar werden.

Das Finden von Alleinstellungsmerkmalen und klarer Grenzziehung zur Technik- und Kunstdidaktik sowie Kunstpädagogik (KFG) oder der Didaktik des Sachunterrichts sollte dabei zentral mit Berücksichtigung finden, wenngleich die Bezüge zu diesen Nachbardisziplinen zu den wissenschaftlichen Besonderheiten der Fachdidaktiken gehören (vgl. das Vorwort von Andreas

Hartinger in Bezug auf Parchmann, 2013) und die Autorinnen des Prologs die Erweiterung der bereits benannten Nachbardisziplinen um die Soziologie vornehmen, um die Bildungspotenziale der Fächer des technischen-gestaltens herauszustellen.

Wird das Erkenntnisinteresse von Fachdidaktiken genauer in den Blick genommen, handelt es sich um die Weiterentwicklung und Optimierung des fachlichen Lehrens und Lernens im Kontext gesellschaftlichen Wandels und den damit verbundenen Herausforderungen in den fachlichen und bildungsbezogenen Bezugswissenschaften (Hemmer, 2024). Hemmer (2024) konstatiert mit Blick auf die Entwicklung einer Fachdidaktik als wissenschaftliche Disziplin:

„Von einer eigenständigen Disziplin kann nur dann gesprochen werden, wenn nebst der inhaltlichen Standortbestimmung und Trennschärfe zu anderen Disziplinen auch auf struktureller Ebene die notwendige Forschungsinfrastruktur (z.B. eine entsprechende personelle Ausstattung), die erforderliche Vernetzung der Fachdidaktiken untereinander, deren Sichtbarkeit etc. gegeben sind.“ (Hemmer, 2024, S. 114)

Als grundlegend herausfordernd für eine Etablierung von Fachdidaktik als wissenschaftliche Disziplin beschreibt Hemmer (2024) auch in Bezugnahme der Gesellschaft für Fachdidaktik (2015), dass sich Fachdidaktiken als genuin anwendungsbezogene Wissenschaften stetig dem Spagat ausgesetzt sehen, zwischen dem Anspruch grundlagenwissenschaftlicher Erkenntnisbildung und der Notwendigkeit zeitnahe Lösungen insbesondere auf Seiten der Erwartungen der Bildungspolitik zu generieren, zu agieren. Zudem ergeben sich weitere Schwierigkeiten für fachdidaktische Forschungsprozesse durch sehr unterschiedliche Logiken und Struktursysteme in Wissenschaft und Schule (Hemmer, 2024). Mögliche Lösungsansätze könnten in einem Verständnis von Fachdidaktik als Transferwissenschaft (GFD, 2023) und in einer Weiterentwicklung des forschungsmethodologischen Ansatzes einer *Fachdidaktischen Entwicklungsforschung* liegen.

Mit diesem Tagungsband soll ein erster Beitrag dazu geleistet werden, eine wissenschaftliche Disziplin mit eigenem Erkenntnisinteresse, fachdidaktisch relevanten eigenen Fragestellungen und Erkenntnismethoden sowie anwendungsbezogenen Evidenzen zu etablieren. Im Folgenden werden dazu die Quintessenzen der Beiträge der 9. Leipziger Werktage und deren schriftlicher Diskurs zusammengeführt.

Technisches Gestalten bzw. die Befähigung zum technischen Gestalten kann als der gemeinsame Kern der technisch-gestaltenden Unterrichtsfächer und Disziplinen herausgeschält werden. Darin liegt unserer Ansicht nach „die Substanz“, aus der sich die geforderten Alleinstellungsmerkmale und die enormen Bildungspotenziale der Schulfächer Werken, Technisch-textiles Gestalten (TTG) oder Technik und Design sowie des technischen Sachunterrichts ableiten

