

Literaturliste

- à Brassard, W. u.a. Wege zur beruflichen Mündigkeit - Didaktische Materialien zur integrierten Vermittlung und Förderung von fachlichen Inhalten und Schlüsselqualifikationen in der betrieblichen Ausbildung. Teil 1: Didaktische Grundlagen. Weinheim 1992
- ABB, Zentralbereich Aus- und Fortbildung Achtenhagen, F. IFAS - Integrierte Vermittlung von Fach- und Schlüsselqualifikationen durch Leittexte in der Berufsausbildung. Mannheim o.J. Lehr-Lern-Forschung – Ein konstruktiver Beitrag zur Entwicklung einer wissenschaftlich gestützten Lehrerbildung
In: Zeitschrift für Pädagogik. Beiheft (1996) 34, S. 245-264
- Achtenhagen, F.; Meyer, H. (Hrsg.) Adl-Amini, B. Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen. München 1971
- Adl-Amini, B. Schultheorie - Geschichte, Gegenstand und Grenzen. Weinheim 1976
- Adl-Amini, B. Systematik der Unterrichtsmethode
In: Adl-Amini, B.; Schulze, T.; Terhart, E. (Hrsg.): Unterrichtsmethode in Theorie und Forschung. Bilanz und Perspektiven. Studien zur Schulpädagogik und Didaktik. Bd 8. Weinheim/Basel 1993, S. 82-110
- Aebli, H. Psychologische Didaktik. Didaktische Auswertung der Psychologie Jean Piagets. 3. Aufl. Stuttgart 1968
- Aebli, H. Zwölf Grundformen des Lehrens (1963). Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Medien und Inhalte didaktischer Kommunikation. Der Lernzyklus. 9. Aufl. Stuttgart 1997
- Anger, H. Befragung und Erhebung
In: Graumann, C.F. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Bd. 7.1. Göttingen 1969, S. 567-617
- Apel, H.-J. Mehr Wissen - Mehr Können. Überlegungen und Vorschläge zur Optimierung von Lernvorgängen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung. Köln. Industrie- und Handelskammer (nicht im Buchhandel) 1988
- Arbeitskreis Werkdidaktik an Pädagogischen Hochschulen (Hrsg.) Ansätze zur Werkdidaktik seit 1945.
Beiträge zum Werkunterricht. Bd 1. Weinheim/Berlin 1968
- Arp, H. Grundkategorien technologischer Beschreibungen und ihre Nutzung für die Ausbildung von Technikern und im Technikunterricht
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 2 (1991) 59, S. 5-8
- Arp, H.; Härtel, W. Allgemeine Technologie in der Lehrerbildung
In: GATWU (Hrsg.): Neue Technologien und technisch-ökonomische Bildung. Bad Salzdetfurth 1987, S. 83-107
- Aschersleben, K. Einführung in die Unterrichtsmethodik. München 1974
- Ausubel, D.P. Learning by discovery: Rationale and mystique – Bulletin of the National Association of Secondary School Principals. 1961. 45(269)
- Baacke, D. (Hrsg.) Kritische Medientheorien - Konzept und Kommentare. München 1974
- Bartnitzky, H.; Christiani, R. Umgang mit Zensuren in allen Fächern. Frankfurt/Main 1989
- Bastian, J. Leistung im Projektunterricht. Widersprüche verändern die Praxis.
In: Friedrich Verlag (Hrsg.): Friedrich Jahresheft. Seelze 1996. S. 26-30
- Bastian, J.; Gudjons, H. (Hrsg.) Das Projektbuch. Theorie-Praxisbeispiele-Erfahrungen. 2. Aufl. Hamburg 1989

- Bauer, K.-O. Professionelles Handeln in pädagogischen Feldern. Ein Übungsbuch für Pädagogen, Andragogen und Bildungsmanager. Weinheim/München 1997
- Bauer, K.-O. Pädagogisches Handlungsrepertoire und professionelles Selbst von Lehrerinnen und Lehrern
In: Zeitschrift für Pädagogik 44 (1998) 3, S. 343-359
- Baumert, J. u.a. TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. Deskriptive Befunde. Opladen 1997
- Baumgärtner, F. Grundeinsichten als Strukturprinzip der Allgemeinbildung
In: Demokratische Erziehung, 4 (1980), S. 420-427
- Becker, G.G. Versuchsschulen und Lehrerbildung
In: Hänsel, D.; Huber, L. (Hrsg.): Lehrerbildung neu denken und gestalten. Weinheim/Basel 1995, S. 73-90
- Becker, G.E. Planung von Unterricht. Handlungsorientierte Didaktik Teil I. 7. Aufl. Weinheim/Basel 1997
- Beckmann, H.K. Didaktik und Methodik
In: Die Psychologie des 20. Jahrhunderts. Bd. 11. Konsequenzen für die Pädagogik (1). Spiel, W.u.a. (Hrsg.).
München 1980, S. 779-805
- Beckmann, H.-K.; Biller, K. (Hrsg.) Unterrichtsvorbereitung. Probleme und Materialien. Braunschweig 1978
- Benjes, H. Erfinden, Forschen, Konstruieren im Technikunterricht. Bad Heilbrunn 1975
- Benner, P. Stufen zur Pflegekompetenz. From Novice to Expert. Bern/Göttingen/Toronto/Seattle 1994
- Bergström, M. Professor der Neurophysiologie an der Universität Helsinki, Finnland
In: Svantesson, I.: Mind mapping und Gedächtnistraining. Bremen 1993, S. 27-29 (Aus dem Engl. übers. von Ulrike Abel)
- Berndt, J.; Busch, D.; Schönwälder, H.-G. (Hrsg.) Schul-Schüler-Eltern-Stress. Bremen 1988
- Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) Schule neu gestalten - Dokumentation zum Sonderpreis Innovative Schulen im Rahmen des Carl Bertelsmann-Preises 1996, Gütersloh 1996
- Bibliographisches Institut Mannheim (Hrsg.) Meyers Enzyklopädisches Lexikon. Bd. 14. Mannheim 1975
- Bildungskommission Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) Zukunft der Bildung - Schule der Zukunft. Denkschrift der Kommission „Zukunft der Bildung - Schule der Zukunft“ beim Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen. Neuwied/Kriftel/Berlin 1995
- Bildungskommission Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) Schule als „Haus des Lernens“
In: Schaube, W. (Hrsg.): Lernkompetenz entwickeln. Anregungen für eine dynamische Unterrichtspraxis. Darmstadt 1997, S. 16-18
- Bitz, F. Ergebnisse einer Unternehmens- und Expertenbefragung. Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (Hauptschule 2000). Köln 1993
- Blandow, D.; Bösenberg, A.; Sachs, C. Experimente im polytechnischen Unterricht. Berlin 1981
- Blankertz, H. Curriculumforschung - Strategien, Strukturierung, Konstruktion. 2.Aufl. Essen 1971
- Blankertz, H. Theorien und Modelle der Didaktik (1969). 9. Aufl. München 1975
- Blankertz, H. Handlungsrelevanz pädagogischer Theorie - Selbstkritik und Perspektive der Erziehungswissenschaft am Ausgang der Bildungsreform
In: Zeitschrift für Pädagogik 24 (1978)

- Bleher, W.; Ebner, W.; Häberlein, J. Tischuhr mit Quarzwerk. Ein Zugangsthema zur fächerübergreifenden Lehrplaneinheit 8.4 "Arbeitsteilung-Automation"
In: PMP - AWT, 20 (1990) 1, S. I/1-61
- Bleher, W.; Stockmar, D.; Wolf, U. Fächerverbindender Unterricht im Schulalltag. Themenorientierte Projekte
In: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.): Schulintern 11 (1991), S. 4-7
- Bleher, W.; Häberlein, J. Bau einfacher energietechnischer Anlagen. 12 Volt – Notstromaggregat. Teil 1
In: PMP - AWT 24 (1992) 1, S. II/1-30
- Bleher, W.; Häberlein, J. Bau einfacher energietechnischer Anlagen. 12 Volt – Notstromaggregat. Teil 2
In: PMP - AWT 25 (1992) 2, S. II/31-83
- Bleher, W.; Caspers, A.; Meidel, W. Lehrplanfortschreibung in Baden-Württemberg. Das Fach Technik
In: PMP-AWT 27 (1994) 1, S. II/16-21
- Bleher, W.; Häfele, U. Lernprozessorientiertes und produktorientiertes Arbeiten im Vergleich - Mechanisierung eines Bleistiftspitzers als Zugangsmodell zur neuen Lehrplaneinheit 8.4 „Maschinen und ihre Funktion für den Menschen“
In: Wöppel, J. (Hrsg.): PMP-AWT 27 (1994) 1, S. I/1-102
- Bleher, W. u.a. Handreichungen zur Durchführung der fächerübergreifenden Lehrplaneinheit 7.1 "Produkte kommen auf den Markt".
In: Landesinstitut für Erziehung und Unterricht (Hrsg.): Materialien Hauptschule. FTh 200. Stuttgart 7 (1995)
- Bleher, W. Experimentieren im Technikunterricht der Hauptschule.
In: PMP-AWT (1995) 2, S. I/1-33
- Bleher, W. Zur Förderung der "technischen Problemlösungsfähigkeit" im Rahmen eines problemorientierten und auf die Schulpraxis bezogenen Studiums im Fach Technik
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 4 (1998) 90, S. 8-22
- Blonskij, P.P. Die Arbeitsschule (1921)
hrsg.v. Uhlig, Ch. Berlin 1986
- Bloom, B.S. Twenty-five Years of Educational Research
In: American Educational Research Journal 3 (1966), S. 211-221
- Bloom, B.S. (Hrsg.) Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich.
Weinheim/Basel 1972
- Bönsch, M. Variable Lernwege. Ein Lehrbuch der Unterrichtsmethoden. 2. Auflage Paderborn/München/Wien/ Zürich 1995
- Bortz, J. Lehrbuch der Statistik. 2.Aufl. Berlin/Heidelberg/New York 1984
- Brenn, H. Wie Lehrer handeln. Mögliche Zugänge zu Handlungstheorien von Lehrern
In: Unser Weg 45 (1990) 4, S. 122
- Brockhaus (Hrsg.) Der neue Brockhaus. Bd. 3. 7. Aufl. Wiesbaden 1985
- Broich, J. Rollenspiel-Praxis. Vom Interaktions- und Sprachtraining bis zur fertigen Spielvorlage. Köln 1999
- Brügelmann, H. (Hrsg.) Was leisten unsere Schulen? Zur Qualität und Evaluation von Unterricht. Seelze 1999
- Bruner, J.S. Some elements of discovery
In: Shulman, L.S.; Keislar, E.R. (Hrsg.): Learning by discovery. A critical appraisal. Chicago 1966
- Bruner, J.S. The act of discovery. Harvard Educational Review (1961) 31, S. 21-32
Deutsch: Der Akt der Entdeckung;
In: Neber, H.(Hrsg.): Entdeckendes Lernen. Weinheim 1973, S. 15-27

- Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (Hrsg.)
Leittexte - ein Weg zu selbständigem Lernen. Teilnehmer-Unterlagen. Berlin/Bonn 1991
- Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (Hrsg.)
Leittexte - ein Weg zu selbständigem Lernen. Veranstalter-Info. Berlin/Bonn 1991
- Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (Hrsg.)
Leittexte - ein Weg zu selbständigem Lernen. Referentenleitfaden. Berlin/Bonn 1991
- Caspers, A.F.
Zugangsmodelle zum wissenschaftsrelevanten Systembereich „Maschinentechnik“ (1) und (2)
In: Die Schulwarte 1(1973)1, 26. Jahrgang, S. 38-49 und Die Schulwarte 1(1974)2, 27. Jahrgang, S. 7-30
- Caspers, A.F.
Plädoyer für ein problemorientiertes und auf die Schulpraxis bezogenes Studium des Faches Technik
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 11 (1980) 18, S. 5-8
- Claparède, E.
Die Entdeckung der Hypothese
In: Bergius, R. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Bd 1. 2. Halbband. Göttingen 1964, S. 519-563
- Clark, C.
Brainstorming: Methoden der Zusammenarbeit und Ideenfindung. 3. Aufl. München 1973
- Coburn-Staeger, U.
Lernen durch Rollenspiel. Theorie und Praxis für die Schule. Frankfurt/Main 1977
- Cronbach, L.J.; Snow, R.S. (Eds.)
Aptitudes and Instructional Methods. A Handbook of Research on Interactions. New York 1977
- Dederich, M.
Zu den Ordnungen des Leibes. Zur Anthropologie und Pädagogik von Hugo Kükelhaus. Internationale Hochschulschriften. Bd. 194. Münster/New York 1996
- Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.)
Lernfähigkeit: Unser verborgener Reichtum. UNESCO-Bericht zur Bildung für das 21. Jahrhundert. Neuwied/Kriftel/Berlin 1997
- Deutscher Bildungsrat
Empfehlungen der Bildungskommission. Stuttgart 1970
- Dewey, J.
Demokratie und Erziehung (1916). 3. Aufl. Braunschweig 1964
- Dewey, J.
Der Ausweg aus dem pädagogischen Wirrwarr
In: Petersen, P. (Hrsg.): Der Projektplan. Grundlegung und Praxis. Weimar 1935, S. 85-101
- Dichanz, H.; Schwittmann, D.
Methoden im Schulalltag. Untersuchungen zu Kombination und Mustern der Unterrichtsmethoden
In: Die Deutsche Schule 78 (1986) 3, S. 327-337
- Diederich, J.
Schulunterricht – ein Problemaufriss
In: Rauschenberger, H. (Hrsg.): Unterricht als Zivilisationsform. Zugänge zu unerledigten Themen der Didaktik. Königstein/Ts. 1985, S. 21-50
- Dolch, J.
Grundbegriffe der pädagogischen Fachsprache. 3. Aufl. München 1960
- Döring, K. (Hrsg.)
Lehr- und Lernmittelforschung. Weinheim 1971
- Döring, K.
System Weiterbildung. Weinheim/Basel 1987
- Dosch, R.
Lernziele und Methodenkonzeptionen im Sozialkundeunterricht kaufmännischer Schulen. Inaugural-Dissertation. Gießen 1979
- Dreyfus, H.L.; Dreyfus, S.E.
Uses and abuses of multi-attribute and multi-aspect models of decision making. Unpublished manuscript, Department of Industrial Engineering and Operations Research. University of California at Berkeley (March 1977)
Übersetzung ins Deutsche:
Benner, P.: Stufen zur Pflegekompetenz. From Novice to Expert. Bern/Göttingen/Toronto/Seattle 1994

- Dreyfus, S.E. Formal models vs. Human situational understanding: inherent limitations on the modeling of business expertise.
Office: Technology and people 1, 1982, S. 133-155
- Dreyfus, S.E.; Dreyfus, H.L. A five-stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition. Unpublished report supported by the Air Force Office of Scientific Research. University of California at Berkeley 1980
- Drosdowski, G. (Hrsg.) Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. 2. Aufl. Mannheim/Wien/Zürich 1989
- Dubin, R.; Taveggia, T.C. Das Unterrichtsparadox. Eine vergleichende Analyse der Unterrichtsmethoden an Colleges (1968)
In: Menck, P.; Thoma, G. (Hrsg.): Unterrichtsmethode. Intuition, Reflexion, Organisation. München 1972, S. 14-42
- Duismann, G.H.; Oberliesen, R.; Sellin, H. Szenarien zur Entwicklung technischer, ökonomischer und haushaltsbezogener Bildung in der Perspektive der Jahrhundertwende
In: Duismann, G.H.; Oberliesen, R. (Hrsg.): Arbeitsorientierte Bildung 2010. Szenarien zur Entwicklung technischer, ökonomischer und haushaltsbezogener Allgemeinbildung in den Schulen der Bundesrepublik Deutschland. Baltmannsweiler 1995, S. 4-40
- Duismann, G.H.; Plickat, D.; Sellin, H. Unterrichtsinhalte und -methoden müssen neu überdacht werden
In: Duismann, G.H.; Oberliesen, R. (Hrsg.): Arbeitsorientierte Bildung 2010. Szenarien zur Entwicklung technischer, ökonomischer und haushaltsbezogener Allgemeinbildung in den Schulen der Bundesrepublik Deutschland. Baltmannsweiler 1995, S. 41-70
- Duismann, G.H.; Struve, K. (Hrsg.) Arbeitslehre/Polytechnik. Ein Beitrag zur neuen Allgemeinbildung. Die Geschichte von Arbeit, Technik und Produktion im Unterricht. Oldenburg 1988
- Dunker, K. Zur Psychologie des Produktiven Denkens. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1935 bis 1963
- Eigler, G.u.a. Grundkurs Lehren und Lernen. Weinheim 1973
- Einsiedler, W. Lehrmethoden. Probleme und Ergebnisse der Lehrmethodenforschung. München 1981
- Engelhardt, L. Studienbegleitende sozialpädagogische Praktika – Möglichkeiten zur Genese und Förderung sozialpädagogischer Handlungskompetenz
In: Strittmatter, P. (Hrsg.): Zur Lernforschung: Befunde-Analysen-Perspektiven. Weinheim 1990, S. 25-40
- Engemann, C. Refomkonzept „Impulse Hauptschule“
In: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.): Eltern-Journal. Ausgabe 3. September 1998, S. 12 –13
- Eschenauer, B. Medienpädagogik in den Lehrplänen. Eine Inhaltsanalyse zu den Curricula der allgemeinbildenden Schulen im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung. Gütersloh 1989
- Europäische Kommission (Hrsg.) Weißbuch "Lernen und Lehren". Auf dem Weg zur kognitiven Gesellschaft. Brüssel 1995
(Sonderdruck, erhältlich bei der Vertretung der EU- Kommission in Bonn)
- Fachgruppe Werkdaktik der Konferenz Pädagogischer Hochschulen (Hrsg.) Werkunterricht als technische Bildung. Beiträge zum Werkunterricht. Bd 3. Weinheim/Berlin/Basel 1969

