

Schweizerische Koordinationsstelle
für Bildungsforschung

Centre suisse de coordination pour
la recherche en éducation

Centro svizzero di coordinamento
della ricerca educativa

Swiss Coordination Centre for
Research in Education

Information Bildungsforschung
Permanente Erhebung über Projekte der schweizerischen Bildungsforschung

Information sur la recherche éducationnelle
Enquête permanente sur la recherche éducationnelle en Suisse

Informazione sulla ricerca educativa
Inchiesta permanente sulla ricerca educativa in Svizzera

Information about research in education
Permanent inquiry into educational research in Switzerland

ISSN 1013-6258

25:015

Laufzeit des Projekts: 2018–2023

Thema des Projekts:

Technikvorstellungen von (angehenden) Lehrpersonen
(Projekt «Perspektiven auf Technik»)

Durée de la recherche: 2018–2023

Thématique de la recherche:

Les représentations des (futurs) enseignant-e-s sur la technique
(projet «perspectives sur la technique»)

Institution: Universität Basel, Institut für Bildungswissenschaften, Basel (1); Pädagogische Hochschule FHNW,
Institut Primarstufe, Professur Didaktik des Sachunterrichts, Muttenz (2)

Bearbeitung | Mise en œuvre: Manuel Haselhofer, Dr. phil. (2); Gutachtende: Susanne Metzger, Prof. Dr. (PH
FHNW, IBW – Institut für Bildungswissenschaften); Christian Schönenberger, Prof. Dr. (Universität Basel,
Departement Physik)

Kontaktperson | Personne à contacter: Manuel Haselhofer (manuel.haselhofer@fhnw.ch)

Kurzbeschreibung: Diese Dissertation ist im Rahmen des Projekts «[Perspektiven auf Technik](#)» entstanden und geht der Frage nach, wie sich die Vorstellungen in Bezug auf Technik von (angehenden) Lehrpersonen (Primar-/Sekundarstufe, n = 81, DE/CH) reliabel und valide erfassen lassen, welche Technikvorstellungen die befragten (angehenden) Lehrpersonen äussern und welche empirischen Zusammenhänge sich zwischen den Technikvorstellungen und personenbezogenen Faktoren aufzeigen lassen. Die Erhebung erfasste Persönlichkeitsmerkmale (10 Items), Technikvorstellungen (96 Items in 8 Bereichen mit insg. 22 Subskalen) und das technische Selbstkonzept (25 Items). Die Technikvorstellungen operationalisierte der Autor anhand der Zustimmung zu technikbezogenen Aussagen, der für den Unterricht als zentral erachteten Aspekte und der Auswahl der wichtigsten technischen Handlungsbereiche (Genese, Verteilung, Verwendung, Auflösung von Technik). Die Befragten stimmten allen Technikaussagen mehrheitlich zu; am klarsten den Aussagen der Subskalen «Handlungsfelder der Technik» (beruflich, öffentlich, privat) (m = 3.69) sowie «Folgen und Nebenfolgen» (m = 3.68), am wenigsten den Aussagen über Wichtigkeit von Logistik, Vertrieb, Transport (m = 2.77). Als zentral für die Unterrichtsplanung wurden am häufigsten (45mal) «unbeabsichtigte Folgen» angegeben und als wichtiger Handlungsbereich die Technikgenese (n = 15). Ausgewählte signifikante Zusammenhänge: Angehende Lehrpersonen stimmen Aussagen zur «Zirkularität von Folgen und Bedingungen» stärker zu als tätige; wer oft mit anderen Fachlehrpersonen diskutiert, hält sich für kompetenter und selbstwirksamer und hat eine positivere Einstellung und entsprechend weniger negative Gefühle gegenüber Technik. Männer und Deutsche schätzen sich kompetenter ein; Deutsche haben weniger negative Gefühle gegenüber Technik. Weitere signifikante Korrelationen zeigten sich zwischen dem Kompetenzerleben und der Zustimmung im Bereich «Problem- und Lösungsorientierung» sowie zwischen der Selbstwirksamkeitserwartung und der Zustimmung in der Subskala «Folgen und Nebenfolgen». Die Arbeit liefert Hinweise für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen sowie die fachdidaktische Forschung zur Technischen Bildung.