lassen. In dieser Fokussierung auf das technische Gestalten bzw. die Befähigung zum technischen Gestalten unterscheiden sich die benannten Schulfächer von den meisten anderen Unterrichtsfächern im deutschsprachigen Fächerkanon der allgemeinbildenden Schulen. Ihnen ist gemein, dass junge Menschen nicht nur dazu befähigt werden sollen, ihre technisch gestaltete Mitwelt wahrzunehmen und zu verstehen, sondern dass ihnen auch ein reflektiertes Mitgestalten der Mitwelt ermöglicht werden soll. Dies geht zum Beispiel klar über den Bildungsauftrag des Sachunterrichts hinaus. Die besondere Aufgabe des Sachunterrichts wird nämlich darin gesehen „Schülerinnen und Schüler darin zu unterstützen, ihre [...] technische Umwelt sachbezogen zu verstehen, sie sich auf dieser Grundlage bildungswirksam zu erschließen und sich darin zu orientieren, mitzuwirken und zu handeln“ (GDSU, 2013, S. 9). Die begriffliche Unterscheidung zwischen mitwirken bzw. handeln in Abgrenzung zum Gestalten wäre dabei unserer Ansicht nach ein wertvoller nächster Schritt in der Etablierung eines Wissenskanons für die Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer. Eine Abgrenzung zur Kunstdidaktik sowie Kunstpädagogik, die hinsichtlich eines grundgelegten Gestaltungsbegriffs notwendig erscheint, ergibt sich durch eine präzise Grenzziehung spezifischer Inhalte, Methoden und der wissenschaftlichen Verortung (Käser & Stuber, 2016). Während die Kunstdidaktik und -pädagogik das bildnerische Gestalten und bildnerisches Handeln und Ausdrucksfähigkeit fokussiert und stärker Werkbetrachtungen und Bildanalysen in den Mittelpunkt rückt sowie gesellschaftliche Partizipation durch kulturelle Bildung ermöglicht, geht es im technischen Gestalten um technisches Handeln auf funktional-konstruktiver *und* formal-ästhetischer Ebene mit dem Ziel der Gestaltung von Produkten bzw. Erkenntnisobjekten (Käser & Stuber, 2016; Steinmann & Mikutta, 2021).

Diese erste Erkenntnis ist keinesfalls trivial, da die Schulfächer, die diesen Kern teilen, historisch und regional unterschiedlich gewachsen und insbesondere auch „anfällig“ für regionale Abgrenzungs- und Ausdeutungsmuster sind. Die Fachbezeichnung Werken betont traditionell die Nähe zum Handwerk, die Bezeichnung TTG hebt zusätzlich das Textile hervor – dahinter stehen Traditionen, die politisch gewollt an die kommenden Generationen institutionell weitergegeben werden sollen. Diese bewahrende Haltung, die die Bildungspotenziale einerseits schützt, birgt die Gefahr einer Rückwärtsgewandtheit, die letztendlich die Bedeutung dieser Schulfächer, die bewahrt werden sollen, in Frage stellen kann. Die Extraktion und Formulierung eines gegenwärtig bedeutsamen und zukunftsorientierten Bildungspotentials, welches wissenschaftlich beschrieben werden kann, ist also ein wichtiger Ausgangspunkt für die Etablierung einer Fachdidaktik als wissenschaftliche Disziplin und für die Legitimation dieser Schulfächer zugleich – es bleibt eben nur konstant, was sich

wandelt. Dabei sollen wissenschaftliche Wege und Mittel gefunden werden, um Herausforderungen zu identifizieren und zukunftsweisend Perspektiven zu entwickeln. In Resonanz mit der gestalteten und gestaltbaren Welt zu sein (Rosa, 2016), Selbstwirksamkeit durch herausfordernde Lernanlässe zu fördern und einen immanenten Wirklichkeitsbezug zu ermöglichen, kann gelingen, indem das Gestalten in den genannten Unterrichtsfächern die gemeinsame Basis und Ausrichtung bietet. Eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Begriff des *technischen Gestaltens*, wie von Andreas Hartinger im Vorwort angeregt, stellt einen wichtigen nächsten Schritt in der Etablierung des Wissenskanons dar. Einen ersten Schritt haben wir in Angrenzung zum bildnerischen Gestalten begonnen, werden hier aber innerhalb der scientific community in nächsten Schritten weiter ausschärfen müssen.