- Fachgruppe Werkdidaktik der Konferenz Pädagogischer Hochschulen (Hrsg.)
Fasholz, J. Beiträge zur Didaktik der technischen Bildung.
Beiträge zum Werkunterricht. Bd 2. Weinheim/Berlin/Basel 1970
- Fasholz, J. Anforderungen an eine allgemeine technische Bildung aus Sicht der Wirtschaft
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 2 (1996) 80, S. 18-22
- Fast, L.; Klein, H. Notengebung – Beispiel Technikunterricht. Bad Heilbrunn 1998
Fast, L.; Raquet, R. Klapphocker – eine Fertigungsaufgabe
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 4 (1995) 78, S. 30-41
- Fauser, P.; Fintelmann, K.J.; Flitner, A. (Hrsg.) Lernen mit Kopf und Hand. Weinheim/Basel 1983
Fauser, P. u.a. Praktisches Lernen und Schulreform. Eine Projektbeschreibung.
In: Zeitschrift für Pädagogik 34 (1988) 6, S. 729-748
- Fauser, P.; Konrad, F.-M.; Wöppel, J. Lernarbeit. Arbeitslehre als praktisches Lernen. Weinheim/Basel 1989
Fend, H. Gesellschaftliche Bedingungen schulischer Sozialisation. Soziologie der Schule V. 4. Aufl. Weinheim/Basel 1977
Fend, H. „Gute Schulen - schlechte Schulen“.
Die einzelne Schule als pädagogische Handlungseinheit
In: Steffens, U.; Bargel, T. (Hrsg.): Erkundungen zur Wirksamkeit und Qualität von Schule. Beiträge aus dem Arbeitskreis „Qualität von Schule“. Heft 1. Wiesbaden/Konstanz 1987, S. 55-79
- Fichten, W. Unterricht aus Schülersicht. Frankfurt/Main 1993
Fies, H. Notwendigkeit und Aspekte einer allgemeinen Technologie als Grundlage der Technikdidaktik
In: Traebert, W.E. (Hrsg.): Lehren und Lernen im Technikunterricht. Technik als Schulfach. Bd 3. Düsseldorf 1980
- Flammer, A. Wechselwirkung zwischen Schülermerkmal und Unterrichtsmethode
In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie 5 (1973), S. 130-147
- Flanders, N.A. Analyzing Teaching Behavior, New York 1970
Flitner, W. Theorie des pädagogischen Weges und der Methode. Weinheim 1950
- Frech, H.-W. Interaktionsanalyse in Schulforschung und Lehrerbildung. Die Beobachtung von Unterricht nach dem Verfahren von Flanders
In: Roth, L.; Petrat, G. (Hrsg.): Unterrichtsanalysen in der Diskussion. Hannover 1974, S. 11-70
- Freudenreich, D.; Gräßler, H.; Köberling, J. Rollenspiel. Rollenspiellernen für Kinder und Erzieher in Kindergärten, Vorklassen und ersten Schuljahren.
8. Aufl. Hannover 1991
Frey, K. Curriculum Handbuch. 3 Bde. München/Zürich 1975
Frey, K.; Schäfer, U. (Hrsg.) Die Projektmethode. 8. Aufl. Weinheim/Basel 1998
- Fröhlich, W.D. Wörterbuch Psychologie. 21. Aufl. München 1997
Fuhrmann, E.; Weck, H. Forschungsproblem Unterrichtsmethoden. Berlin 1976
Gage, N.L.; Berliner, D.C. Pädagogische Psychologie. 4. Aufl. Weinheim/München 1986
Garz, D. Paradigenschwund und Krisenbewusstsein
In: Pädagogische Rundschau 43 (1989), S. 17-35
- Gaudig, H. Das Grundprinzip der freien geistigen Arbeit (1922)
In: Flitner, W.; Kudritzki, G. (Hrsg.): Die Deutsche Reformpädagogik. Bd 1. Düsseldorf/München 1961
- Geppert, K; Preuss, E. Selbständiges Lernen. Zur Methode des Schülers im Unterricht. Bad Heilbrunn 1980

- Gerner, B. (Hrsg.) Das exemplarische Prinzip. Beiträge zur Didaktik der Gegenwart. Darmstadt 1966
- Gerstenmaier, J.; Mandl, H. Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive
In: Zeitschrift für Pädagogik 41 (1995) 6, S. 867-887
Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft Baden-Württemberg (Hrsg.) Zur Diskussion gestellt: Lehrer/innenbildung. 2. Aufl. Stuttgart 1998
- Girmes, R. Von den Aufgaben der Methoden zur Gestalt ihrer Theorie
In: Adl-Amini, B.; Schulze, T.; Terhart, E. (Hrsg.): Unterrichtsmethode in Theorie und Forschung. Bilanz und Perspektiven. Studien zur Schulpädagogik und Didaktik. Bd 8. Weinheim/Basel 1993, S. 167-182
- Glöckel, H. Vom Unterricht. Lehrbuch der allgemeinen Didaktik. Bad Heilbrunn 1990
- Gölz, G.; Simon, G. Besser lernen: Die wichtigsten Lern- und Arbeitstechniken. 5.-7. Schuljahr. 3. Aufl. Berlin 1999
- Gordon, W.J.J. Synectics. The Development of Creative Capacity. New York: Harper and Row 1961
- Grell, J. Zwischen Theorie und Tradition.
Warum es so schwierig ist, das Unterrichten zu lernen.
In: Weber, A. (Hrsg.): Lehrerhandeln und Unterrichtsmethode. Paderborn 1981, S. 137-178
- Grell, J.; Grell, M. Unterrichtsrezepte. 2. Aufl. München 1991
- Greving, J.; Paradies, L. Unterrichtseinstiege. Ein Studien- und Praxisbuch. Berlin 1996
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. New York: McGraw-Hill 1965
- Haecker, H.; Werres, W. Schule und Unterricht im Urteil der Schüler. Frankfurt/M. 1983
- Haenisch, H. Was ist eine „gute“ Schule?
Empirische Forschungsergebnisse und Anregungen für die Schulpraxis
In: Steffens, U.; Bargel, T. (Hrsg.): Erkundungen zur Wirksamkeit und Qualität von Schule. Beiträge aus dem Arbeitskreis „Qualität von Schule“. Heft 1. Wiesbaden/Konstanz 1987, S. 41-54
- Hage, K. u.a. Das Methoden-Repertoire von Lehrern - Eine Untersuchung zum Schulalltag der Sekundarstufe I. Opladen 1985
- Hagstedt, H. Naive Unterrichtstheorien von Schülern
In: Hagstedt, H.; Hilger, G. (Hrsg.): Schüler beurteilen Schule. Analyse und Interpretation von Dokumenten zum Schulalltag aus dem Blickwinkel von Schülern. Düsseldorf 1980, S. 27-42
- Hänsel, D.; Huber, L. (Hrsg.) Lehrerbildung neu denken und gestalten. Weinheim/Basel 1996
- Härtel, W. Verlaufsmodelle technischer Umsetzungs- und Gestaltungsprozesse
In: arbeiten + lernen (1984) 35, S. 72-74
- Heckhausen, H. Motivation und Handeln. Berlin 1980
- Heepmann, B. Aerodynamik - ganz einfach?
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 5 (1990) 56, S. 43-49
- Heimann, P. Didaktik als Theorie und Lehre (1962)
In: Reich, K.; Thomas, H. (Hrsg.): Didaktik als Unterrichtswissenschaft. Stuttgart 1976, S. 142-167
- Helling, K. Methoden für die Vermittlung fachlicher Qualifikationen sowie für die Förderung von Schlüsselqualifikationen. Teil 1 der Schriftenreihe „Grundlagen der Technik-Didaktik“, Hochschulinternes Skript der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. 3/1992

- Helling, K. Forschungsprojekte
In: Pädagogische Hochschule Ludwigsburg/Prof. Dr. P. Mayring/Prorektor für Forschung (Hrsg.): Forschungsbericht der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Januar 1996- Juni 1998. Ludwigsburg 1998, S. 127
- Helling, K. u.a. umwelt: technik 7. Ausgabe A. Stuttgart 1995
- Helling, K. u.a. umwelt: technik 7. Lehrerinformationen. Stuttgart 1995
- Helling, K. u.a. umwelt: technik 8.Ausgabe A. Stuttgart 1996
- Helling, K. u.a. umwelt: technik 8. Lehrerinformationen. Stuttgart 1997
- Helling, K. u.a. umwelt: technik 9. Ausgabe A. Stuttgart 1997
- Helling, K. u.a. umwelt: technik 9.Lehrerinformationen. Stuttgart 1998
- Helling, K. u.a. umwelt: technik 10. Ausgabe A. Stuttgart 1999
- Helling, K. u.a. umwelt: technik 10. Lehrerinformationen. Stuttgart 1999
- Helling, K u.a. umwelt: technik 7-10. Stuttgart/Düsseldorf/Berlin/Leipzig 1999
- Helmke, A. Unterrichtsqualität und Unterrichtseffekte:
Ergebnisse der Münchner Studie. München 1992, S. 40-58
- Hendricks, W. Arbeitslehre in der Bundesrepublik Deutschland.
Theorien, Modelle, Tendenzen. Ravensburg 1975
- Henseler, K.;
Höpken, G.
Hentig, H.v. Methodik des Technikunterrichts. Bad Heilbrunn 1996
- Henzler, S.; Leins, K. Die Schule neu denken. Eine Übung in praktischer Vernunft.
München/Wien 1993
- Henzler, S.; Leins, K. Technik an Hauptschulen für die Klassen 5, 6, 7, 8, 9.
Hamburg 1987
- Henzler, S. Elektronik, Elektrotechnik. Unterrichtsthema:
Bau einer Diebstahlsicherung (Alarmanlage) für Fahrrad und Mofa. Lehrerhandreichung zu HT 7221/7253. Hamburg 1995
- Henzler, S.; Leins, K. Technik an allgemeinbildenden Schulen. Technik 1.
(Hrsg.) Hamburg 1995
- Henzler, S.; Leins, K. Technik an allgemeinbildenden Schulen. Technik 2.
(Hrsg.) Hamburg 1997
- Herbart, J.F. Sämtliche Werke in 19 Bänden
hrsg. von K. Kehrbach und O. Flügel. Aalen 1964
- Herbart, J.F. Allgemeine Pädagogik aus dem Zweck der Erziehung abgeleitet
(1806). 6. Aufl. Bochum 1983
- Heusinger, J.G. Etwas über den Ausdruck: Erziehung zum Menschen und Bürger
In: Philosophisches Journal I 1795, S. 221-222
- Heusinger, J.H.G. Ausgewählte Schriften eingeleitet von W. Dornseifer.
Weinheim/Berlin/Basel 1969
- Hill, B. Bionik - Inspirationselement im Problemlösungsprozess
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 1 (1994) 71, S. 16-21
- Hiller, G.G. Konstruktive Didaktik. Düsseldorf 1973
- Hiller, G.G. (Hrsg.) Jugendtauglich. Konzept für eine Sekundarschule. Langenau/Ulm
1994
- Hilligen, W. Zur Didaktik des politischen Unterrichts. 4. Aufl. Opladen 1985
- Humboldt, W.v. Theorie der Bildung des Menschen (1793). Werke in fünf Bänden
hrsg.v.Flitner, A.; Giel, K. Bd 1. 2. Aufl. Darmstadt 1960.
- Hunneshagen, K.-H.;
Leutert, H.; Schulz, M. Erfassen von Erfahrungen, Wirkungen und Problemen im Prozess der Realisierung des neuen Lehrplanwerkes in der Unterrichtspraxis in den Klassen 5 bis 10. Forschungsbericht zur Praxisanalyse in Karl-Marx-Stadt vom 21.-25.3.1988. Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR.
Institut für Didaktik. Berlin 1988
- Hunt, D.E. Theorie und Forschung über konzeptuelle Niveaus als Wegweiser zur Erziehungspraxis. In: Mandl, H.; Huber, G.L. (Hrsg.): Kognitive Komplexität. Göttingen 1978, S. 293-310

- Hurrelmann, K. Leistung und Versagen. Alltagstheorien von Schülern und Lehrern. München 1980
- Hüttner, A. Das Projekt im Technikunterricht - Vorbereitung einer Erprobung durch Studentengruppen. Teil 1 eines Erfahrungsberichts
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 1 (1998) 87, S. 5-11
- Hüttner, A. Das Projekt „Funktionsmodell Drehkran“ – Entwicklung, Konstruktion und Fertigung durch Studentengruppen. Teil 2 eines Erfahrungsberichts.
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 2 (1998) 88, S. 13-25
- Hüttner, A. Planspiele im Technikunterricht
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 4 (1999) 94, S. 5-15
- Jacobs, B.; Strittmatter, P. Der schulängstliche Schüler. Eine empirische Untersuchung möglicher Ursachen und Konsequenzen der Schulangst. München 1979
- Janisch, R. Die methodische Gestaltung betrieblicher Bildungsprozesse mit Hilfe des produktionsorientierten Lernens
In: Laske, S. (Hrsg.): Spannungsfeld Personalentwicklung - Konzeptionen, Analysen, Perspektiven. Wien 1993, S. 387-402
- Janssen, J; Laatz, W. Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows. 2. Aufl. Berlin/Heidelberg/New York 1996
- Kahl, R. Die stille Revolution. Das Durham Board of Education. Ontario(Kanada)
Bertelsmann-Preis 1996 „Innovative Schulsysteme im internationalen Vergleich“ (Videofilm)
- Kaiser, F.-J. Entscheidungstraining - Die Methoden der Entscheidungsfindung. Fallstudie, Simulation, Planspiel. 2. Aufl. Bad Heilbrunn 1976
- Kaufmann, F.; Meyer, E. (Hrsg.) Werkerziehung in der technischen Welt. Dokumentation eines Kongresses. Stuttgart 1967
- Kemper, H. Praktisches Lernen als Beitrag zur Bildungsreform
In: Zeitschrift für Pädagogik 39 (1993) 5, S. 837-855
- Kerschensteiner, G. Begriff der Arbeitsschule (1912). 13. Aufl. München/Düsseldorf 1959
- Kerschensteiner, G. Texte zum pädagogische Begriff der Arbeit und der Arbeitsschule, besorgt von G.Wehle. Paderborn 1968
- Kibler, R.J.; Barker, L.L.; Miles, D.T. Behavioral Objectives and Instruction. Boston 1970
- Kiechl, R. Leitlinien einer zukunftsorientierten Management-Ausbildung
In: Hasenböhler, R.; Kiechl, R.; Thommen, J.-P.(Hrsg.): Zukunftsorientierte Management-Ausbildung. Zürich 1994a, S. 61-77
- Kilpatrick, W.H. Erziehung für eine sich wandelnde Kultur
In: Petersen, P. (Hrsg.): Der Projektplan. Grundlegung und Praxis. Weimar 1935, S. 7-84
- Klafki, W. Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung
In: Die Deutsche Schule 50 (1958) 10, S. 450-471
- Klafki, W. Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim/Basel 1974
- Klafki, W. Zum Verhältnis von Didaktik und Methodik
In: Zeitschrift für Pädagogik 22 (1976), S. 77-94
- Klafki, W.; Otto, G.; Schulz, W. Didaktik und Praxis. Weinheim/Basel 1977
- Klafki, W. Perspektiven einer humanen und demokratischen Schule
In: Berg, H.Ch.; Steffens, U. (Hrsg.): Schulqualität und Schulvielfalt - Das Saarbrücker Schulgüte Symposium '88. Beiträge aus dem Arbeitskreis „Qualität von Schule“. Heft 5. Wiesbaden 1990, S. 55-77

- Klafki, W. Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. 3. Aufl. Weinheim/Basel 1993
- Klafki, W. „Schlüsselprobleme“ als thematische Dimension eines zukunftsorientierten Konzepts von „Allgemeinbildung“
In: Münzinger, W.; Klafki, W. (Hrsg.): Die Deutsche Schule. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis. Schlüsselprobleme im Unterricht. 3. Beiheft. Frankfurt/Main 1995, S. 9-14
- Klein, U. (Hrsg.) PETRA, Projekt und transferorientierte Ausbildung. Siemens 2. Aufl. Berlin/München 1990
- Klewitz, E.; Mitzkat, H. (Hrsg.) Entdeckendes Lernen und offener Unterricht. Braunschweig 1977
- Klingberg, L. Einführung in die allgemeine Didaktik. Berlin 1972
- Klippert, H. Methodentraining. Übungsbausteine für den Unterricht. 4. Aufl. Weinheim/Basel 1996
- Klippert, H. Gewusst wie - Methodenlernen als Aufgabe der Schule
In: Pädagogik 47 (1995) 1, S. 6-10
- Klippert, H. Das neue Haus des Lernens
In: Lohre, W. (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur. Pädagogische Schulentwicklung in den Regionen Herford und Leverkusen, Gütersloh 1999, S. 15
siehe auch Videofilm von:
Schwarz, R.: Schule entwickeln – Unterricht gestalten. Neue Formen des Lehrens und Lernens
Entstanden in Zusammenarbeit mit dem Medienzentrum Rheinland-Pfalz und dem Südwestfunk Baden-Baden 1997. Bezugsquelle: Landesmedienzentrum Rheinland-Pfalz, Hofstrasse 257, 56077 Koblenz
- Knoll, J. Kurs- und Seminarmethoden. Ein Trainingsbuch zur Gestaltung von Kursen und Seminaren, Arbeits- und Gesprächskreisen. 5. Aufl. Weinheim/Basel 1993
- Kochan, B. (Hrsg.) Rollenspiel als Methode sozialen Lernens. Königstein/Ts. 1981
- Kordes, H. Evaluation
In: Lenzen, D. (Hrsg.): Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd 2. Methoden der Erziehungs- und Bildungsforschung. Stuttgart 1984
- Kraatz, H. Grundlinien einer Technikdidaktik
In: technica didactica 1(1978), S. 1-30
- Krappmann, L. Soziologische Dimensionen der Identität : Strukturelle Bedingungen für die Teilnahme an Interaktionsprozessen. Neuauf. Stuttgart 1999
- Krathwohl, D.R. Taxonomie von Lernzielen im affektiven Bereich. Weinheim/Basel 1975
- Kron, F.W. Grundwissen Didaktik. 2. Aufl. München/Basel 1994
- Kübler, H.-G. Ergebnisse, Desiderate und Perspektiven der Kinder- und Jugendfernsehforschung. Aufriß für ein Recherche- und Beratungsprojekt
In: Deutsches Jugendinstitut (Hrsg.): Medien im Alltag von Kindern und Jugendlichen. Weinheim/München 1988, S. 119-139
- Laabs, H.-J. (Hrsg.) Pädagogisches Wörterbuch. Berlin 1987
- Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Baden-Württemberg, Referat I/2 (Hrsg.) Ausbildungsstand und Einsatz der Lehrkräfte im Fach Technik an Hauptschulen. Stuttgart 1989

- Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Baden-Württemberg (Hrsg.)
Maier, G.; Tröster, C.; Wirth, K. Berufswegeplanung. Anregungen und Überlegungen zur Berufsorientierung und zum Berufswahlunterricht der Hauptschule. Stuttgart 1998
- Lehnert, W.; Kessler, O. „Wie gelernt - so geprüft“. Neukonzeption der Hauptschulabschlussprüfung in Hauswirtschaft/Textiles Werken. Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Baden-Württemberg (Hrsg.) Heft HTW11. Stuttgart 1997
- Leisenheimer, G. Freizeit-Basteleien mit Solartechnik. 2. Aufl. Weinheim/Basel 1994
- Leisenheimer, G. Der Schüler muss Methode haben. Methodenlernen in der Schule In: Die Arbeitslehre – Arbeiten + Lernen 10 (1988) 57, S. 51-53
- Leisenheimer, G. Ziel unserer Schulentwicklung: Lernziel Selbständigkeit. Veränderungen von Schule beginnt nicht bei den Rahmenbedingungen, sondern in unseren Köpfen und unserem Handeln In: Pädagogik (1997) 2, S. 18-22
- Lenzen, D. (Hrsg.) Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd 3. Ziele und Inhalte von Erziehung und Unterricht. Stuttgart 1986
- Leontjew, A.N. Probleme der Entwicklung des Psychischen. 2. Aufl. Kronberg/Ts. 1977
- Leutert, H. Unterrichtsmethode in der didaktischen Forschung der DDR. Überblick und Ausblick In: Adl-Amini, B.; Schulze, T.; Terhart, E. (Hrsg.): Unterrichtsmethode in Theorie und Forschung. Bilanz und Perspektiven. Weinheim/Basel 1993, S. 57-81
- Lewin, K.; White, R.K.; White, K. Patterns of aggressive behavior in experimentally created „social climates“ In: Journal of social Psychology 10 (1939), S. 271-299
- Lienert, G.-A.; Raatz, U. Testaufbau und Testanalyse. 5. Aufl. Weinheim 1994
- Lohre, W. (Hrsg.) Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur. Pädagogische Schulentwicklung in den Regionen Herford und Leverkusen. Gütersloh 1999
- Loser, F. Alltäglicher Unterricht und die Erforschung des unterrichtlichen Alltags In: Thiemann, F. (Hrsg.): Konturen des Alltäglichen. Interpretationen zum Unterricht. Königstein/Ts. 1980, S. 133-166
- Loser, F.; Terhart, E. (Hrsg.) Theorien des Lehrens. Stuttgart 1977
- Löwe, H. Probleme des Leistungsversagens in der Schule. Berlin (Ost) 1972
- Mager, R.F. Zielanalyse. 2. Aufl. Weinheim/Basel 1975
- Mandl, H.; Huber, L. Subjektive Theorien von Lehrern In: Psychologie in Erziehung und Unterricht 30 (1983), S. 98-112
- Mayring, P. Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 5. Aufl. Weinheim 1995
- Mehrmann, E. Moderierte Gruppenarbeit mit Metaplan-Technik. Düsseldorf/Wien 1994
- Mende, M.; Reich, G.; Weber, E. Abhandlungen zur Theorie und Praxis des Technikunterrichts und der Arbeitslehre. Berichtband vom 6. Werkpädagogischen Kongress 1977
- Mertens, D. Schlüsselqualifikationen - Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. 7 (1974) , S. 36-43
- Meschenmoser, H. Methodenkartei zur Lehrerfortbildung In: arbeiten+lernen/Technik 3 (1996) 23, S. 54

- Meschenmoser, H.
(Hrsg.) Gemeinsam Methoden gestalten.
Für eine neue Kultur im Unterricht zu Arbeit und Technik
In: arbeiten + lernen/Technik 3 (1996) 23, S. 3-14
- Messner, H. Wissen und Anwenden. Zur Problematik des Transfers im Unterricht. Stuttgart 1978
- Meyer, H. Leitfaden zur Unterrichtsvorbereitung. Königstein 1980
- Meyer H. Unterrichtsmethoden I: Theorieband.
2. Aufl. Frankfurt/Main 1988
- Meyer, H. Plädoyer für Methodenvielfalt
In: Pädagogik 41 (1989) 1, S. 8-14
- Meyer, H. Unterrichtsmethoden. Bd. II: Praxisband.
5. Aufl. Frankfurt/Main 1993
- Meyer, H.; Paradies, L. Plädoyer für Methodenvielfalt im Unterricht. Oldenburg 1993
- Mickel, W. Methodik des politischen Unterrichts. 4. Aufl. Frankfurt/M. 1980
- Mickel, W.; Zitzlaff, D. Methodenvielfalt im politischen Unterricht. Hannover 1993
(Hrsg.)
- Miller, M.;
Drescher, K.-J. Bildung und gesellschaftlicher Strukturwandel.
Teil 2: Schlüsselqualifikationen und Kompetenzlogie
In: Hessische Lehrerinnen- und Lehrerzeitung 47 (1994) 12, S. 20-22
- Ministerium für Kultus
und Sport Baden-
Württemberg (Hrsg.) Bildungsplan für die Hauptschule. Stuttgart 1984
- Ministerium für Kultus
und Sport Baden-
Württemberg (Hrsg.) Gegliedertes Schulsystem und Gesamtschule - Vergleichsunter-
suchung, Unterrichtserfolge und Förderwirkungen. Bd 2. Stuttgart
1986 (durchgeführt von Prof. Dr. Aurin)
- Ministerium für Kultus,
Jugend und Sport
Baden-Württemberg
(Hrsg.) Einführungspapier in die Lehrplanfortschreibung.
Stuttgart Juni 1992
- Ministerium für Kultus,
Jugend und Sport
Baden-Württemberg
(Hrsg.) Schulintern Juni/Juli 1992
- Ministerium für Kultus,
Jugend und Sport
Baden-Württemberg
(Hrsg.) Bildungsplan Hauptschule. Stuttgart 1994
- Ministerium für Kultus,
Jugend und Sport Ba-
den-Württemberg
(Hrsg.) Verordnung des Kultusministeriums über die Erste Staatsprüfung
für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen (Grund- und
Hauptschullehrerprüfungsordnung I – GHPO I).
Stuttgart. Gesetzblatt vom 18. August 1998
- Ministerium für Kultus,
Jugend und Sport Ba-
den-Württemberg
(Hrsg.): Impulse Hauptschule. Projektprüfung Hauptschule. Stuttgart 1999
- Ministerium für Kultus,
Jugend und Sport
Baden-Württemberg
(Hrsg.) Das Lernen lernen in der Praxis
In: Magazin Schule. Frühjahr/Sommer (2000) 2, S. 21-48
- Ministerium für Schule
und Weiterbildung des
Landes Nordrhein-
Westfalen (Hrsg.) Schulentwicklung „...und sie bewegt sich doch!“ Entwicklungs-
konzept „Stärkung der Schule“. Düsseldorf 1997
- Möller, Chr. Die curriculare Didaktik oder: Der lernzielorientierte Ansatz
In: Gudjons, H.; Klafkik, W. (Hrsg.): Didaktische Theorien.
Hamburg 1986, S. 63-77

- Münzinger, W.; Klafki, W. (Hrsg.) Die Deutsche Schule. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis. Schlüsselprobleme im Unterricht. 3. Beiheft. Frankfurt/Main 1995
- Nagel, K. Weiterbildung als strategischer Erfolgsfaktor - Der Weg zum unternehmerisch denkenden Mitarbeiter. Landsberg/Lech 1990
- Neber, H. (Hrsg.) Entdeckendes Lernen. Weinheim 1973
- Nold, G. (Hrsg.) Lernbedingungen und Lernstrategien. Welche Rolle spielen kognitive Verstehensstrukturen? Tübingen 1992
- Nuthall, G.; Snook, I. Contemporary Models of Teaching
In: Travers, R.M.W. (Ed.): Second Handbook of Research on Teaching. Chicago: Rand McNally 1973, S. 47-76
- Oberliesen, R. (Hrsg.) Lernfeld Arbeitslehre. Lernen und Handeln - Handelnd Lernen. Oldenburg 1989
- Orth, P. 19 Regeln für ein gutes Klassengespräch. Das Klassengespräch als schwierige Lehr-/Lernform
In: Zeitschrift für Pädagogik (1992) 9, S.44-47
- Osborn, A. Applied Imagination - Principles und Procedures of Creative Thinking. New York 1953
- Otto, G. Zur gegenwärtigen Situation des Werkunterrichts
In: Uschkereit, D.; Mehrgardt, O.; Kaufmann, F.: Werkunterricht als technische Bildung. Dokumentation zum 2. Werkpädagogischen Kongress. Weinheim 1968, S. 21-32
- Pädagogische Hochschule Ludwigsburg für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen. Stand: 28.07.1999
- Padrutt, H.-P. Und sie bewegt sich doch nicht. Parmenides im epochalen Winter. Zürich 1991
- Paradies, L. Wahldifferenzierung in der Unterrichtsplanung - Hinweise zur Erweiterung der Methodenkompetenzen und der Befähigung zum selbständigen Arbeiten der Schülerinnen und Schüler
In: Pädagogik 4 (1996), S. 12-16
- Paradies, L.; Meyer, H. Einstieg in den Unterrichteinstieg
In: Pädagogik (1992) 10, S. 6-10
- Parkhurst, H. Education on the Dalton Plan. London 1927
- Paulik, H. (Hrsg.) Der Ausbilder im Unternehmen. Bd 1. 11. Aufl. Landsberg/Lech 1988
- Pestalozzi, J.H. Wie Gertrud ihre Kinder lehrt. Sämtliche Werke. Bd 13. Berlin 1932
- Peterßen, W. Lehrbuch Allgemeine Didaktik. München 1983
- Peterßen, W. Methoden-Lexikon
In: Meyer, M.A.; Rampillon, U.; Otto, G.; Terhart, E.: Lernmethoden Lehrmethoden. Wege zur Selbständigkeit Friedrich Jahresheft XV 1997, S. 120-128
- Petrat, G.; Timm, J. Das Suchen und Auffinden überzufälliger Unterrichtssequenzen
In: Achtenhagen, F. (Hrsg.): Neue Verfahren zur Unterrichtsanalyse. Düsseldorf 1982, S. 33-49
- Petri, G. Idee, Realität und Entwicklungsmöglichkeiten des Projektlernens. Zentrum für Schulversuche und Schulentwicklung. Arbeitsberichte Reihe II/Nummer 22. Graz 1991
- Philipp, B. (Hrsg.) Einführung in die Umwelttechnik. Grundlagen und Anwendungen aus Technik und Recht. 2. Aufl. Braunschweig/Wiesbaden 1994
- Piaget, J. Theorien und Methoden der Erziehung. Wien/München/Zürich 1972
- Piaget, J.; Inhelder, B. Die Entwicklung des räumlichen Denkens beim Kinde. Gesammelte Werke. Bd 6. Studienausgabe. 2. Aufl. Stuttgart 1993
- Prange, K. Bauformen des Unterrichts. Eine Didaktik für Lehrer. Bad Heilbrunn 1983

- Prince, G.M. The Practice of Creativity. Cambridge Mass.: Synectics Inc. 1969
- Rainer, W. Lernen lernen. Ein Bildungsauftrag der Schule. Paderborn 1981
- Rampillon, U. Lernen leichter machen: Deutsch als Fremdsprache. Ismaning 1998
- Ramseger, J. Unterricht zwischen Instruktion und Eigenerfahrung. Vom wiederkehrenden Streit zwischen Herbartianismus und Reformpädagogik
In: Zeitschrift für Pädagogik 39 (1993) 5, S. 825-836
- Ramseger, J. Unterricht zwischen Instruktion und Eigenerfahrung. Vom wiederkehrenden Streit zwischen Herbartianismus und Reformpädagogik
In: Zeitschrift für Pädagogik 39 (1993) 5, S. 837-855
- Rapp, D. Projekt „Berufsweltoffene Hauptschule“. „Der Realität ins Auge sehen“. Ein klassenübergreifendes Projekt zur Zusammenarbeit mit der Arbeitswelt. In: PMP-AWT 39 (1999) II, S. II/1-15
- Rauin, U. u.a. Lehrpläne und alltägliches Lehrerhandeln. Ergebnisse einer Studie an hessischen Sekundarschulen.
In: Die Deutsche Schule 88 (1996) 1, S. 66-80
- Rauschenberger, H. (Hrsg.) Unterricht als Zivilisationsform. Zugänge zu unerledigten Themen der Didaktik. Königstein/Ts. 1985
- Rawlinson, J.G. Creative thinking and brainstorming. Aldershot: Gower 1993
- REFA, Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation e.V. (Hrsg.): Methodenlehre der Betriebsorganisation. Teil Arbeitspädagogik. München 1987
- Rebel, K. Das Problem der Unterrichtsmethode, dargestellt an ausgewählten Beispielen aus der Geschichte der Pädagogik
In: Ingenkamp, K.; Parey, E. (Hrsg.): Handbuch der Unterrichtsforschung. Teil I. 3. Aufl. 1973, S. 1-136
- Rein, W. Pädagogik im Grundriß. 2. Aufl. Stuttgart 1893
Teilabdruck in Geißler, G. (Hrsg.): Das Problem der Unterrichtsmethode in der pädagogischen Bewegung. Weinheim 1970
- Ribolits, E. Schlüsselqualifikationen. Gesucht: Beschäftigte ohne Eigenschaften
In: Psychologie heute 4 (1996), S. 52-57
- Robinson, S.B. Bildungsreform als Revision des Curriculum. 2. Aufl. Neuwied 1969
- Roeder, P.M. Erziehungswissenschaften. Kommunikation in einer ausdifferenzierten Sozialwissenschaft
In: Zeitschrift für Pädagogik 36 (1990), S. 651-670
- Rohr, A.R. Kreative Prozesse und Methoden der Problemlösung. Weinheim/Basel 1975
- Röhrs, H. Lernen - Lehren - Erziehen im Geiste der Reformpädagogik. Lüneburg 1998
- Rolff, H.-G. Wandel durch Selbstorganisation, Theoretische Grundlagen und praktische Hinweise für eine bessere Schule. 2. Aufl. Weinheim/München 1995
- Ropohl, G. Eine Systemtheorie der Technik - Zur Grundlegung der allgemeinen Technologie. München/Wien 1979
- Ropohl, G. Plädoyer für eine integrierte Technik- und Arbeitslehre
In: ARBEIT und TECHNIK in der Schule 8 (1997) 9, S. 282-286
- Rorty, R. Kontingenz, Ironie und Solidarität. Übersetzt von Christa Krüger. 5. Aufl. Frankfurt/M. 1999
- Roth, A.; Roth, H.-G. Die Elemente der Unterrichtsmethode. München 1978
- Roth, E. Studienhilfe Technikunterricht. Ravensburg 1976
- Roth, H. Pädagogische Anthropologie. Bd 2. Hannover 1971

- Roth, H. Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens. 15. Aufl. Hannover 1976
- Roth, R. Effektivität von Unterrichtsmethoden. Hannover 1971
- Röttger, E.; Klante, D. Das Spiel mit den bildnerischen Mitteln. Bd I (Werkstoff Papier), Ravensburg 1960 (1960a). Bd II (Werkstoff Holz), Ravensburg 1960 (1960b). Bd III (Keramik). Ravensburg 1962
- Rousseau, J.J. Emil oder über die Erziehung (1762)
hrsg.v. Esterhues, J. Paderborn 1963
- Rumpf, H. Die künstliche Schule und das wirkliche Leben. Über verschüttete Züge im Menschenlernen. München 1986
- Ruppert, J.P. Zum Erziehungs- und Unterrichtsstil
In: Zeitschrift für Pädagogik. Beiheft 1966, S. 105-118
- Rutter, M.; Höhn, K.R.; Hentig, H.v. Fünftehtausend Stunden: Schulen und ihre Wirkung auf die Kinder. Weinheim 1980
- Sachs, B. Skizzen und Anmerkungen zur Didaktik eines mehrperspektivischen Technikunterrichts
In: DIFF (Hrsg.): Technik-Ansätze für eine Didaktik des Lernbereichs Technik. Studienbrief zum Fachgebiet Technik. Tübingen 1979, S. 41-80
- Sachs, B. Legitimation und Strukturen von Technikunterricht
In: Traebert, E. (Hrsg.): Technik als Schulfach. Naturwissenschaft und Technik im Unterricht. Bd 4. Düsseldorf 1981, S. 51-69
- Sachs, B. Technik, Arbeitslehre und praktisches Lernen
In: Fauser, P./Konrad, F.-M./Wöppel, J.: Lernarbeit. Arbeitslehre als praktisches Lernen. Weinheim/Basel 1989. S. 138-160
- Sachs, B. Ansätze einer allgemeinen technischen Bildung in Deutschland
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 1 (1992) 63, S. 5-14
- Sachs, B. Schlüsselqualifikationen in der Berufsausbildung und im allgemeinbildenden Technikunterricht. Teil 1
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 3 (1993) 69, S. 5-12
- Sachs, B.: Schlüsselqualifikationen in der Berufsausbildung und im allgemeinbildenden Technikunterricht. Teil 2
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 4 (1993) 70, S. 5-14
- Sachs, C. Das Experiment im Technikunterricht
In: Fast, L.; Seifert, H. (Hrsg.): Technische Bildung. Kongressbericht zum Kongress Technische Bildung im Landesmuseum für Technik und Arbeit. Mannheim 23.-25.9.1996, S. 249-262
- Sautter, J.; Röckel, R. Neuer Umgang mit alten Texten. Das Leittextverfahren im Fach Technik
In: Politik und Unterricht - Zeitschrift zur Gestaltung des politischen Unterrichts (1996) 2, S. 15-18 und 31-42
- Schade, D. (Hrsg.) Energiebedarf - Energiebereitstellung – Energienutzung. Möglichkeiten und Maßnahmen zur Verringerung der CO₂-Emission. Heidelberg 1995
- Schade, D.; Weimer-Jehle, W. Energieversorgung und Verringerung der CO₂-Emission. Technikenutzung, Ressourcenschonung, Neue Lebensstile. Heidelberg 1996
- Schaub, H.; Zenke, K.G. Wörterbuch Pädagogik. 2. Aufl. München 1997
- Schaube, W. Lernkompetenz entwickeln. Anregungen für eine dynamische Unterrichtspraxis. Darmstadt 1997
- Schavan, A. Bildungspolitische Perspektiven für das Schuljahr 1998/99
In: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.): Eltern-Journal. (1998) 3, S. 2-3