Brève description de la recherche: Cette thèse de doctorat a été rédigée dans le cadre du projet «[Perspectives sur la technique](#)» et se penche sur la manière fiable et valide de recenser les représentations des (futurs) enseignant-e-s sur la technique (degré primaire et secondaire, n = 81, DE/CH). Elle recueille les différentes représentations des (futurs) enseignant-e-s interrogés et cherche à dégager les liens empiriques qui existent entre les idées formulées concernant la technique et certains facteurs individuels. L'enquête réalisée a recensé des traits de caractère (10 items), les représentations des (futurs) enseignant-e-s sur la technique (96 items répartis en 8 domaines avec un total de 22 sous-échelles), ainsi que le concept de soi technique (25 items). Pour opérationnaliser les représentations des enseignant-e-s sur la technique, l'auteur s'est basé sur leur adhésion à certaines affirmations liées à la technique, sur les aspects considérés comme primordiaux pour l'enseignement de la technique, ainsi que sur le choix des principaux domaines d'action technique (genèse, répartition, utilisation et disparition de la technique). La majorité des personnes interrogées a adhéré aux affirmations présentées; l'adhésion la plus nette a été enregistrée pour les affirmations des sous-échelles «champs d'action technique» (professionnel, public, privé) (m = 3.69) et «effets directs et collatéraux» (m = 3.68). Les affirmations les moins partagées concernaient l'importance de la logistique, de la distribution et des transports (m = 2.77). Les «effets involontaires» ont été mentionnés le plus fréquemment (45 fois) comme étant essentiels pour la planification des cours, tandis que la genèse de la technique est considérée comme un domaine d'action important (n = 15). Voici une sélection de liens révélateurs: les futurs enseignant-e-s adhèrent plus fortement aux affirmations concernant la «circularité des effets et des conditions» que les enseignant-e-s en exercice; celles et ceux qui s'entretiennent souvent avec d'autres enseignant-e-s spécialisés se considèrent comme étant plus compétents et plus auto-efficaces, ont une attitude plus positive et, donc, moins de sentiments négatifs à l'égard de la technique. Les hommes et les Allemands estiment être plus compétents; les Allemands ont moins de sentiments négatifs à l'égard de la technique. D'autres corrélations significatives sont apparues entre l'expérience des compétences et l'adhésion dans le domaine «orientation problème et orientation solution», ou encore entre l'attente en matière d'auto-efficacité et l'adhésion dans la sous-échelle «effets directs et collatéraux». Ce travail de recherche fournit des informations utiles pour la formation professionnelle et continue des enseignant-e-s ainsi que pour la recherche en didactique disciplinaire dans le domaine de l'enseignement de la technique.

Veröffentlichungen | Publications: Haselhofer, M. (2023). *Perspektiven auf Technik – Technikvorstellungen von (angehenden) Lehrpersonen* (Dissertation, Universität Basel). Lehmanns Media.

Haselhofer, M. & Metzger, S. (2024). Was verstehen angehende und berufstätige Lehrpersonen unter Technik? Vorgehen und ausgewählte Befunde aus einem heuristischen Forschungsansatz. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 12(2), 29–42. <https://doi.org/10.48513/joted.v12i2.279>

Haselhofer, M. & S. Metzger (2021). *Entwicklung und inhaltliche Validierung eines Modells zum Gegenstandsbereich Technik*. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 9(1), 91–112. <https://doi.org/10.48513/joted.v9i1.206>

Hier erwähnte Publikationen sind über den Buchhandel oder die durchführende Institution bzw. die Kontaktperson zu beziehen, nicht bei der SKBF.

Les publications mentionnées dans l'Information sur la recherche éducationnelle ne sont pas disponibles au CSRE; veuillez vous adresser à votre libraire ou à l'institution de recherche ou à la personne de contact mentionnée.

Methoden | Méthodes de recherche: halbstandardisierte Fragebogenerhebung, Korrelationsanalyse

Geografischer Raum | Délimitation géographique: Schweiz, Deutschland

Art des Projekts | Type de recherche: Dissertationsprojekt im Rahmen des Projekts «[Perspektiven auf Technik](https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/hochschulen/ph/institute/institut-forschung-und-entwicklung/forschungszentren/zentrum-naturwissenschafts-und-technikdidaktik/perspektiven-auf-technik)», siehe <https://www.fhnw.ch/de/die-fhnw/hochschulen/ph/institute/institut-forschung-und-entwicklung/forschungszentren/zentrum-naturwissenschafts-und-technikdidaktik/perspektiven-auf-technik>

Auftrag | Mandat de la recherche: kein Auftrag

Finanzierung | Financement: Eigenmittel und im Rahmen der aufgeführten Institutionen

Schlüsselbegriffe: Primarstufe, Primarschule, Sekundarstufe, Selbstbild, angehende Lehrperson, Lehramtsstudent-in, Lehrpersonenbildung, Technikvorstellung, Technikunterricht, technisches Denken, Technik

Mots-clés: degré primaire, école primaire, degré secondaire, image de soi, futur enseignant, étudiant-enseignant, formation des enseignants, conception de la technique, enseignement de la technique, pensée technique, technique