Der zweite Teil dieses Nachworts soll einen Einblick in das Selbstverständnis einer Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer geben und somit einen weiteren Grundstein zum Werden einer Fachcommunity legen. Ein solches Selbstverständnis kann, wie Hemmer (2024) ausführt, insbesondere für eine inhaltliche Standortbestimmung der eigenen Disziplin sowie zur Abgrenzung gegenüber angrenzender Disziplinen (z. B. Kunstdidaktik, Didaktik des Sachunterrichts) von Bedeutung sein. Direkt im Anschluss an die Fachtagung im September 2024 fand deshalb innerhalb der wissenschaftlichen Fachcommunity technisch-gestaltender Unterrichtsfächer ein Diskurs zu folgenden Fragen statt:

- Welche Zielsetzungen und welches Erkenntnisinteresse verfolgt eine Didaktik der Fächer des technischen Gestaltens im Primarbereich?
- Welche eigenen aktuellen Fragen- und Problemstellungen hat diese Didaktik der Fächer des technischen Gestaltens im Primarbereich?

In Form einer Fokusgruppendifkussion, einem etablierten Diskursverfahren des Design-Based-Research Ansatzes innerhalb der formativen Evaluation (McKenney & Reeves, 2019), wurden die obigen Fragen mit Expert:innen (N=5) des technischen Lernens, die an Universitäten bzw. Pädagogischen Hochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz lehren, diskutiert. Im Anschluss an die Fokusgruppendifkussion erfolgte eine kommunikative Validierung der Mitschriften durch die Expert:innen (Flick, 2019; Mayring, 2022). Danach wurde eine zusammenfassenden Inhaltsanalyse (Mayring, 2022) durchgeführt.

Hinsichtlich **der Zielsetzungen und des Erkenntnisinteresses** einer Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer wurden insbesondere das Gestalten und die Gestaltungskompetenz in den Mittelpunkt gerückt. Schließlich ist Gestalten ein menschliches Grundbedürfnis, ein Ur-Humanum. Die Ausführungen der Expert:innen nehmen Bezug auf Schlagenhauf (2016), der Technik ebenfalls

als Ur-Humanum beschreibt und ihre enge Verbindung zur Geschichte der Menschheit hervorhebt (Schlagenhauf, 2016). Von Erkenntnisinteresse können beispielsweise Fragen nach der Beschreibung und Erfassung von Facetten dieser Kompetenz sein, ebenso wie Fragen nach Möglichkeiten der methodischen Strukturierung von Lernprozessen zur Förderung dieser Kompetenzen (Park, 2020). Weitere Fragen betreffen die kognitiven, motorischen, psychischen und sozialen Ausgangsbedingungen von Lehrenden und Lernenden in Bezug auf diese Kompetenzen (KVFF, 1998, S. 13-14.). Eine weitere Zielsetzung liegt in der wissenschaftlichen Beschreibung und Erfassung von Unterrichtsmerkmalen, die die Teilhabe aller Schüler:innen am Unterricht im Sinne eines partizipativen Fokus ermöglichen. Dabei berücksichtigen die Zielsetzungen und Erkenntnisinteressen der Forschenden sowohl materielle als auch kognitive Aspekte, beispielsweise in der Untersuchung von Formen eines handelnden Unterrichts. Darüber hinaus nannten die Expert:innen die Herstellung von Artefakten und Erkenntnisobjekten, den Erwerb von motorischen und handwerklichen Fertigkeiten sowie Möglichkeitsräume für Gespräche mit den Schüler:innen als Zielsetzungen und Erkenntnisinteressen der Fächer.