- Schernikau, H. Produktion und Verkauf
In: Klafki, W. (Hrsg.) Unterrichtsbeispiele der Hinführung zur Wirtschafts- und Arbeitswelt. Düsseldorf 1970
- Schietzel, C. Technik und Natur. Braunschweig 1960
- Schilling, J. Methodenbuch der Jugendarbeit. Bd 1. München 1982
- Schlagenhauf, W. Historische Entwicklungslinien des Verhältnisses von Realschule und Technischer Bildung. Freiburger Beiträge zur Erziehungswissenschaft und Fachdidaktik. Bd 4. Frankfurt am Main/Berlin/Bern/New York/Paris/Wien 1997
- Schleiermacher, F.D.E. Die Vorlesungen aus dem Jahre 1826. Pädagogische Schriften hrsg.v. Weniger, E.; Schulze, Th. Düsseldorf/München 1957
- Schlicksupp, H. Ideenfindung. 4. Aufl. Würzburg 1992
- Schlicksupp, H. Kreativ-Workshop. Würzburg 1993
- Schmayl, W. Das Experiment im Technikunterricht. Methodologische und didaktische Studien zur Grundlegung einer Unterrichtsmethode. Bad Salzdetfurth 1982
- Schmayl, W. Die Fertigungsaufgabe als Methode technischen Unterrichts
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 5 (1984) 32, S. 5-11
- Schmayl, W. Kunststofftechnik. Einführung für Sekundarstufe I. Villingen-Schwenningen 1984
- Schmayl, W.; Wilkening, F. Technikunterricht. Bad Heilbrunn 1984 und 1995
- Schmayl, F. Richtungen der Technikdidaktik - Kennzeichnung, Analysen, Einschätzung
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 3 (1992) 65, S. 5-15
- Schmayl, W. Zur Methodik des Technikunterrichts – begriffliche, historische und systematische Betrachtungen
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht, 3 (1999) 93, S. 5-15
- Schmayl, W. Buchbesprechung des Unterrichtswerks „umwelt: technik“
In : Zeitschrift für Technik im Unterricht 1 (2000) 95, S. 44-46
- Schmidt, U. Technische Widersprüche, Kompromisse und Widerspruchslösungen – Strukturträger für einen problemorientierten Technikunterricht
In: Fast, L; Seifert, H. (Hrsg.): Technische Bildung. Geschichte, Probleme, Perspektiven. Didaktische Materialien zur technischen Bildung. Weinheim 1997, S. 318-326
- Schnaitmann, G.W. Zusammenhänge zwischen Unterrichtsmethoden und der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen
In: Lehren und Lernen. Zeitschrift des Landesinstituts für Erziehung und Unterricht (LEU). 23 (1997) 4, S. 3-19
- Schönwälder, H.-G. (Hrsg.) Die Arbeitssituation der Lehrer als Bestimmungsfaktor der Arbeitssituation der Schüler
In: Berndt, J.; Busch, D.; Schönwälder, H.-G. (Hrsg.): Schul-Schüler-Eltern-Stress. Bremen 1988, S. 97-130
- Schönwälder, H.-G.; Tiesler, G. Die Anwendung des Ereignisrecorders in der empirisch-pädagogischen Forschung
In: Empirische Pädagogik. Zeitschrift zu Theorie und Praxis erziehungswissenschaftlicher Forschung. 1(1987)4, S. 369-379
- Schrader, A. Einführung in die empirische Sozialforschung. Ein Leitfaden für die Planung, Durchführung und Bewertung von nichtexperimentellen Forschungsprojekten. Stuttgart 1971
- Schratz, M. Unterrichtsforschung als Beitrag zur Schulentwicklung
In: Rolff, H.-G.: Zukunftsfelder von Schulforschung. Weinheim 1995, S. 267-295
- Schröter, G. Zensuren? Zensuren! 3. Aufl. Baltmannsweiler 1981

- Schulte, H. Anmerkungen zum Deutschen Symposium zur Allgemeinen Technischen Bildung
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 3 (1995) 77 , S. 5-9
- Schulte, H. u.a.
Schulz, W. Allgemeine technische Bildung. Technikunterricht. Stuttgart 1991
Aufgaben der Didaktik. Eine Darstellung aus lehrtheoretischer Sicht
In: Kochan, D.C. (Hrsg.): Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik, Fachwissenschaft. Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1956-1969, Darmstadt 1970
- Schulz, W. Selbständigkeit - Selbstbestimmung - Selbstverantwortung
In: Pädagogik (1990) 6, S. 34-40
- Schulze, T.
Schümer, G.;
Weißenfels, M. Methoden und Medien der Erziehung. München 1978
Projekte im Fachunterricht. Ergebnisse einer Umfrage unter Grund- und Sekundarschullehrern aus vier Bundesländern. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Berlin-Dahlem 1995
- Scott, C.D.; Jaffe, D.T.
Seel, A. Empowerment - mehr Kompetenz den Mitarbeitern. Wien 1995
Von der Unterrichtsplanung zum konkreten Lehrerhandeln. Eine Untersuchung zum Zusammenhang von Planung und Durchführung von Unterricht bei Hauptschullehrerstudentinnen. Dissertation der Karl-Franzens-Universität Graz. Graz 1996
- Seel, H.
Seghezzi, H.D.;
Binder, V.A. Allgemeine Unterrichtslehre. 3. Aufl. Wien 1983
Vergleich von Management-Konzepten und Modellen
In: Thommen, J.-P. (Hrsg.): Management-Kompetenz. Die Gestaltungsansätze des Executive MBA der Hochschule St. Gallen. Zürich 1995, S. 447-466
- Seifert, H. Innovative Elemente im Technikunterricht
In: Fast, L.; Seifert, H. (Hrsg.): Technische Bildung – Geschichte, Probleme, Perspektiven. Weinheim 1997, S. 345-360
- Selg, H.; Klapprott, J.;
Kamenz, R.
Sellin, H. Forschungsmethoden der Psychologie.
Stuttgart/Berlin/Köln 1992
Zur Geschichte der Arbeitslehre
In: Duismann, G.H. (Hrsg.): Berufsorientierung und technische und ökonomische Bildung. Braunschweig 1989, S. 25-41
- Sellin, H: Versuch der Bestandaufnahme und einer Neuorientierung der technischen Bildung – Die zentrale Bedeutung technischer Schlüsselprobleme
In: Duismann, G.H.; Oberliesen, R. (Hrsg.): Arbeitsorientierte Bildung 2010. Szenarien zur Entwicklung technischer, ökonomischer und haushaltsbezogener Allgemeinbildung in den Schulen der Bundesrepublik Deutschland. Baltmannsweiler 1995, S. 43-51
- Siemens (Hrsg.) Lernen in der betrieblichen Praxis. Computer based training (CBT), Arbeitsheft und Lernberaterkonzept. Mai 1998
Bezugsquelle: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Referat für Öffentlichkeitsarbeit, Heinemannstrasse 2, 53175 Bonn
- Skinner, B.F. The Science of Learning and the Art of Teaching
In: Harvard educ. Rev. 24 (1954)
- Skinner, B.F. Zehn Jahre Lehrmaschinen - ein Rückblick
In: Correll, W. (Hrsg.): Programmierbares Lernen und Lehrmaschinen. 4. Aufl. Braunschweig 1970
- Snyder, S.H. Brainstorming: The science and politics of opiate research. Cambridge Mass: Harvard Univ. Pr. 1989
- Sperry, R. Problems outstanding in the evolution of brain function. New York: Americ. Museum of Natural History 1964

- Spörkel, H. u.a. (Hrsg.): Total Quality Management im Gesundheitswesen, Methoden und Konzepte des Qualitätsmanagements für Gesundheitseinrichtungen
2. Aufl. Weinheim 1997
- Steindorf, G. Grundbegriffe des Lehrens und Lernens. Bad Heilbrunn 1981
- Struck, P. Die Schule der Zukunft. Von der Belehrungsanstalt zur Lernwerkstatt. Darmstadt 1996
- Struck, P. Erziehung von gestern - Schüler von heute - Schule von morgen. München/Wien 1997
- Svantesson, I. Mind Mapping und Gedächtnistraining
Huhn, G. (Hrsg.), Aus dem Engl. übers. von Ulrike Abel.
Bremen 1993
- Tallmadge, K.G.;
Shearer, J.W. Wechselwirkungsbeziehungen zwischen Schülermerkmalen, Lerntypen, Lehrmethoden und Lehrstoffvariablen (1971)
In: Skoworonek, H.; Schmied, D. (Hrsg.): Forschungstypen und Forschungsmethoden der Erziehungswissenschaft. Hamburg 1977, S. 112-123
- Tausch, R.;
Tausch, A.-M. Erziehungspsychologie. Psychologische Vorgänge in Erziehung und Unterricht. 8. Aufl. Göttingen 1977
- Terhart, E. Unterrichtsmethode als Problem. Weinheim 1983
- Terhart, E. Lehrerausbildung. Unangenehme Wahrheiten
In: Pädagogik 44 (1992) 9, S. 32-35
- Terhart, E.; Wenzel, H. Unterrichtsmethode in der Forschung: Defizite und Perspektiven
In: Adl-Amini, B.; Schulze, T.; Terhart, E. (Hrsg.): Unterrichtsmethode in Theorie und Forschung. Bilanz und Perspektiven. Studien zur Schulpädagogik und Didaktik. Bd 8. Weinheim/Basel 1993, S. 12-56
- Terhart, E. Lehr-Lern-Methoden. Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen. 2. Aufl. Weinheim/München 1997
- Terhart, E. (Hrsg.) Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission. Weinheim/Basel 2000
- Thommen, J.-P. Managementkompetenz. Die Gestaltungsansätze des Executive MBA der Hochschule St. Gallen. Zürich 1995
- Tobias, W. Technischer Werkunterricht und Medien. Darmstadt 1974
- Traebert, W.E. Auswahlkriterien für Lehr- und Lerninhalte des Technikunterrichts
In: Traebert, W.E.; Spiegel, H.E. (Hrsg.): Technik als Schulfach. Bd 1. Düsseldorf 1976, S. 53-74
- Traebert, W.E. (Hrsg.) Technik als Schulfach. Bd 1 – 6. Düsseldorf 1982-1987
- Trautner, H.M. Lehrbuch der Entwicklungspsychologie. Bd 1. Grundlagen und Methoden. 2. Aufl. Göttingen 1992 und Bd 2. Theorien und Befunde. Göttingen 1991
- Tuchel, K. Bildungsinhalte der Technik als Grundlage der Werkerziehung
In: Kaufmann, F.; Meyer, E. (Hrsg.): Werkerziehung in der technischen Welt. Stuttgart 1967, S. 9-21
- Tuchel, K. Herausforderung der Technik. Bremen 1967
- Tuldoziecki, G. Medienerziehung in Schule und Unterricht. Bad Heilbrunn 1989
- Uhe, E. Qualifikation - Kompetenz - Bildung
In: Berufsbildung, Heft 28/1994, S. 2
- Ulich, K. Lehrer/innen-Ausbildung im Urteil der Betroffenen. Ergebnisse und Folgerungen
In: Die Deutsche Schule 88 (1996) 1, S. 81-97

- Vorsman, N. Perspektiven für das schulische Lernfeld „Europa“. Überlegungen zu Zwischenergebnissen aus dem Forschungsprojekt „Europa-profil von Gymnasien in freier Trägerschaft“
In: Engagement (1996)1-2, S. 22-36
- Wagenschein, M. Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken. Stuttgart 1965
- Wagner, A. (Hrsg.). Kursprogramm zum schülerzentrierten Unterricht. München 1977
- Wagner, A.C. u.a. Unterrichtspsychogramme. Reinbek bei Hamburg 1981
- Wallen, N.E.; Travers, R.M.W. Analysis and investigation of teaching methods
In: Gage, N.L. (Hrsg.): Handbook of research on teaching. Chicago 1963 (Deutsche Übersetzung: Weinert, F.: Analyse und Untersuchung von Lehrmethoden
In: Ingenkamp, K.; Parey, E. (Hrsg.): Handbuch der Unterrichtsforschung. Teil II. 3. Aufl. Weinheim/Basel 1973, S. 1217-1352
- Wang, M. Entwicklung und Förderung von Kompetenzen zur Selbststeuerung und zum Selbst-Management bei Schülern
In: Unterrichtswissenschaft (1982) 2, S. 129-139
- Weber, E. (Hrsg.) Technikunterricht - Alternativen zur Arbeitserziehung in der BRD. Zusammenfassender Bericht der Reinhardswald-Tagung für den 5. Werkpädagogischen Kongress. Berlin 1975
- Weinert, F. Analyse und Untersuchung von Lehrmethoden.
In: Ingenkamp, K.; Parey, E. (Hrsg.): Handbuch der Unterrichtsforschung. Teil II. 3. Aufl. Weinheim/Basel 1973, S. 1217-1352
- Weinert, F. Notwendige Methodenvielfalt. Unterschiedliche Lernfähigkeiten erfordern variable Unterrichtsmethoden
In: Lernmethoden, Lehrmethoden - Wege zur Selbstständigkeit. Friedrich Jahresheft XV. Meyer, M.A u.a. (Hrsg.) Seelze 1997, S. 50-52
- Weinert, F.; Helmke, A. (Hrsg.) Die Münchner Grundschulstudie SCHOLASTIK. Wissenschaftliche Grundlagen, Zielsetzungen, Realisierungsbedingungen und Ergebnisperspektiven. Weinheim/München 1997
- Weinert, F. Neue Unterrichtskonzepte zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten, pädagogischen Visionen und psychologischen Möglichkeiten
In: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst (Hrsg.): Wissen und Werte für die Welt von morgen (Dokumentation zum Bildungskongress am 29./30. April 1998). München 1998, S. 101-125)
- Weinstein, C.F.; Mayer, R.F. The Teaching of Learning Strategies
In: Wittrock, M.C. (Hrsg.): Handbook of Research on Teaching. Third edition. New York 1986, S. 315-327
- Weismantel, L.; Hilker, F. (Hrsg.) Musische Erziehung. Vorträge, Berichte, Ergebnisse des Kunstpäd. Kongresses in Fulda 1949. Stuttgart 1950
- Wendlandt, W. (Hrsg.) Rollenspiel in Erziehung und Unterricht. München/Basel 1977
- Weniger, E. unter Mitwirkung von Schulze, Th. (Hrsg.) Schleiermacher - Pädagogische Schriften. Bd 1. Düsseldorf/München 1957
- Weniger, E. Die Theorie des Bildungsinhalts
In: Nohl, H.; Pallat, L. (Hrsg.): Handbuch der Pädagogik. Bd 3. Allgemeine Didaktik und Erziehungslehre. Langensalza 1930/Weinheim 1964
- Weniger, E. Didaktik als Bildungslehre
Teil I: Die Theorie der Bildungsinhalte und des Lehrplans. Weinheim 1952
- Wenzel, H. Unterricht und Schüleraktivität. Probleme und Möglichkeiten der Entwicklung von Selbststeuerungsfähigkeiten im Unterricht. Weinheim 1987

- Wessels, B. Die Werkerziehung. Bad Heilbrunn 1969
- Wilkening, F. Technische Bildung im Werkunterricht - geschichtliche Entwicklung und gegenwärtige Problematik. Weinheim 1970
- Wilkening, F. Unterrichtsverfahren in der Techniklehre
In: Westermanns Pädagogische Beiträge (1971) 11, S. 579-586
- Wilkening, F. Verfahrensorientierte Lernziele des Technikunterrichts im Kooperationsbereich Arbeitslehre
In: Die Arbeitslehre (1972) 1, S. 23-29
- Wilkening, F. Lernzielgruppen des Technikunterrichts im Kooperationsbereich Arbeitslehre
In: Die Arbeitslehre (1973) 1, S. 1-4
- Wilkening, F. Unterrichtsverfahren - Lernbereich Arbeit und Technik
Villingen-Schwenningen 1977/1982/1994
- Wilkening, F. Lern- und Bildungsziele
In: Schmayl, W.; Wilkening, F.: Technikunterricht. 2. Aufl. Bad Heilbrunn 1995, S. 122-129
- Wilkening, F. Technische Bildung. Geschichte - Probleme - Perspektiven
In: Fast, L.; Seifert, H. (Hrsg.): Technische Bildung. Geschichte, Probleme, Perspektiven. Didaktische Materialien zur technischen Bildung
Weinheim 1997, S. 20-39
- Winkel, R. Die siebzehn Unterrichtsmethoden
In: Gudjons, H. (Hrsg.): Unterrichtsmethoden - Grundlegung und Beispiele. Braunschweig 1982, S. 11-23
- Winnefeld, F. Pädagogischer Kontakt und pädagogisches Feld
In: Schule und Psychologie 7. Beiheft. München/Basel 1967
- Wintgens, H.-H. Methodenkompetenz vor Sachkompetenz – Lernen wie man lernt statt Wissensanhäufung
In: Schulmagazin 5 bis 10, 6 (1996), S. 79-82
- Wissenschaftlicher Rat der Dudenredaktion (Hrsg.) DUDEN Fremdwörterbuch. Bd. 5
3. Aufl. Mannheim/Wien/Zürich 1974
- Wittoch, M. Schöpferische Kräfte entfalten. Heidelberg 1999
- Wolf, H.U. Da hole ich natürlich einen Experten. Beispiele für die Zusammenarbeit mit Bankfachleuten im Wirtschaftslehre-Unterricht der Hauptschule
In: Wöppel, J. (Hrsg.): PMP-AWT 1 (1990), S. VI/1-24
- Wolff, D. Lernen lernen. Wege zur Autonomie des Schülers
In: Lernmethoden – Lehrmethoden. Wege zur Selbständigkeit. Meyer, M. u.a. (Hrsg.): Friedrich Jahresheft XV. Seelze 1997, S. 106-108
- Wollersheim, H.-W. Kompetenzerziehung. Befähigung zur Bewältigung.
Frankfurt am Main 1993
- Wöppel, J. Schlüsselqualifikationen und „ihre“ Methoden
In: Wöppel, J. (Hrsg.): PMP-AWT 32 (1996) 1, S. III/1-20
- Wottawa, H.; Thierau, H. Lehrbuch Evaluation.
2.Aufl. Bern/Göttingen/Toronto/Seattle 1998
- Wünsche, K. Ein Hauch praktischer Glückseligkeit. Die „zweite Kultur“ breitet sich aus – gegen den Rationalismus der Wissenschaft
In: Die Zeit, Nr.3 vom 11.11.1985, S. 42
- Zenke, K. Zur Rolle der PraxislehrerInnen im Rahmen der 1. Phase der Lehrerbildung
In: Krauter, S. (Hrsg.): PH - Info der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Nr. 87. April 1997, S. 26
- Zenke, K.G. Hauptschüler noch fit für die Berufsausbildung?
In: Arbeitskreis Hauptschule (Hrsg.): Perspektiven der Hauptschulbildung. Tagungsbericht. Romrod 1995, S. 21-52

- | | |
|------------|--|
| Ziefuß, H. | Arbeitslehre, Eine Bildungsidee im Wandel. Bd 6. Kiel 1994 |
| Zinser, S. | Organisationsstrukturen im Wandel. Aktuelle Entwicklungen und Perspektiven. Stuttgart 1996 (unveröffentlichtes Skript des Instituts für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement [IAT]) |
| Zwicky, F. | Entdecken, Erfinden, Forschen im morphologischen Weltbild. München 1971 |

CD-ROM-Datenbanken und Recherche-Systeme

- Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung [DIPF] (Hrsg.)
„Literaturdokumentation Bildung“. Neuauflage als „CD Bildung“.
Bibliographische Daten zur Erziehungswissenschaft und zu pädagogischen Praxisfeldern.
5. Ausgabe: März 1998 Literaturdokumentation von 1980 – 1997
Anmerkung:
Unter dem Dach des FIS Bildung (Nachfolge-Datenbank der Literaturdokumentation Bildung) haben sich 22 Dokumentationsstellen zusammengefunden, die ihre Datenbestände für die CD Bildung zur Verfügung stellen.
- PSYINDEXplus. Lit. & AV 1977-12/97
- OPAC = Recherche-System im Katalog des südwestdeutschen Bibliothekenverbunds (SWB)

Bildquellenverzeichnis

- Abb. 1 Schlüsselqualifikationen zur Förderung beruflicher Handlungsfähigkeit und beruflicher Mündigkeit
Quelle:
Wege zur beruflichen Mündigkeit - Didaktische Materialien zur integrierten Vermittlung und Förderung von fachlichen Inhalten und Schlüsselqualifikationen in der betrieblichen Ausbildung. Teil 1: Didaktische Grundlagen. à Brassard u.a. Weinheim 1992, S. 23
- Abb. 2 Pädagogisches Konzept von Kompetenz
Quelle:
Wollersheim, H.-W.: Kompetenzerziehung, Befähigung zur Bewältigung, Frankfurt am Main 1993, S. 121
- Abb. 3 Handlungskompetenz und ihre Komponenten
Quelle:
Hüttner, A.: Das Projekt im Technikunterricht
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 1 (1998) 87, S. 6
- Abb. 4 Förderung von Methodenkompetenz im Literaturunterricht
Quelle:
Wintgens, H.-H.: Methodenkompetenz vor Sachkompetenz - Lernen wie man lernt statt Wissensanhäufung
In: Schulmagazin 5 bis 10, 6(1996), S. 81
- Abb. 5 Stufen des Erwerbs von Methodenkompetenz (in Anlehnung an Dreyfus/ Dreyfus)
Quelle:
Dreyfus, S.E.; Dreyfus, H.L.: A five-stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition, Unpublished report supported by the Air Force Office of Scientific Research (AFSC) University of California at Berkeley (February 1980)
- Abb. 6 Dimensionen des Begriffs Unterrichtsmethode
Quelle:
Terhart, E.: Lehr-Lern-Methoden. Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen.
2. Aufl. Weinheim/München 1997, S. 26
- Abb. 7 Vorläufiges Perspektivenschema zur Unterrichtsplanung
Quelle:
Klafki, W.: Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik.
3. Aufl. Weinheim/Basel 1993, S. 272
- Abb. 8 Strukturmodell für die Unterrichtsplanung
Quelle:
Schulz, W.: Aufgaben der Didaktik. Eine Darstellung aus lehrtheoretischer Sicht
In: Kochan, D.C. (Hrsg.): Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik, Fachwissenschaft. Ausgewählte Beiträge aus den Jahren 1956-1969.
Darmstadt 1970, S. 414
siehe auch in:
Kron, F.W.: Grundwissen Didaktik. 2. Aufl. München/Basel 1994, S. 144
- Abb. 9 Zusammenfassende grafische Darstellung der Publikationshäufigkeit zum Stichwort „Unterrichtsmethode“ in Monografien und Zeitschriftenartikeln
Quelle: Bleher

- Abb. 10 Verzahnung der beiden Projekte LOGIK und SCHOLASTIK
Quelle:
Weinert, F.E.; Helmke, A.: (Hrsg.): Die Münchner Grundschulstudie SCHOLASTIK: Wissenschaftliche Grundlagen, Zielsetzungen, Realisierungsbedingungen und Ergebnisperspektiven. Weinheim 1997, S. 4
- Abb. 11 Das fachspezifische Modell der Technikdidaktik
Quelle:
Schmayl, W.; Wilkening, F.: Technikunterricht.
2. Aufl. Bad Heilbrunn 1995, S. 46
- Abb. 12 Das gesellschaftsorientierte Modell der Technikdidaktik
Quelle:
Schmayl, W.; Wilkening, F.: Technikunterricht.
2. Aufl. Bad Heilbrunn 1995, S. 50
- Abb. 13 Das mehrperspektivische Modell der Technikdidaktik
Quelle:
Schmayl, W.; Wilkening, F.: Technikunterricht.
2. Aufl. Bad Heilbrunn 1995, S. 54
- Abb. 14 Genese methodischer Grundrichtungen im Technikunterricht
Quelle:
Schmayl, W.; Wilkening, F.: Technikunterricht.
2. Aufl. Bad Heilbrunn 1995, S. 149
- Abb. 15 Genese der technikdidaktischen Richtungen
Quelle:
Schmayl, W.: Richtungen der Technikdidaktik - Kennzeichnung, Analysen, Einschätzung
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 3 (1992) 65, S. 5
- Abb. 16 Methoden und Schlüsselqualifikationen
Quelle:
Helling, K.: Methoden für die Vermittlung fachlicher Qualifikationen sowie für die Förderung von Schlüsselqualifikationen. Teil 1 der Schriftenreihe „Grundlagen der Technik-Didaktik“. Hochschulinternes Skript der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. 3 (1992), S. 16
- Abb. 17 Methoden der Ideenfindung
Quelle:
Schlicksupp, H.: Ideenfindung. 4. Aufl. Würzburg 1992, S. 63
- Abb. 18 Morphologischer Kasten
Quelle:
Schlicksupp, H.: Ideenfindung. 4. Aufl. Würzburg 1992, S. 86
- Abb. 19 Morphologische Methode angewandt am Beispiel eines Kompostierers
Quelle:
umwelt: technik 9. Ein Arbeits- und Informationsbuch, Helling, K. u.a. Stuttgart/Düsseldorf/Leipzig 1997, S. 16
- Abb. 20 Morphologische Methode am Beispiel der Konstruktion des Rotors für einen Anemometer
Quelle:
Bleher, W.: Zur Förderung der "technischen Problemlösungsfähigkeit" im Rahmen eines problemorientierten und auf die Schulpraxis bezogenen Studiums im Fach Technik
In: Zeitschrift für Technik im Unterricht 4 (1998) 90, S. 14

- Abb. 21 Erweiterung des Methodenspektrums im Fach Technik in Anlehnung an Schmayl/ Wilkening
Quelle:
Schmayl, W.; Wilkening, F.: Technikunterricht.
2. Aufl. Bad Heilbrunn 1995, S. 149
- Abb. 22 Windharfe/Windklangspiel
Foto: Bleher
- Abb. 23 Operationalisierung des Begriffs Unterrichtsmethoden
Quelle:
Das Methodenrepertoire von Lehrern. Eine Untersuchung zum Schulalltag der Sekundarstufe I. Hage, K. u.a. Opladen 1985, S. 33
- Abb. 24 Schematischer Ablaufplan des Projekts
Quelle:
Das Methodenrepertoire von Lehrern. Eine Untersuchung zum Schulalltag der Sekundarstufe I. Hage, K. u.a. Opladen 1985, S. 45
- Abb. 25 Verteilung der unterrichtsmethodischen Dimensionen für alle 10 Schulen
Quelle:
Das Methodenrepertoire von Lehrern. Eine Untersuchung zum Schulalltag der Sekundarstufe I. Hage, K. u.a. Opladen 1985, S. 47
- Abb. 26 Signifikante Unterschiede zwischen den Schulformen bei den methodischen Grundformen
Quelle:
Das Methodenrepertoire von Lehrern. Eine Untersuchung zum Schulalltag der Sekundarstufe I. Hage, K. u.a. Opladen 1985, S. 59
- Abb. 27 Ergebnisse von Beobachtungen zum Unterrichtsstil in der politischen Bildung
Quelle:
Hilligen, W.: Zur Didaktik des politischen Unterrichts.
4. Aufl. Opladen 1985, S. 224
- Abb. 28 Lehrer-Schülerrede
Quelle:
Schönwälder, H.-G.: Unveröffentlichtes Manuskript der Universität Bremen
Institut für interdisziplinäre Schulforschung (ISF), Grazer Straße 4,
28359 Bremen
- Abb. 29 Die methodische Grundstruktur des Unterrichts an Gymnasien
Quelle:
Vorsman, N.: Perspektiven für das schulische Lernfeld „Europa“.
Überlegungen zu Zwischenergebnissen aus dem Forschungsprojekt „Europa-
profil von Gymnasien in freier Trägerschaft“
In: Engagement (1996) 1-2, S. 33
- Abb. 30 Überblick über den geplanten Methodeneinsatz, die Verwendung von Sozialformen und die Gliederung des Unterrichts in Verlaufsphasen
Quelle:
Seel, A.: Von der Unterrichtsplanung zum konkreten Lehrerhandeln.
Eine Untersuchung zum Zusammenhang von Planung und Durchführung von Unterricht bei Hauptschullehrerstudentinnen.
Dissertation der Karl-Franzens- Universität Graz. Graz 1996, S. 97

- Abb. 31 Zusammenschau: Sozialformen - Methodische Grundformen
Quelle:
Seel, A.: Von der Unterrichtsplanung zum konkreten Lehrerhandeln.
Eine Untersuchung zum Zusammenhang von Planung und Durchführung von
Unterricht bei Hauptschullehrerstudentinnen.
Dissertation der Karl-Franzens- Universität Graz. Graz 1996, S. 100
- Abb. 32 Methodische Grundformen und ihre gesamten Zeitanteile
Quelle:
Seel, A.: Von der Unterrichtsplanung zum konkreten Lehrerhandeln.
Eine Untersuchung zum Zusammenhang von Planung und Durchführung von
Unterricht bei Hauptschullehrerstudentinnen.
Dissertation der Karl-Franzens- Universität Graz. Graz 1996, S. 102
- Abb. 33 Die Bedeutung des Methodenlernens von Schülern, betrachtet aus ausge-
wählten Perspektiven
Quelle:
W.Bleher
- Abb. 34 Erweiterte Darstellung von Handlungsweisen im Technikunterricht
(In Anlehnung an die Auflistung von Sachs 1981, S. 51-69)
Quelle:
Sachs, B.: Legitimation und Strukturen von Technikunterricht
In: Traebert, W.-E. (Hrsg.): Technik als Schulfach. Naturwissenschaft und
Technik im Unterricht. Bd 4. Düsseldorf 1981, S. 51-69
- Abb. 35 Säulen der Qualifikation
Quelle:
Zinser, S.: Organisationsstrukturen im Wandel. Aktuelle Entwicklungen und
Perspektiven. Stuttgart 1996, S. 10
(unveröffentlichtes Skript des Instituts für Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement [IAT])
- Abb. 36 Forschungsmethodische Instrumentarien
Quelle:
Selg, H.; Klapprott, J.; Kamenz, R.:
Forschungsmethoden der Psychologie. Stuttgart/Berlin/Köln 1992
Grafische Darstellung: Bleher
- Abb. 37 Grafik zum Zusammenhang von Unterrichtszielen, Unterrichtsmethoden
und Handlungsweisen der Schüler im Technikunterricht
Quellen:
Wilkening, F.: Unterrichtsverfahren im Lernbereich Arbeit und Technik.
3. Aufl. Villingen-Schwenningen 1982
Schmayl, W.; Wilkening, F.: Technikunterricht. Bad Heilbrunn 1984
- Abb. 38 Altersstruktur der befragten Personen
Quelle:
W. Bleher
- Abb. 39 Anteil der Ausbildungskategorien bei der Ausbildung von TechniklehrerInnen
im Jahr 1988 in Baden-Württemberg
Quelle:
Landesinstitut für Erziehung und Unterricht, Ref. I/2 (Hrsg.):
Ausbildungsstand und Einsatz der Lehrkräfte im Fach Technik an Haupt-
schulen. Stuttgart (1989)5, S. 6 und 17

- Abb. 40 Anteil der 1988 tatsächlich im Fach Technik unterrichtenden Personen, aufgeschlüsselt nach ihrer Ausbildung
Quelle:
Landesinstitut für Erziehung und Unterricht, Ref. I/2 (Hrsg.):
Ausbildungsstand und Einsatz der Lehrkräfte im Fach Technik an Hauptschulen, Stuttgart (1989)5, S. 6 und 17
- Abb. 41 Häufigkeit der Ausbildungskategorien der befragten TechniklehrerInnen an baden-württembergischen Hauptschulen im Jahr 1998
Quelle:
W. Bleher
- Abb. 42 Regelmäßige Lektüre von Fachzeitschriften im Bereich Technik/Arbeitslehre
Quelle:
W. Bleher
- Abb. 43 Bevorzugt gelesene Beiträge in Fachpublikationen
Quelle:
W. Bleher
- Abb. 44 Häufigkeit der im Technikunterricht bevorzugt eingesetzten Unterrichtsmethoden aus der Sicht der befragten Lehrerinnen und Lehrer
Quelle:
W. Bleher
- Abb. 45 Handwindmesser mit Display
Quelle:
Fa. Conrad Electronic, Hauptkatalog 1999, S. 308
- Abb. 46 Einfaches Anemometer
Ergebnis einer Internet-Recherche unter
<http://yvwww1.pwc.bc.doe.ca/es/education/wxinstruments/anemome.html>
- Abb. 47 Bauvorschlag Schalenkreuz-Anemometer
Ergebnis einer Internet-Recherche unter
<http://www.bconnex.net/~jbrenner/wind.html>
(Adresse inzwischen nicht mehr verfügbar)
- Abb. 48 Schalenkreuz-Anemometer
Ergebnis einer Internet-Recherche unter
<http://www.eti-nt.etec.uni-karlsruhe.de/vogehe/drachen/wmess.htm>
- Abb. 49 Flügelrad-Anemometer
Ergebnis einer Internet-Recherche unter
<http://www.eti-nt.etec.uni-karlsruhe.de/vogehe/drachen/wmess.htm>
- Abb. 50 Historisches Schalenkreuz-Anemometer mit mechanischer Anzeige
Ergebnis einer Internet-Recherche unter
<http://www.eti-nt.etec.uni-karlsruhe.de/vogehe/drachen/wmess.htm>
- Abb. 51 Verbindung des Anemometers mit einem PC
Ergebnis einer Internet-Recherche unter
<http://web.canlink.com/wind/techpage.htm>
- Abb. 52 Auswahl an Elektromotoren
Foto: Bleher

- Abb. 53 Auswahl an Halbzeugen und Bauelementen zur Wellenherstellung und deren Lagerung
Foto: Bleher
- Abb. 54 Auswahl an Gehäusematerialien
Foto: Bleher
- Abb. 55 Auswahl an Rotormaterialien
Foto: Bleher
- Abb. 56 Rotoren für das Anemometer
Foto: Bleher
- Abb. 57 Tiefziehversuche mit einem Vakuum-Tiefziehgerät
Foto: Bleher
- Abb. 58 Vorstellung einer Mind Map im Plenum
Foto: Bleher
- Abb. 59 Versuchseinrichtung zur Durchführung von technischen Experimenten
Foto: Bleher

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1 Wichtige Schlüsselqualifikationen zur Förderung selbständigen Arbeitens,
Quelle:
ABB, Zentralbereich Aus- und Fortbildung: IFAS - Integrierte Vermittlung von
Fach- und Schlüsselqualifikationen durch Leittexte in der Berufsausbildung,
Mannheim o.J., S. 18
- Tab. 2 Faktoren der Methodenkompetenz
Quelle:
Klippert, H.: Methodentraining - Übungsbausteine für den Unterricht.
4. Aufl. Weinheim/Basel 1996, S. 28
- Tab. 3 Auswertung der vom Dokumentationsring Pädagogik seit 1966 herausge-
gebenen „Bibliographie Pädagogik“ zum Stichwort Unterrichtsmethode
Quelle:
Terhart, E.; Wenzel, H.: Unterrichtsmethode in der Forschung. Defizite und
Perspektiven
In: Adl-Amini, B.; Schulze, T.; Terhart, E. (Hrsg.): Unterrichtsmethode in
Theorie und Forschung. Bilanz und Perspektiven. Studien zur Schulpädagogik
und Didaktik. Bd 8. Weinheim/Basel 1993, S. 21
- Tab. 4 Auswertung der im Landesinstitut für Schule und Weiterbildung in Soest ge-
speicherten Literatur zum Stichwort Unterrichtsmethode
Quelle:
Terhart, E.; Wenzel, H.: Unterrichtsmethode in der Forschung: Defizite und
Perspektiven
In: Adl-Amini, B.; Schulze, T.; Terhart, E. (Hrsg.): Unterrichtsmethode in
Theorie und Forschung. Bilanz und Perspektiven. Studien zur Schulpädagogik
und Didaktik. Bd 8. Weinheim/Basel 1993, S. 22
- Tab. 5 Häufigkeit von Monographien zur Unterrichtsmethode in der „Literaturdoku-
mentation Bildung“
Quelle: Bleher
- Tab. 6 Häufigkeit von Zeitschriftenbeiträgen zur Unterrichtsmethode in der „Litera-
turdokumentation Bildung“
Quelle: Bleher
- Tab. 7 Systematisierung unterrichtsmethodischer Ansätze, die „Unterrichtsmethode
als Weg zu einem Ziel“ beschreiben
Quelle:
Adl-Amini, B.: Systematik der Unterrichtsmethode
In: Adl-Amini, B.; Schulze, T.; Terhart, E. (Hrsg.): Unterrichtsmethode in Theo-
rie und Forschung. Bilanz und Perspektiven. Weinheim/Basel 1993, S. 89-95
Tabellarische Zusammenfassung: Bleher
- Tab. 8 Systematisierung unterrichtsmethodischer Ansätze, die „Unterrichtsmethode
als Ziel“ beschreiben
Quelle:
Adl-Amini, B.: Systematik der Unterrichtsmethode
In: Adl-Amini, B.; Schulze, T.; Terhart, E. (Hrsg.): Unterrichtsmethode in Theo-
rie und Forschung. Bilanz und Perspektiven. Weinheim/Basel 1993, S. 95-102
Tabellarische Zusammenfassung: Bleher