Als aktuelle **Problem- und Fragestellung** wurde ein fehlendes Alleinstellungsmerkmale der technischen Bildung benannt, da das Fach mit seinen Bildungspotenzialen sowie die Wissenschaftler:innen in den akademischen Disziplinen laut den Expert:innen wenig wahrgenommen werden. In *Puncto Sichtbarkeit* kommt sicherlich erschwerend hinzu, dass die von Hemmer (2024) betonte *notwendige Forschungsinfrastruktur* durch stark differierende Denominationen von Professuren und Verortungen dieser an den Universitäten leicht als unzusammenhängend wahrgenommen werden könnten. Auch wenn die Befähigung zum technischen Gestalten einen gemeinsamen Nenner der technisch-gestaltenden Unterrichtsfächer darstellt, bedarf es einer tiefgehenden Ausschärfung der Alleinstellungsmerkmale, um sich dadurch von anderen Disziplinen abzugrenzen. Auch deshalb ist das Werden einer Fachcommunity von Bedeutung, um die theoretischen Grundlagen und konzeptionellen Eckpfeiler der Fächer des technischen Gestaltens wissenschaftlich fundiert auszuschärfen sowie eine verbesserte Außenwahrnehmung zu erzielen. Die Autor:innen des Epilogs stellen außerdem fest, dass es kaum vorhandene evidenzbasierte Forschung gibt und die notwendige Theoriebildung auf Basis der Wissensbestände benachbarter Disziplinen (z. B. der Didaktik des Sachunterrichts) zunächst zusammengetragen und dann dringend in Richtung kohärenter Wissensbestände weiterentwickelt werden muss. Konkrete Problem- und Fragestellung sehen die Autor:innen bei der Beschreibung, Erfassung und Untersuchung von fachspezifischen Merkmalen guten Unterrichts in den Fächern des technischen Gestaltens oder in der Beschreibung von Kompetenzen von Lehrpersonen in den technisch-gestaltenden Unterrichtsfächern. Zudem stellen sich die Fragen

nach der Einbindung von Digitalität in die Lehr- und Lernprozesse einschließlich der Interaktion von Lernenden mit künstlicher Intelligenz (z. B. als Unterstützung in Problemlöseprozessen, wenn es um die Beschaffung von Grundlagenwissen zu bestimmten Fertigungsverfahren oder -prozessen geht) sowie nach den Wirkmechanismen, die zu Bildungsungleichheiten in den technisch-gestaltenden Unterrichtsfächern führen, z. B. in Bezug auf familiärer-, gender- oder migrationsspezifische Aspekte, sowie deren Überschneidungen.

Die benannten Zielstellungen und Erkenntnisinteressen könnten demnach einen gemeinsamen Kern, im Sinne einer inhaltlichen Standortbestimmung (Hemmer, 2024), für eine Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer darstellen. Durch die Verschriftlichung und Ausschärfung der benannten Aspekte in Form eines Diskussionspapiers könnte eine verbesserte Außenwahrnehmung als akademische Disziplin erreicht werden. Dabei könnten die von *Andreas Hartinger* im Vorwort benannten Begrifflichkeiten des *technischen Gestaltens* und des *Erkenntnisobjekts* zentrale Facetten einer Didaktik der technisch-gestaltenden Unterrichtsfächer bilden. Laut ihm bedarf es dafür jedoch einer genauen Klärung eben dieser Begrifflichkeiten, um sich von benachbarten Disziplinen abzugrenzen.

Als Vorbild kann die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts dienen, da diese im Jahr 2002 mit dem ersten Perspektivrahmen eine ähnliche Zielsetzung verfolgte: Sie wollte die Sichtbarkeit des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin in der Lehrer:innenbildung erwirken (GDSU, 2002). Ein solches Papier könnte die kommenden Tagungsbände flankieren und einen Kristallisationspunkt für die wissenschaftliche Weiterentwicklung der Disziplin (z. B. Klärung zentraler Begriffe) darstellen. Gleichzeitig wäre es geeignet, dem Spagat einer Anwendungswissenschaft zu begegnen, da ein solches Papier durchaus auch Einfluss auf bildungspolitische Stakeholder nehmen und beispielsweise die Entwicklung von Lehrplänen beeinflussen kann.