- Tab. 9 Systematisierung unterrichtsmethodischer Ansätze, die „Unterrichtsmethode im Sinne einer allgemeinen Methodik“ beschreiben
Quelle:
Adl-Amini, B.: Systematik der Unterrichtsmethode
In: Adl-Amini, B.; Schulze, T.; Terhart, E. (Hrsg.): Unterrichtsmethode in Theorie und Forschung. Bilanz und Perspektiven.
Weinheim/Basel 1993, S. 102-108
Tabellarische Zusammenfassung: Bleher
- Tab. 10 Fachgeschichte und Methodenentwicklung von der Mitte des 18. Jhd. bis zur Mitte des 20. Jhd.
Quelle:
Wilkening, F.; Schmayl, W.: Technikunterricht. Bad Heilbrunn 1984, S. 50-53
- Tab. 11 Lernzielrichtungen nach Schmayl/Wilkening
Quelle:
Wilkening, F.; Schmayl, W.: Technikunterricht.
2. Aufl. Bad Heilbrunn 1995, S. 125
- Tab. 12 Übersicht über Häufigkeit und Zeitanteile angewandter Unterrichtsmethoden
Quelle:
Hunneshagen, K.-H.; Leutert, H.; Schulz, M.: Erfassen von Erfahrungen, Wirkungen und Problemen im Prozess der Realisierung des neuen Lehrplanwerkes in der Unterrichtspraxis in den Klassen 5 bis 10. Forschungsbericht zur Praxisanalyse in Karl-Marx-Stadt vom 21.-25.3.1988. Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR. Institut für Didaktik.
Berlin 1988, S. 141
- Tab. 13 Häufigkeit und Rangfolge der im Unterricht vorkommenden und von den Schülern gewünschten Methoden; Gymnasium, 10. Klasse
Quelle:
Fichten, W.: Unterricht aus Schülersicht.
Frankfurt/M./Berlin/Bern/New York/Paris/Wien 1993, S. 95
- Tab. 14 Etikettierung einzelner Unterrichtsmethoden
Quelle:
Fichten, W.: Unterricht aus Schülersicht.
Frankfurt a. M./Berlin/Bern/New York/Paris/Wien 1993, S. 97
- Tab. 15 Defizite von Hauptschülern in einzelnen Dimensionen der Ausbildungsreife im Urteil von Experten und Unternehmen
Quelle:
Bitz, F.: Ergebnisse einer Unternehmens- und Expertenbefragung. Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (Hauptschule 2000).
Köln 1993, S. 25
- Tab. 16 Noten für Schlüsselqualifikationen
Quelle:
Bitz, F.: Ergebnisse einer Unternehmens- und Expertenbefragung. Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (Hauptschule 2000).
Köln 1993, S. 103
- Tab. 17 Bedeutung der Schulfächer für den Ausbildungserfolg
Quelle:
Zenke, K.G.: Hauptschüler noch fit für die Berufsausbildung?
In: Arbeitskreis Hauptschule (Hrsg.): Perspektiven der Hauptschulbildung. Tagungsbericht. Romrod 1995, S. 36

- Tab. 18 Lernzielrichtungen im Technikunterricht
Quelle:
Schmayl, W.; Wilkening, F.: Technikunterricht. 2. Aufl. 1995, S. 125
- Tab. 19 Zusammenhang zwischen Lernzielrichtungen und Unterrichtsmethoden in Anlehnung an Wilkening
Quelle:
Wilkening, F.: Unterrichtsverfahren im Lernbereich Arbeit und Technik. 3. Aufl. Villingen-Schwenningen 1982, S. 15
- Tab. 20 Häufigkeit einer zusätzlichen Berufsausbildung aufgeschlüsselt nach Ausbildungskategorien
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 21 Prioritätenliste im Hinblick auf die für die Unterrichtsplanung genutzte Literatur
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 22 Häufigkeit der im Technikunterricht angestrebten Ziele
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 23 Strukturierung der genannten Lernziele nach Lernzielrichtungen und Häufigkeitsauszählung
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 24 Auffassung der befragten Personen zur Bedeutung diverser Unterrichtsergebnisse im Technikunterricht
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 25 Überprüfung des Zusammenhangs von Methodenbegriff und Methodenverständnis am Beispiel von Item 3 der Frage 15
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 26 Häufigkeit richtiger, mehrdeutiger und falscher Zuordnungen einzelner Methodenmerkmale zum jeweiligen Methodenbegriff
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 27 Methodenbegriff, adäquate Items und richtige Zuordnungen in Prozent
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 28 Häufigkeit der während des Studiums bzw. in der Fortbildung kennengelernten Unterrichtsmethoden
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 29 Ausbildungsgänge und Unterrichtsmethoden
Quelle:
W.Bleher

- Tab. 30 Arten der Vermittlung von Methodenkenntnissen im Rahmen der Ausbildung bzw. Fortbildung
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 31 Typische Handlungsweisen der Schüler und Unterrichtsmethoden
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 32 Neigungen von Techniklehrerinnen und Techniklehrern hinsichtlich der Vermittlung von Inhalten aus den oben angegebenen Technikbereichen bzw. Lehrplaneinheiten
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 33 Orientierung an technikdidaktischen Ansätzen bei der Unterrichtsplanung und Unterrichtsdurchführung
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 34 Vorschläge zur Förderung der Fachkompetenz im Technikunterricht
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 35 Vorschläge zur Förderung der Methodenkompetenz im Technikunterricht
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 36 Vorschläge zur Förderung der Sozialkompetenz im Technikunterricht
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 37 Vorschläge zur Gestaltung von Abschlussprüfungen im Fach Technik
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 38 Vorschläge zur Förderung der technischen Problemlösungsfähigkeit im Technikunterricht
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 39 Positive Aspekte im Rahmen der Techniklehrerausbildung
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 40 Negative Aspekte im Rahmen der Techniklehrerausbildung
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 41 Gewünschte Fortbildungsdauer bei Lehrerfortbildungen im Fach Technik
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 42 Gewünschte Veranstaltungsformen bei Fortbildungsveranstaltungen
Quelle:
W.Bleher

- Tab. 43 Bevorzugt gewünschte Lernformen im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 44 Tätigkeitsbereiche der Fortbildnerinnen und Fortbildner
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 45 Aufgaben der Fortbildnerinnen und Fortbildner
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 46 Wunschthemenbereiche für Lehrerfortbildungsveranstaltungen im Fach Technik
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 47 Ergebnis der Kartenabfrage
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 48 Subjektiv geschätzte Häufigkeit der im Technikunterricht eingesetzten Unterrichtsmethoden
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 49 Reliabilitätsanalyse nach Cronbach zum Zusammenhang von Faktoren (Unterrichtsmethoden) und den sie konstituierenden Items (Attraktoren)
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 50 Häufigkeit der um Unterricht eingesetzten Unterrichtsmethoden, abgeleitet aus den Handlungsweisen der Schüler im Technikunterricht
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 51 Friedman-Test zur Überprüfung signifikanter Unterschiede in der Häufigkeit der Anwendung einzelner Unterrichtsmethoden
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 52 Bedeutsamkeit von Unterrichtsergebnissen
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 53 Zusammenhang zwischen Lernzielrichtungen und Unterrichtsmethoden
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 54 Häufigkeitsauszählung zur Förderung von Kompetenzen im Rahmen des Unterrichts an allgemeinbildenden Schulen
Quelle:
W. Bleher
- Tab. 55 Anzahl der Vorschläge zur Förderung von Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz
Quelle:
W. Bleher

- Tab. 56 Kreuztabelle zwischen Methodenkenntnissen und Ausbildungsgängen
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 57 Rangfolge der Methodenkenntnisse der Probanden zusammengefasst nach
Ausbildungsgängen
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 58 Zusammenhangsmaße zwischen Ausbildungsgang und Methodengebrauch
Quelle:
W. Bleher
- Tab. 59 Unterschiede zwischen Ausbildungsgängen und der Art und Weise
des Erwerbs unterrichtsmethodischer Kenntnisse
Quelle:
W. Bleher
- Tab. 60 Zusammenhang zwischen der regelmäßigen Lektüre von Fachliteratur
und unterrichtsmethodischen Kenntnissen
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 61 Unterschiede zwischen Ausbildungsgängen und der Anzahl der für die
Unterrichtsvorbereitung angegebenen Literatur mit unterrichtsmethodischen
Elementen
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 62 Unterschiede zwischen Ausbildungsgängen und der Anzahl der regelmäßig
gelesenen Fachzeitschriften mit unterrichtsmethodischen Elementen
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 63 Mittelwertvergleich zwischen Ausbildungsgängen und der Lektüre von
Fachzeitschriften sowie den Literaturangaben zur Unterrichtsvorbereitung
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 64 Kreuztabelle zwischen bevorzugt gelesenen Beiträgen zur Unterrichtspraxis
und der Häufigkeit gewünschter Fortbildungsthemen zur Unterrichtspraxis
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 65 Kreuztabelle zwischen bevorzugt gelesenen Beiträgen zur Fachdidaktik
und der Häufigkeit gewünschter Fortbildungsthemen zur Fachdidaktik
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 66 Kreuztabelle zwischen bevorzugt gelesenen Beiträgen zur Fachwissenschaft
und der Häufigkeit gewünschter Fortbildungsthemen zur Fachwissenschaft
Quelle:
W.Bleher
- Tab. 67 Morphologischer Kasten zur Entwicklung von technischen Lösungen
Quelle:
W.Bleher

Anhang



Landesweite Erhebung zum Technikunterricht an Hauptschulen in Baden- Württemberg

Fragebogen

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Bitte beachten Sie, dass der Fragebogen beidseitig beschriftet ist. Die Fragen sind arabisch, alle Unterfragen alphabetisch numeriert. Bei der Mehrzahl der Fragen kann durch einfaches ankreuzen geantwortet werden. Sofern Mehrfachnennungen möglich sind, ist dies bei den entsprechenden Fragen gekennzeichnet.

Die Fragen haben in der Regel folgende Antwortmuster:

- Bewertungsskalen

Kreuzen Sie hierbei bitte den Wert an, der Ihrer Einschätzung am nächsten kommt, z.B.:

nicht wichtig

1	2	3	4	5
	X			

 sehr wichtig

oder tragen Sie bitte die entsprechende Ziffer ein.

kommt nie vor	kommt selten vor	kommt gelegentlich vor	kommt häufig vor	kommt immer vor
1	2	3	4	5

Analysieren von technischen Objekten	4
--------------------------------------	---

- Freie Antworten

Hier ist Ihre Meinung oder eine schriftliche Ergänzung gefragt. Antworten Sie bitte stichwortartig auf den vorgezeichneten Linien.

II. Fragen zum Unterricht (Planung, Durchführung, Reflexion)

7. Welche Ziele verfolgen Sie mit Ihrem Technikunterricht schwerpunktmäßig?

8. Welche Fachbücher/Zeitschriften/Loseblattsammlungen benutzen Sie im Hinblick auf die Unterrichtsplanung?

9. Welche Beiträge lesen Sie bevorzugt?

Beiträge zur Unterrichtspraxis	<input type="checkbox"/>
Beiträge zur Fachdidaktik	<input type="checkbox"/>
Beiträge zur Fachwissenschaft	<input type="checkbox"/>
sonstige	

10. Welche Schülerbücher verwenden Sie im Technikunterricht?

11. Die folgenden Technikbereiche bzw. Lehrplaneinheiten unterrichte ich:

Bautechnik	<input type="checkbox"/> sehr gern	<input type="checkbox"/> geht so	<input type="checkbox"/> nicht gern
Energietechnik	<input type="checkbox"/> sehr gern	<input type="checkbox"/> geht so	<input type="checkbox"/> nicht gern
Informationstechnik	<input type="checkbox"/> sehr gern	<input type="checkbox"/> geht so	<input type="checkbox"/> nicht gern
Maschinentechnik	<input type="checkbox"/> sehr gern	<input type="checkbox"/> geht so	<input type="checkbox"/> nicht gern
Produktionstechnik	<input type="checkbox"/> sehr gern	<input type="checkbox"/> geht so	<input type="checkbox"/> nicht gern
Umweltechnik	<input type="checkbox"/> sehr gern	<input type="checkbox"/> geht so	<input type="checkbox"/> nicht gern
fächerübergreifende Lehrplaneinheiten	<input type="checkbox"/> sehr gern	<input type="checkbox"/> geht so	<input type="checkbox"/> nicht gern
OIB	<input type="checkbox"/> sehr gern	<input type="checkbox"/> geht so	<input type="checkbox"/> nicht gern

12. Wie könnte man Ihrer Meinung nach die "technische Problemlösungsfähigkeit" bei Schülerinnen und Schülern fördern?

13. Orientieren Sie sich bei der Planung und Durchführung Ihres Unterrichts an einem der folgenden didaktischen Ansätze?

- Allgemeintechnologischer Ansatz ja nein kenne ich nicht
 Arbeitsorientierter Ansatz ja nein kenne ich nicht
 Mehrperspektivischer Ansatz ja nein kenne ich nicht
 Andere Ansätze: _____

14. Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Zugangsthemen/-modelle die Wünsche Ihrer Schüler?

- immer häufig gelegentlich selten nie

In welcher Form können die Schüler ihre Wünsche einbringen?

15. Wie würden Sie die nachfolgend genannten Unterrichtsmethoden charakterisieren? Ordnen Sie bitte den Unterrichtsmethoden (Ziffer 1 - 9) die jeweils zutreffenden Aussagen zu, indem sie hinter jede Aussage die entsprechende Ziffer schreiben. (Mehrfachnennungen sind möglich).

- (1) Konstruktionsaufgabe (4) Lehrgang (7) Betriebserkundung
 (2) Fertigungsaufgabe (5) Produktanalyse (8) Fallmethode
 (3) Technisches Experiment (6) Projekt (9) Planspiel

Die Schüler analysieren Produkte und Prozesse der industriellen und handwerklichen Produktion.	
Über die Analyse von Alltagssituationen und die Entwicklung von Entscheidungsalternativen werden die Fähigkeiten zur Bewältigung von praktischen Lebenssituationen gefördert.	
Der bereits fertig konzipierte Gegenstand wird hergestellt.	
Die Lernsequenzen sind genau vorgeplant, sachlogisch aufgebaut und nach Schwierigkeitsgraden gestuft.	
Die Fähigkeit zur Planung von Fertigungsabläufen wird besonders gefördert, insbesondere im Hinblick auf die Serienfertigung von technischen Objekten.	
Die Schüler haben entscheidenden Einfluß auf die Auswahl der Themen.	
Die zeitökonomische Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten steht im Vordergrund unterrichtlichen Bemühens.	
Durch Untersuchung von Werkstoffen, Materialverbindungen, Konstruktionen usw. werden selbsttätig Informationen beschafft.	
Eine ausgewählte Konfliktsituation (z.B. Erschließung eines Gewerbegebietes) wird modellhaft simuliert und spielerisch aufgearbeitet.	
Im Unterricht werden Erfindungs- und Nacherfindungsprozesse initiiert.	

18. Wie schätzen sie die Häufigkeit der nachfolgend aufgeführten Schüleraktivitäten im Rahmen Ihres Technikunterrichts ein?

kommt nie vor	kommt selten vor	kommt gelegentlich vor	kommt häufig vor	kommt immer vor
1	2	3	4	5

Beschaffen von Informationen über Materialien, Konstruktionen, Fertigungsverfahren als Grundlage zur Lösung eines technischen Problems	
Erarbeiten und Diskutieren von Lösungsvorschlägen für einen vorgegebenen, entscheidungsrelevanten Sachverhalt oder eine entscheidungsrelevante Situation	
Entwickeln von Ideen für ein zu lösendes technisches Problem	
Sachgerechtes Handhaben von Werkzeugen, Maschinen, Vorrichtungen usw.	
Kontrollieren der Versuchsbedingungen	
Betrachten von äußeren Merkmalen eines technischen Objekts	
Anfertigen von Demontageberichten/-skizzen	
Kritisches Reflektieren über den Verlauf und die Qualität der Ergebnisse bei der Auseinandersetzung mit dem selbst gewählten Unterrichtsthema	
Ausarbeiten von Referaten	
Vergleichen der Analyseergebnisse mit den eingangs aufgestellten Vermutungen zu Aufbau, Funktion, Materialeinsatz bei technischen Objekten	
Erproben und ggf. Optimieren von selbst hergestellten Gegenständen	
Vergleichen eines erarbeiteten Lösungsvorschlags mit einer in der Realität bereits durchgeführten Lösung	
Erfinden bzw. Nacherfinden technischer Funktionszusammenhänge	
Erfassen und Protokollieren von Messwerten	
Beurteilen oder Bewerten von selbst hergestellten Gegenständen	
Herstellen von Gegenständen nach vorgegebenen Fertigungsunterlagen (Fertigungsskizzen, Fertigungszeichnungen, Stücklisten)	
Äußern von Vermutungen über den inneren Aufbau und Funktionszusammenhang von technischen Objekten	
Analysieren von Funktionszusammenhängen, konstruktiven Merkmalen, Herstellungsverfahren, Werkstoffeinsatz	
Mitbestimmen bei der Festlegung eines zu bearbeitenden Unterrichtsthemas	
Erstellen eines Fragebogens für die Erkundung eines Arbeitsplatzes oder Betriebs	
Dokumentieren von gesammelten Erfahrungen und Informationen (z.B. Wandzeitung, Collage etc. erstellen)	
Anfertigen von Organisationsplänen für die Mehrfachfertigung von Gegenständen (Wer macht wann, was, wo und womit?)	
Spielerisches Übernehmen der Rollen von Entscheidungsträgern zur Aufarbeitung eines Interessenkonflikts/eines komplexen Sachverhalts (z.B. Erschließung eines Baugebiets, Pausenhofgestaltung, Umweltbelastung durch Luftschadstoffe)	
Entwerfen bzw. Konstruieren, d.h. Ideenskizzen, Fertigungsskizzen, Fertigungszeichnungen, Stücklisten anfertigen	
Auswerten von Messwerten	
Vergleichen von selbst hergestellten Gegenständen mit industriell gefertigten Produkten (Transfer bilden)	
Reflektieren über den Fertigungsprozess (Einzel- oder Serienfertigung) von vorgegebenen Gegenständen	
Suchen nach Öffnungs- und Zerlegungsmöglichkeiten von technischen Objekten	
Mitbestimmen bei der Art der Auseinandersetzung (Vorgehensweise, Methoden, Medien, Sozialformen) mit einem Unterrichtsthema	

kommt nie vor	kommt selten vor	kommt gelegentlich vor	kommt häufig vor	kommt immer vor
1	2	3	4	5

Grafisches Darstellen von Funktionszusammenhängen (z.B. Flussdiagramme, Funktionsskizzen)	
Durchführen der Vorerkundung eines Arbeitsplatzes oder Betriebs	
Systematisches Verändern der Versuchsbedingungen	
Abchecken von Solidarisierungsmöglichkeiten bei Interessenkonflikten	
Erstellen von Betriebsschemata (z.B. Warenfluss, Fertigungsprozess)	
Anfertigen von Arbeitsplänen für Arbeitsschritte und benötigte Arbeitsmittel	
Systematisieren der gesammelten Erfahrungen und Kenntnisse	
Entwickeln einer Versuchsordnung (Anfertigen von Skizzen, Erstellen von Auswertungsbogen)	
Warten und Pflegen von technischen Objekten	
Formulieren und Überprüfen von Hypothesen (mit Hilfe von Versuchsergebnissen)	
Auswählen von erforderlichen Hilfsmitteln zur Zerlegung von technischen Objekten (Demontagewerkzeuge, Herstellerunterlagen)	
Dokumentieren von Befragungsergebnissen (Fragebogen, Protokoll, Tonbandaufnahme)	
Reparieren von technischen Objekten	
Analysieren eines vorgegebenen Falls, der einen entscheidungsrelevanten technischen Sachverhalt oder eine entscheidungsrelevante Situation beinhaltet (z.B. Kaufsituation, Kündigung, Produkthaftung der Hersteller)	
Nachvollziehen und Erwerben von Fertigkeiten	
Erarbeiten und Formulieren von Stellungnahmen zu einem Interessenkonflikt	
Herstellen von Gegenständen nach selbst angefertigten Konstruktionsunterlagen	
Beschaffen von Informationen für die Herstellung eines vorgegebenen Gegenstandes	
Aufbauen einer Versuchsordnung	
Erarbeiten von Kenntnissen in kleinen, von der Lehrperson vorgeplanten Schritten in aufeinander aufbauenden Lernsequenzen	
Demontieren von technischen Objekten	
Entwickeln von Lösungsstrategien für Konfliktfälle	
Kennzeichnen, Ordnen und Gruppieren von demontierten Bauteilen	
Durchführen einer Aktion (Verkaufsaktion, Info-Stand, Mülltrennungsaktion an der Schule usw.)	
Diskutieren mit Betriebsangehörigen	

Individuelle Ergänzungen: 

19. Die Schulabgänger von allgemeinbildenden Schulen sollen laut den Forderungen von Industrie und Handwerksbetrieben Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz im Rahmen ihrer Schullaufbahn erwerben.

a) Teilen Sie die Auffassung von Industrie und Handwerk?

nein ja

b) Wie ließe sich diese Forderung Ihrer Meinung nach im Technikunterricht konkret einlösen?