Versucht man nun die Ausführungen von *Andreas Hartinger* zur *Werdung einer scientific community* zu Beginn mit den Impulsen und Erträgen der Beiträge dieses Bandes abzugleichen, können hinsichtlich der Herstellung eines weitgehend homogenen Kommunikationszusammenhangs wie von *Stichweh* (2013) gefordert, beispielhaft die Erkenntnisse des Beitrags von *Lydia Murmann* im ersten konzeptionellen Teil des Bandes zur Erörterung des Begriffspaares *technisches Gestalten* angeführt werden. *Karin Jarausch* liefert wesentliche Impulse durch das Aufspannen des Potenzials der Synopse handwerklicher Bildungsabsichten und traditioneller Verfahren mit informatischen Bildungspotenzialen innerhalb einer gegenwarts- und zukunftsfähigen Fachdidaktik. Hier setzt auch *Timo Finkbeiner* in seinem Beitrag an und fokussiert zusätzlich inklusionsorientierte Bildungsabsichten als ein weiteres wesentliches Element der Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer. Es werden potentielle konzeptionelle Weiterentwicklungen und wissenschaftliche Fragestellungen angeregt, die den

homogenen Kommunikationszusammenhang und darüber hinaus Inhalte für ein Handbuch dieser Fachdidaktik generieren. Jérôme Zraggen und Regula Pöhl eröffnen die Verbindung technisch gestaltender Unterrichtsfächer mit den Perspektiven kultureller Bildung und der Designpädagogik, einer wiederum bedeutsamen Nachbardisziplin, die für technisch-gestaltende Unterrichtsfächer spezifisch bedeutsam ist. Im Beitrag von *Andreas Stettler* finden sich Hinweise für die Spezifik der Unterrichtsgestaltung und der konkreten Aufgabenstellungen für erfolgreiches, lernwirksames Agieren in technisch-gestaltenden Fächern. Fundierte und evidenzbasierte Ergebnisse aus der eigenen Forschung zeigen darüber hinaus, dass fachdidaktikspezifische Forschungsfragestellungen mit wissenschaftlich akzeptierten Methoden (Stichweh, 2013) bearbeitet wurden und werden können.

Mit Blick auf das von *Andreas Hartinger* zu Beginn des Bandes dargelegte zentrale Erkenntnisinteresse von Fachdidaktiken, lassen sich in den Beiträgen des zweiten Teils Impulse und Forschungsbefunde finden und nachvollziehen. *Johanna Beutin* und *Mona Arndt*, *Annatina Dermont* und *Stefanie Stadler Elmer* sowie *Timo Finkbeiner* belegen die Entwicklung hin zur wissenschaftlichen Disziplin und stellen forschungsmethodische Zugänge und evidenzbasierte Erkenntnisse innerhalb der Fachdisziplin vor. *Sara Ryser*, *Andreas Stettler* und *Simone Niklaus* diskutieren die fachdisziplinspezifische Passung eigener Forschungsinstrumente zur Erfassung von Ausgangsbedingungen von Lernenden in technischen Gestaltungsprozessen. *Nele Schemel*, *Franz Schröer* und *Claudia Tenberge* weisen deutliche Bezüge zu einer wissenschaftlichen Fachdisziplin nach. Sie entfalten die Auswahl, Legitimation und didaktische Rekonstruktion von bedeutsamen Lerngegenständen im Kontext des Tagungsthemas und bearbeiten diese forschungsmethodisch passend im Mixed-Methods-Ansatz.

Im abschließenden Teil des Bandes finden sich darüber hinaus bei *Dorothee Bauer*, *Susanne Knoll* und *Pauline Kalder* ebenfalls Hinweise zur Klärung wesentlicher Begriffe innerhalb der Fachdidaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer. Darauf aufbauend werden Bildungspotenziale innerhalb der ersten Phase der Lehrer:innenbildung antizipiert und mögliche Fragestellungen für disziplinrelevante Forschungsvorhaben abgeleitet. *Traugott Haas* gelingt es, Bildungspotenziale sehr eindrücklich am Beispiel des Tagungsthemas und (hochschul-)praktischer Herangehensweisen zu entfalten. Beide Beiträge zeigen neben dem von *Monika Hennig*, *Martin Binder* und *Markus Reiser* Best-Practice-Herangehensweisen im Kontext von Hochschullehre auf, die sich in Richtung empirischer Forschung und Konzeptionierung fachdidaktisch passend weiterentwickeln lassen.