Fachkompetenz:

Methodenkompetenz:

Sozialkompetenz:

c) Welche Konsequenzen würden Sie im Hinblick auf die Gestaltung von Abschlussprüfungen ziehen?

III. Fragen zu Studium und Fortbildung

21. Waren die Inhalte Ihres Studiums im Fach Technik gewinnbringend im Hinblick auf

Ihre persönlichen Interessen ja eher ja eher nein nein
 die Berufspraxis ja eher ja eher nein nein

22. Besonders positiv an meinem Studium im Fach Technik fand ich

23. Besonders negativ an meinem Studium im Fach Technik fand ich

24. Welchen Zeitraum sollten Fortbildungen Ihrer Meinung nach umfassen?

halbtägig ganztägig mehrtägig

☞ Bei den nachfolgenden Fragen sind Mehrfachnennungen möglich!
--

25. Welche Veranstaltungsformen wünschen Sie sich bei Fortbildungen?

<input type="checkbox"/> Kleingruppe	<input type="checkbox"/> Großgruppe
<input type="checkbox"/> Podiumsdiskussion	<input type="checkbox"/> Symposium
<input type="checkbox"/> Schulinterne Lehrerfortbildung	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Fortbildungen im Bereich des Staatl. Schulamtes	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Akademie - Fortbildungen	<input type="checkbox"/> _____

26. Welche Lernformen bevorzugen Sie?

Learning by doing
 Rezeptives Lernen
 Erfahrungsaustausch und Entwicklung weiterführender Möglichkeiten
 Gemischte Lernformen
 Unterrichtssimulationen

27. Aus welchen Tätigkeitsfeldern sollten Fortbildnerinnen/Fortbildner kommen?

aus der Schulpraxis

- aus der Schulverwaltung
- aus der Bildungsplanung und Schulentwicklung
- aus Seminaren
- von der Hochschule / Universität
- aus Industrie und Handwerk
- _____

28. Welche Rollen/Aufgaben sollten Fortbildnerinnen/Fortbildner übernehmen?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Organisation | <input type="checkbox"/> Wissensvermittlung |
| <input type="checkbox"/> Moderation | <input type="checkbox"/> Erarbeitung von Unterrichtskonzeptionen |
| <input type="checkbox"/> Koordination | <input type="checkbox"/> Lernangebote machen und Lernhilfen geben |
| <input type="checkbox"/> Schaffung einer Lernatmosphäre | <input type="checkbox"/> Anregung zur Reflexion |
| <input type="checkbox"/> _____ | |

29. Folgende Themen wünsche ich mir für die Lehrerfortbildungsveranstaltungen:

- | | |
|--|--------------------------------|
| | Bemerkungen: |
| Informationstechnische Grundbildung (CAD, Steuern/ Regeln, Messwerterfassung Fertigen am Computer) | <input type="checkbox"/> _____ |
| Entwicklung von Unterrichtskonzepten (zur Bautechnik, Informationstechnik...) | <input type="checkbox"/> _____ |
| Technikdidaktik | <input type="checkbox"/> _____ |
| Methoden im Technikunterricht | <input type="checkbox"/> _____ |
| Medien im Technikunterricht | <input type="checkbox"/> _____ |
| Planung, Durchführung und Bewertung von Abschlußprüfungen | <input type="checkbox"/> _____ |
| Sonstige | <input type="checkbox"/> _____ |
| _____ | |
| _____ | |
| _____ | |

Bitte lesen Sie den folgenden Text erst durch und kreuzen Sie danach ein Kästchen an!

Ich habe alle Fragen dieses Fragebogens nach bestem Wissen und Können beantwortet. Alle gestellten Fragen und die Auswahlantworten waren für mich klar verständlich.

Einige Fragen habe ich nicht ganz verstanden. Insofern habe ich die Antworten mehr gefühlsmäßig angekreuzt.

Bei der Auswahl der Antworten habe ich mich oft oder immer davon leiten lassen, welche Antwort man wohl von mir erwarten würde.

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für die Beantwortung des umfangreichen Fragebogens genommen haben.

Interviewleitfaden

- Wie erklären Sie sich die Dominanz der beiden Unterrichtsmethoden „Fertigungsaufgabe“ und „Konstruktionsaufgabe“ im Technikunterricht?
- Fachspezifische Unterrichtsmethoden sind im Technikunterricht dominierend, während fächerübergreifende Unterrichtsmethoden eine nachrangige Bedeutung spielen. Sehen Sie dies genau so? Welche Erklärungsansätze haben Sie?
- Worauf führen Sie den „standardmäßigen Gebrauch“ einzelner Unterrichtsmethoden zurück?
- Was verstehen Sie unter „Praxisorientierung“ im Technikunterricht?
- Welchen Stellenwert hat Ihrer Meinung nach die Vermittlung von Fertigkeiten und die sachgerechte Handhabung von Werkzeugen, Maschinen, Apparaten im Technikunterricht?
- Welche Unterrichtsmethoden haben Sie im Rahmen Ihres Studiums bzw. Ihrer Ausbildung im Fach Technik kennengelernt?
- Welche Bedeutung haben aus Ihrer Sicht die Vermittlung von Fach-, Sozial- und Methodenkompetenz im Technikunterricht?
- Welche Möglichkeiten der Förderung von Methodenkompetenz bei Schülern sehen Sie?
- Welche Empfehlungen können Sie – vor dem Hintergrund der dargestellten Untersuchungsergebnisse – für die Ausbildung von Studierenden im Fach Technik an Pädagogischen Hochschulen geben?
- In welcher Form wurden Ihnen Methodenkenntnisse im Rahmen Ihrer Ausbildung zur Techniklehrerin bzw. zum Techniklehrer vermittelt?
- Welche Veranstaltungsformen wünschen Sie sich bei Fortbildungen im Fach Technik?
- In welchem Zeitumfang sollten Fortbildungen im Fach Technik stattfinden? (Mittwochnachmittags-Fortbildung, ganztägige Fortbildung, mehrtägige Fortbildung auf einer Akademie, schulinterne Lehrerfortbildung)
- Wie schätzen Sie den Fortbildungsbedarf im Fach Technik ein?
- Welche Themen wünschen Sie sich für Fortbildungsveranstaltungen?
- Hat sich Ihrer Meinung nach der Wechsel vom Fachberater-System zum System der „Pädagogischen Berater“ bewährt?

Ergebnis der Faktorenanalyse mit den Daten des zweiten Pretests zur Ermittlung von Items für Frage 18
--

Die VARIMAX rotierte Lösung der Faktorenanalyse lieferte folgendes Ergebnis:

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
AKTION	,44277	,13623	,08952	-,02361	,08314
ANALYSE	,15669	,67626	,11937	,16921	-,13681
ARB_EINR	,06165	,40168	,08967	,28868	,00925
AUFG_VER	,45331	,16660	,24410	,23238	,31114
AUSW_TEC	,30401	,21676	,53877	-,07065	,09624
BEDIENEN	-,03090	-,02082	,12463	-,03328	,82936
BETRIEBE	,19390	-,21207	,22110	,02885	-,16581
BEWERTEN	,03360	,13526	,13902	,67493	-,00108
DEM_BERI	,20005	-,17038	,62392	,29292	,21386
DEMONTAG	,16633	-,01548	,79465	,28261	,02717
DOKUMENT	,20700	,18234	,15324	,23307	,02491
ENT_BEGR	,57439	,24469	-,00434	,14602	,25700
ERFINDEN	,16414	,35813	,08272	,03845	,15253
ERPROBEN	,09878	,05530	,24135	,39785	,32184
FAKT_ANA	,63947	,22757	,16607	,15814	,01696
FTH_BEAR	,33647	,11168	,11868	,38510	,12206
FZ_ANALY	,40275	,22062	,38108	,18628	,35385
FZ_GRAFI	,24067	,47535	,06919	,15768	,31839
GESTALTE	,09245	-,02119	,38138	,39257	,43802
HANDHABE	-,09918	,26474	-,14807	-,03345	,28674
HERSTELL	,04887	-,11731	,14800	,18949	,41863
HYPOTHES	,38325	,63602	-,11933	,02095	-,01139
INF_BAD	,47447	,38054	,12989	,05771	,06160
INFORMIE	,10407	,50408	,48006	,15914	,08389
INFOS	,26124	,15834	,21788	,09139	,24397
INTERVIE	,72324	,10771	,13953	,09354	-,18893
KATALOG	,17693	,20777	,11330	-,00942	,16343
KONFLIKT	,64843	,36281	-,00098	,18840	-,00299
KONSTRUI	,16768	,36388	,35396	,04160	,20463
MESSEN	-,01349	,28747	,58514	,02036	,11141
NACHMACH	,02659	,00022	,05055	-,12010	,06602
NACHVOLL	,25965	-,02290	,06576	-,02890	,17099
ORG_FERT	,14211	,26095	,24870	,38062	,19959
PLANEN	,06857	,08625	-,03507	,53403	,47762
PROBL_OR	,63487	,14724	,24124	,01314	,09695
REFLEKTI	,46920	,40566	,16041	,05125	,03744
REPARIER	,19750	,12152	,15539	,74020	,07537
STELLUNG	,73106	,03177	,25093	-,03696	-,03207
STRATEGI	,77669	,08543	-,03367	,19332	,05177
SYTEMATI	,18170	,49469	-,00453	,29903	-,01011
TRANSFER	,30060	,44529	,34292	,13720	-,18315
V_DURCHF	,06447	,37943	,53392	,02809	,30664
V_ERSTEL	,07731	,68058	,11929	,11450	,23191
V_PLANEN	,13088	,78972	,02799	,03075	,15630
VERGLEIC	,06490	,19819	,31333	,55570	,03150
VORRICHT	,31925	,22566	,07024	,17681	,29949
WARTEN	,20226	,13397	,00367	,61810	,07021
ZEICHNEN	-,00038	,22996	,10156	,10691	,68891

	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9
AKTION	,39933	,30472	-,09447	,26973
ANALYSE	-,00906	-,00069	,07482	-,21505
ARB_EINR	,50951	,12709	,15755	-,06671
AUFG_VER	,18295	,17082	-,21434	,07125
AUSW_TEC	-,19475	,40427	,01782	,16652
BEDIENEN	,00358	,15151	,08952	,15159
BETRIEBE	-,09666	,64532	-,09066	-,13363
BEWERTEN	-,09216	,02018	-,16019	-,00905
DEM_BERI	,12374	-,05618	,05488	-,16248
DEMONTAG	,08743	,07957	,05908	,04764
DOKUMENT	,31546	,52210	,11190	,24830
ENT_BEGR	-,24308	,02237	-,03746	,06622
ERFINDEN	-,45257	,09935	,00027	,00033
ERPROBEN	,31521	-,04985	-,24757	,30248
FAKT_ANA	-,09530	,21180	,04650	,32767
FTH_BEAR	,00271	,45576	-,03078	,20178
FZ_ANALY	,10082	-,21432	,01562	-,12200
FZ_GRAFI	,38660	-,05926	,22519	,03339
GESTALTE	-,07615	,13389	,10594	,06379
HANDHABE	,00752	,68185	-,08763	-,13113
HERSTELL	,39358	,01065	,17374	,18290
HYPOTHES	-,03056	,00674	-,07645	,15351
INF_BAD	,19512	,31984	,01497	-,37435
INFORMIE	-,01904	,13673	,15799	,25361
INFOS	,25243	,21580	,09922	-,44829
INTERVIE	,19695	,13826	-,00362	-,08056
KATALOG	,15528	,03480	-,02999	,62450
KONFLIKT	-,14965	,13955	,21262	,08694
KONSTRUI	-,14726	,14866	-,22485	-,25166
MESSEN	,41631	,13735	,09905	,15678
NACHMACH	,06024	-,16138	,85232	,11332
NACHVOLL	,02003	,08140	,67972	-,27112
ORG_FERT	,51582	-,04591	-,00735	-,07396
PLANEN	-,00082	-,16436	-,16522	,15994
PROBL_OR	,41425	,16054	-,17201	,11567
REFLEKTI	,23202	,13027	-,08881	,06652
REPARIER	,22431	-,09341	,13828	-,06307
STELLUNG	,03225	-,09123	,28510	,00452
STRATEGI	-,00380	-,05313	,10366	-,16482
SYTEMATI	,04849	,15919	,03968	,07976
TRANSFER	,02671	,24096	-,01835	,29108
V_DURCHF	,31895	-,16783	-,22483	-,15001
V_ERSTEL	,23652	,09632	-,20341	,05155
V_PLANEN	,04524	-,05688	-,04540	,07451
VERGLEIC	,23022	,17922	-,15945	,13718
VORRICHT	,36829	-,20112	-,31606	-,02263
WARTEN	,14846	,27734	,01534	-,26093
ZEICHNEN	,07641	,02041	,08697	-,21469

● höchste Ladung pro Item

● Mehrfachladungen pro Item > 0,3

Reliabilitätsanalyse zur Ermittlung von Attraktoren für Frage 18

-> Konstruktionsaufgabe

	Mean	Std Dev	Cases
1. TRANSFER	3,1538	,9558	67,0
2. SYTEMATI	2,6308	1,0242	67,0
3. VERGLEIC	2,7538	,9525	67,0
4. BEWERTEN	4,0000	1,0753	67,0
5. ERPROBEN	3,4462	1,0005	67,0
6. ZEICHNEN	4,3231	,6640	67,0
7. KONSTRUI	3,4462	,9687	67,0
8. ERFINDEN	3,3231	,8498	67,0
9. KATALOG	3,2769	1,2312	67,0
10. ANALYSE	3,1846	,8641	67,0
11. INFOS	3,1231	1,0681	67,0
12. PLANEN	3,9846	,9600	67,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	40,6462	36,2947	6,0245	12

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Item-Total Correlation	Corrected Alpha if Item Deleted
TRANSFER	37,4923	30,0976	,5038	,7148
SYTEMATI	38,0154	30,7341	,3973	,7276
VERGLEIC	37,8923	30,0663	,5094	,7142
BEWERTEN	36,6462	30,2010	,4178	,7250
ERPROBEN	37,2000	29,8812	,4948	,7152
ZEICHNEN	36,3231	33,1284	,3566	,7343
KONSTRUI	37,2000	31,0062	,4032	,7270
ERFINDEN	37,3231	33,5971	,2005	,7486
KATALOG	37,3692	30,5803	,3083	,7425
ANALYSE	37,4615	31,9399	,3694	,7313
INFOS	37,5231	31,4096	,3127	,7388
PLANEN	36,6615	31,7587	,3340	,7352

Reliability Coefficients

N of Cases = 67,0

N of Items = 12

Alpha = ,7467

-> Fertigungsaufgabe

	Mean	Std Dev	Cases
1. HERSTELL	4,5672	,6086	67,0
2. ARB_EINR	3,7015	1,1148	67,0
3. VORRICHT	3,0746	,8584	67,0
4. REFLEKTI	3,0000	1,0589	67,0
5. ORG_FERT	3,2537	,9589	67,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	17,5970	10,3351	3,2148	5

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Item-Total	Corrected Alpha if Item Deleted
HERSTELL	13,0299	8,7264	,3444	,7190
ARB_EINR	13,8955	6,1556	,5309	,6515
VORRICHT	14,5224	7,4048	,4696	,6754
REFLEKTI	14,5970	6,7291	,4523	,6855
ORG_FERT	14,3433	6,3804	,6266	,6079

Reliability Coefficients

N of Cases = 67,0 N of Items = 5
 Alpha = ,7190

-> Technisches Experiment

		Mean	Std Dev	Cases
1.	HYPOTHES	2,2687	,9783	67,0
2.	V_PLANEN	2,3582	,8475	67,0
3.	V_ERSTEL	2,0000	,8348	67,0
4.	V_DURCHF	2,7015	,8706	67,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	9,3284	7,1633	2,6764	4

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Item-Total	Corrected Alpha if Item Deleted	Deleted
HYPOTHES	7,0597	4,3297	,4609	,7471	
V_PLANEN	6,9701	4,0294	,7100	,6021	
V_ERSTEL	7,3284	4,2845	,6313	,6481	
V_DURCHF	6,6269	4,8132	,4167	,7607	

Reliability Coefficients

N of Cases = 67,0 N of Items = 4
 Alpha = ,7507

-> Lehrgang

		Mean	Std Dev	Cases
1.	NACHMACH	3,7015	,8351	67,0
2.	NACHVOLL	3,8209	,7162	67,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	7,5224	1,9199	1,3856	2

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Item-Total	Corrected Alpha if Item Deleted	Corrected Correlation Deleted
NACHMACH	3,8209	,5129	,5933	.	.
NACHVOLL	3,7015	,6974	,5933	.	.