Mit diesem Band und der damit vollzogenen Grundsteinlegung für die Schriftenreihe „Beiträge zur Didaktik technisch-gestaltender Unterrichtsfächer“ sollte ein Nukleus zur Weiterentwicklung der Didaktik der technisch-gestaltender

Unterrichtsfächer gelegt werden. Im nächsten Schritt werden weitere Tagungsbände den fachlich fundierten wissenschaftlichen Austausch rahmen und den Weg bereiten, ein Diskussionspapier mit dem Ziel der Gründung einer Fachgesellschaft für die Didaktik der technisch-gestaltenden Unterrichtsfächer im deutschsprachigen Raum entstehen zu lassen.

Literatur

- Flick, U. (2019). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (9. Aufl.). Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- GDSU (2002). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Klinkhardt Verlag.
- Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD). (2015). *Formate Fachdidaktischer Forschung. Definition und Reflexion des Begriffs. Diskussionspapier der GFD*. [Letzter Zugriff] Abgerufen am 5. August 2025, von <https://www.fachdidaktik.org/wordpress/wp-content/uploads/2015/09/GFD-Positionspapier-18-Formate-Fachdidaktischer-Forschung.pdf>
- Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD). (2023). *Fachdidaktik im Zentrum von Forschungstransfer und Transferforschung. Gemeinsames Positionspapier der Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) und Österreichischen Gesellschaft für Fachdidaktik (ÖGFD)*. [Letzter Zugriff] Abgerufen am 5. August 2025, von <https://www.fachdidaktik.org/download/671/?tmstv=1720098380>
- Götz, M., Hartinger, A., Heinzel, F., Kahlert, J., Miller, S. & Sandfuchs, U. (2024). Zum wissenschaftlichen Selbstverständnis der Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik In: M. Götz, A. Hartinger, F. Heinzel, J. Kahlert, S. Miller & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (5. Aufl., S. 13-32). UTB.
- Hemmer, M. (2024). Fachdidaktik(en) als wissenschaftliche Disziplin. *Journal für LehrerInnenbildung*, 24(2), 110–117. <https://doi.org/10.35468/jlb-02-2024-09>
- Käser, A. & Stuber, T. (2016). Technische und ästhetische Bildung. In T. Stuber (Hrsg.), *Technik und Design* (S. 47-49). hep.
- Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Fachgesellschaften (KVFF). (1998). *Fachdidaktik in Forschung und Lehre*. [Letzter Zugriff] Abgerufen am 5. August 2025, von https://www.fachdidaktik.org/cms/download.php?cat=Ver%C3%B6ffentlichungen&file=Fachdidaktik_Forschung_und_Lehre.pdf.
- Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (13. Neuausg.). Beltz.
- McKenney, S. & Reeves, T. C. (2019). *Conducting Educational Design Research* (2. Edit.). Routledge.
- Park, J. (2020). *Designwissenschaft trifft Bildungswissenschaft*. Kopaed.
- Schlagenhauf, W. (2016). Technik und technische Bildung. In T. Stuber (Hrsg.), *Technik und Design* (S. 26-37). Hep.
- Steinmann, A. & Mikutta, A. (2020). Designpädagogik trifft technisches Gestalten im Primarbereich. Impulse für eine fachliche Neuorientierung. In J. H. Park (Hrsg.), *Designwissenschaft trifft Bildungswissenschaft* (S. 14–25). Kopaed.
- Stichweh, R. (2013). *Wissenschaft, Universität, Professionen, Soziologische Analysen* (2. Aufl.). transcript.

Autor:innen

Steinmann, Annett, Dr.

ORCID: 0000-0002-5260-8734

Grundschuldidaktik Werken als technisches Gestalten

Universität Leipzig

E-Mail: annett.steinmann@uni-leipzig.de

Seidler-Proffe, Maximilian, Dr.

ORCID: 0009-0007-4030-477X

Schule Borchersweg (Oldenburg)

Lange-Schubert, Kim, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0003-0815-9094

Grundschuldidaktik Sachunterricht unter besonderer Berücksichtigung
von Naturwissenschaft und Technik

Universität Leipzig

E-Mail: kim.lange-schubert@uni-leipzig.de