Reliability Coefficients

N of Cases = 67,0 N of Items = 2
 Alpha = ,7392

-> Produktanalyse

	Mean	Std Dev	Cases
1. DEMONTAG	2,9216	,6883	51,0
2. DEM_BERI	2,5686	,7551	51,0
3. FZ_ANALY	3,0784	,9347	51,0
4. FZ_GRAFI	2,7843	,9447	51,0
5. WARTEN	3,4314	1,0051	51,0
6. REPARIER	3,3137	,9272	51,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	18,0980	13,6102	3,6892	6

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Item-Total	Corrected Alpha if Item Deleted	Deleted
DEMONTAG	15,1765	10,9882	,4708	,7715	
DEM_BERI	15,5294	10,1741	,5949	,7451	
FZ_ANALY	15,0196	9,5796	,5456	,7533	
FZ_GRAFI	15,3137	10,0596	,4435	,7794	
WARTEN	14,6667	9,3067	,5370	,7571	
REPARIER	14,7843	9,0125	,6715	,7201	

Reliability Coefficients

N of Cases = 51,0
Alpha = ,7874

N of Items = 6

-> Projekt

	Mean	Std Dev	Cases
1. DOKUMENT	2,4697	,8453	67,0
2. AKTION	1,6212	,7798	67,0
3. FTH_BEAR	3,0606	,9094	67,0
4. INFORMIE	2,5606	,8966	67,0
5. INF_BAD	2,3636	,9221	67,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	12,0758	8,8096	2,9681	5

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Item-Total	Corrected Alpha if Item Deleted
DOKUMENT	9,6061	5,9655	,5158	,6428
AKTION	0,4545	5,9748	,5840	,6202
FTH_BEAR	9,0152	5,9228	,4653	,6632
INFORMIE	9,5152	6,2844	,3829	,6968
INF_BAD	9,7121	6,0851	,4119	,6862

Reliability Coefficients

N of Cases = 66,0 N of Items = 5
 Alpha = ,7103

-> **Betriebserkundung**

	Mean	Std Dev	Cases
1. INTERVIE	1,5000	,6385	66,0
2. BETRIEBE	3,4394	,8436	66,0
3. AUSW_TEC	3,0606	,9094	66,0
4. INF_BAD	2,3636	,9221	66,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	10,3636	5,4350	2,3313	4

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Item-Total	Corrected Alpha if Item Deleted
INTERVIE	8,8636	3,8119	,4875	,5599
BETRIEBE	6,9242	3,7019	,3147	,6551
AUSW_TEC	7,3030	3,1068	,4683	,5490
INF_BAD	8,0000	3,0462	,4779	,5416

Reliability Coefficients

N of Cases = 66,0 N of Items = 4
 Alpha = ,6472

-> Fallmethode

	Mean	Std Dev	Cases
1. FAKT_ANA	2,4478	,8578	67,0
2. KONFLIKT	2,4179	,9870	67,0
3. ENT_BEGR	3,2239	,9345	67,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	8,0896	5,3858	2,3207	3

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Item-Total	Corrected Alpha if Item Deleted
FAKT_ANA	5,6418	2,7788	,6542	,6702
KONFLIKT	5,6716	2,3754	,6693	,6451
ENT_BEGR	4,8657	2,8150	,5413	,7850

Reliability Coefficients

N of Cases = 67,0 N of Items = 3
 Alpha = ,7805

**Fachbücher, Zeitschriften und Loseblattsammlungen,
welche für die Unterrichtsvorbereitung genutzt werden**

Anmerkung:

Die nachstehenden Literaturangaben entsprechen den Fragebogendaten. Ihre Formulierung wurde absichtlich nicht überarbeitet, um dem Leser einen unmittelbaren Eindruck zu ermöglichen. Es erfolgte lediglich eine Strukturierung und Einordnung der Angaben in die nachstehenden Gruppen. Die Reihenfolge der Literaturnennungen entspricht keiner Rangfolge.

1. Schulbücher und Lehrerhandbücher

Elementare Technik (Klett)

Technik an Hauptschulen (Handwerk und Technik)

Lehrwerke von Mildenberger

Mensch-Technik-Umwelt 5, 6, 7, 8, 9, 10 (Verlag Handwerk und Technik)

umwelt: technik (Klett-Verlag)

Schulbücher für Technik (Cornelsen-Verlag)

Mensch und Umwelt (Schroedel-Verlag)

Lehrerhandreichungen (Verlag Handwerk und Technik)

Lehrerhandbücher: Elementare Technik (Klett)

Lehrerhandbücher zu Technik-Schulbüchern

Verschiedene Physik-Bücher

2. Periodika

Werkstunde/Technikstunde (ALS-Verlag)

Zeitschrift für Technik im Unterricht

Technik und Unterricht

arbeiten+lernen: Technik

arbeiten+lernen: Wirtschaft

Die Werkaufgabe

3. Loseblattsammlungen

PMP-AWT

Lehrbogen für Technik (Kallmeyer-Verlag)

4. Themenhefte

Materialien des Landesinstituts für Erziehung und Unterricht (LEU)

Technik-LPE (Ordner und Hefte)

AOL-Materialien

ALS- Arbeitsmappen

Lehrbogen für Technik (ALS-Verlag)

Themenhefte des ALS-Verlags

Publikationen des Uli-Geiß-Verlags

5. Fachwissenschaftliche Literatur

Frank, G.: Produktgestaltung
Weigold, H.: Einführung in das Darstellen von Körperansichten
Fachkunde-Bücher
Grundwissen Technik (Klett-Verlag)
Nührmann: Elektronik I und II
Elektronik-Fachzeitschriften (z.B. Elektor...)
Glagla/Lindner: Wege in die Elektronik
IC-Bauanleitungsbuch (Hofacker-Verlag)
Elektronik Grundkurs (Hofacker-Verlag)
Elektronik-Bücher
Tabellen-Bücher (Metall), Daten-Bücher (Elektronik)
Laabs, Kiefer: Messen, Steuern, Regeln mit dem PC
Schommer, A.: Elektronik gar nicht schwer (Elektor-Verlag)
Pütz, J.: Einführung in die Elektronik

6. Fachdidaktische und fachmethodische Literatur

Schmayl/Wilkening: Technikunterricht
Wilkening, F: Unterrichtsverfahren im Lernbereich Arbeit und Technik
Hoffmann, G.u.a.: Unterrichtspraxis
Präser, H.: Arbeitshilfe für den Technikunterricht

7. Sonstige

Lehrmittel-Kataloge
Selber machen bzw. "Selbst ist der Mann"
Werkbuch für Jungen
Bastelbücher des Falken-Verlags
Schulmagazin: 5-10
Manuskripte aus der Lehrerfortbildung
Unterlagen aus dem Praxiskurs/der Fortbildungsreihe Technik
Foliensätze von Interdidact
Handbuch: KOSY und NCCAD4 (MAX-Computer)
Unterlagen des PFI/PFS
EVS-Materialien
Nührmann: Technik und Unterricht (Francis-Verlag)
Uhu creativ (Fa. Uhu)
Hauptschulmagazin (Ehrenwirth)

Kreuztabellen: Ausbildungsgang - Vermittelte Unterrichtsmethoden

Erläuterung:

- Count = Zahl der Fälle mit dieser Wertekombination (0 = nein, 1 = ja)
[1. Tabellenzeile], d.h. 6 der 7 befragten Personen die Technik nicht studiert haben, antworteten mit "nein".
- Row Pct = gibt an, wieviel Prozent der Fälle dieser Zelle an allen Fällen der dazugehörigen Reihe ausmachen, d.h. die Personen welche Technik nicht studiert haben sind 7,1% der befragten Personen (85), welche die Produktanalyse nicht kennengelernt haben.
- Col Pct = Dieser Wert gibt an, wieviel Prozent die Fälle dieser Zelle an allen Fällen der dazugehörigen Spalte ausmachen, d.h. 85,7% der Personen die Technik nicht studiert haben, haben mit "nein" geantwortet.
- Tot Pct = Dieser Gesamtprozentwert gibt an, welchen Prozentanteil (3,5%) die Fälle dieser Zelle (6) an allen Fällen abzüglich der Missings (N=211 minus 23) ausmachen.

[F16_ANAL] Produktanalyse by [TECHNIK] Fach Technik

		Technik						
		Count Row Pct Col Pct Tot Pct	nicht studiert	Haupt- fach	Neben- fach	Praxisk. Fortb.	Werk- lehrer	Fach- lehrer
Produktanalyse	nein	0	6	13	14	23	9	20
			7,1	15,3	16,5	27,1	10,6	23,5
	ja	1	85,7	44,8	48,3	59,0	75,0	36,4
			3,5	7,6	8,2	13,5	5,3	11,7
			1	16	15	16	3	35
			1,2	18,6	17,4	18,6	3,5	40,7
			14,3	55,2	51,7	41,0	25,0	63,6
			0,6	9,4	8,8	9,4	1,8	20,5

Number of Missing Observations: 23

[F16_ERKU] Betriebserkundung by [TECHNIK] Fach Technik

		Technik						
		Count Row Pct Col Pct Tot Pct	nicht studiert	Haupt- fach	Neben- fach	Praxisk. Fortb.	Werk- lehrer	Fach- lehrer
Betriebserkun-	nein	0	3	14	9	16	7	22
			4,2	19,7	12,7	22,5	9,9	31,0
	ja	1	42,9	48,3	33,3	41,0	58,3	41,5
			1,8	8,4	5,4	9,6	4,2	13,2
			4	15	18	23	5	31
			4,2	15,6	18,8	24,0	5,2	32,3
			57,1	51,7	66,7	59,0	41,7	58,5
			2,4	9,0	10,8	13,8	3,0	18,6

Number of Missing Observations: 27

[F16_EXPE] Technisches Experiment by [TECHNIK] Fach Technik

		Technik						
		Count Row Pct Col Pct Tot Pct	nicht studiert	Haupt- fach	Neben- fach	Praxisk. Fortb.	Werk- lehrer	Fach- lehrer
Technisches Exp.	nein	0	7 10,6 100,0 4,1	13 19,7 44,8 7,6	8 12,1 27,6 4,7	24 36,4 61,5 14,0	3 4,5 25,0 1,8	11 16,7 20,0 6,4
	ja	1		16 15,2 55,2 9,4	21 20,0 72,4 12,3	15 14,3 38,5 8,8	9 8,6 75,0 5,3	44 41,9 80,0 25,7

Number of Missing Observations: 23

[F16_FALL] Fallmethode by [TECHNIK] Fach Technik

		Technik						
		Count Row Pct Col Pct Tot Pct	nicht studiert	Haupt- fach	Neben- fach	Praxisk. Fortb.	Werk- lehrer	Fach- lehrer
Fallmethode	nein	0	7 5,5 100,0 4,2	17 13,3 58,6 10,3	19 14,8 73,1 11,5	31 24,2 81,6 18,8	11 8,6 91,7 6,7	43 33,6 81,1 26,1
	ja	1		12 32,4 41,4 7,3	7 18,9 26,9 4,2	7 18,9 18,4 4,2	1 2,7 8,3 0,6	10 27,0 18,9 6,1

Number of Missing Observations: 29

[F16_FERT] Fertigungsaufgabe by [TECHNIK] Fach Technik

		Technik						
		Count Row Pct Col Pct Tot Pct	nicht studiert	Haupt- fach	Neben- fach	Praxisk. Fortb.	Werk- lehrer	Fach- lehrer
Fertigungsaufga-	nein	0	4 19,0 57,1 2,3	2 9,5 6,9 1,2	5 23,8 17,2 2,9	5 23,8 12,8 2,9		5 23,8 9,1 4,52,9
	ja	1	3 2,0 42,9 1,8	27 18,0 93,1 15,8	24 16,0 82,8 14,0	34 22,7 87,2 19,9	12 8,0 100,0 7,0	50 33,3 90,9 29,2

Number of Missing Observations: 23

[F16_KONS] Konstruktionsaufgabe by [TECHNIK] Fach Technik

		Technik						
		Count Row Pct Col Pct Tot Pct	nicht studiert	Haupt- fach	Neben- fach	Praxisk. Fortb.	Werk- lehrer	Fach- lehrer
Konstruktionsaufg.	nein	0	4 14,8 57,1 2,3	4 14,8 13,8 2,3	3 11,1 10,3 1,8	10 37,0 25,6 5,8		6 22,2 10,9 3,5
	ja	1	3 2,1 42,9 1,8	25 17,4 86,2 14,6	26 18,1 89,7 15,2	29 20,1 74,4 17,0	12 8,3 100,0 7,0	49 34,0 89,1 28,7

Number of Missing Observations: 23

[F16_LEHR] Lehrgang by [TECHNIK] Fach Technik

		Technik						
		Count Row Pct Col Pct Tot Pct	nicht studiert	Haupt- fach	Neben- fach	Praxisk. Fortb.	Werk- lehrer	Fach- lehrer
Lehrgang	nein	0	7 9,5 100,0 4,1	9 12,2 31,0 5,3	8 10,8 28,6 4,7	20 27,0 51,3 11,8	8 10,8 66,7 4,7	22 29,7 40,0 12,9
	ja	1		20 20,8 69,0 11,8	20 20,8 71,4 11,8	19 19,8 48,7 11,2	4 4,2 33,3 2,4	33 34,4 60,0 19,4

Number of Missing Observations: 24

[F16_PLAN] Planspiel by [TECHNIK] Fach Technik

		Technik						
		Count Row Pct Col Pct Tot Pct	nicht studiert	Haupt- fach	Neben- fach	Praxisk. Fortb.	Werk- lehrer	Fach- lehrer
Planspiel	nein	0	7 5,7 100,0 4,2	16 13,0 55,2 9,6	19 15,4 70,4 11,4	31 25,2 81,6 18,7	9 7,3 75,0 5,4	41 33,3 77,4 24,7
	ja	1		13 30,2 44,8 7,8	8 18,6 29,6 4,8	7 16,3 18,4 4,2	3 7,0 25,0 1,8	12 27,9 22,6 7,2

Number of Missing Observations: 28

[F16_PROJ] Projekt by [TECHNIK] Fach Technik

		Technik						
		Count Row Pct Col Pct Tot Pct	nicht studiert	Haupt- fach	Neben- fach	Praxisk. Fortb.	Werk- lehrer	Fach- lehrer
Projekt	nein	0	7 6,7 100,0 4,1	16 15,2 55,2 9,4	15 14,3 53,6 8,8	29 27,6 74,4 17,1	8 7,6 66,7 4,7	30 28,6 54,5 17,6
	ja	1		13 20,0 44,8 7,6	13 20,0 46,4 7,6	10 15,4 25,6 5,9	4 6,2 33,3 2,4	25 38,5 45,5 14,7

Number of Missing Observations: 24

Punkte-Noten-Transformationstabelle

Punkte	Prozent	Note
18	100	1
17	89	2
16	84	2
15	79	2
14	74	3
13	68	3
12	63	4
11	58	4
10	53	4
9	47	5
8	42	5
7	37	5
6	32	5
5	26	5
4	21	5
3	16	6
2	11	6
1	5	6
0	0	6

In Anlehnung an:

Fast, L; Klein, H.: Notengebung – Beispiel Technikunterricht. Bad Heilbrunn 1998

Multipler Vergleich zwischen Ausbildungsgängen und Methodenkenntnissen

a) Einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA):

Variable [NOTE] by Variable [TECHNIK]

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	5	39,3834	7,8767	6,6456	,0000
Within Groups	199	235,8654	1,1853		
Total	204	275,2488			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	NOTE Min.	NOTE Max.	95 Pct. Confidence Interval for Mean		
nicht studiert	10	3,8000	1,0328	,3266	2,0000	5,0000	3,0612	TO	4,5388
Hauptfach	32	2,9375	1,1341	,2005	1,0000	6,0000	2,5286	TO	3,3464
Nebenfach	35	2,8571	1,0042	,1697	1,0000	5,0000	2,5122	TO	3,2021
Praxis-kurs	47	3,6596	1,0060	,1467	2,0000	6,0000	3,3642	TO	3,9549
Werk-lehrer	15	4,1333	1,2459	,3217	2,0000	6,0000	3,4434	TO	4,8233
Fach-lehrer	66	3,8182	1,1356	,1398	2,0000	6,0000	3,5390	TO	4,0973
Total	205	3,5024	1,1616	,0811	1,0000	6,0000	3,3425	TO	3,6624

**Kreuztabelle zwischen der Art und Weise der Vermittlung
von unterrichtsmethodischen Kenntnissen
und den einzelnen Ausbildungsgängen**

		Count	Technik				
			nicht studiert	Hauptfach	Nebenfach	Praxisk. Fortb.	Werklehrer
Art und Weise der Vermittlung	überwiegend theoretische Vermittlung			2	2		4
	Vermittlung durch praktische Erprobung	1		1	1	2	
	anhand von Unterrichtsbeispielen		1				
	theoretische und praktische Vermittlung		1	6	3	2	4
	im Rahmen eines Workshops						1
	theoretisch und anhand von Unterrichtsbeispielen			1			
	theoretisch, praktisch und anhand von Unterrichtsbeispielen	1		1			
	mit Hilfe der Leittextmethode, durch Prüfungssimulation, Besuch eines Technikmuseums		1				
	theoretisch Vermittlung in Seminaren und autodidaktische Erarbeitung				1		
	durch Unterrichtssimulation und Literaturstudium					1	

N=37; missing=174

Zusammenhangsmaße:

Phi Koeffizient: 1,29

Kontingenzkoeffizient: 0,79

Cramers V: 0,58

Signifikanztest:

Pearson Chi²-Wert: 61,44; p = 0,13

Zellen mit einer erwarteten Häufigkeit <5: 66 von 66 (100%)

**Fisher's-exact-Test zur Unterscheidung von
dichotomisierten Ausbildungsgängen
hinsichtlich dichotomisierter Methodenerwerbsmöglichkeiten**

Technik1: Unabhängige Variable der Ausbildungsgänge,
dichotomisiert in PH-Absolventen und Andere

Erwerb1: Abhängige Variable zum Erwerb von Methodenkenntnissen,
dichotomisiert in „überwiegend praktisch“ und „überwiegend theoretisch“

a) Kreuztabelle:

		Erwerb1		
		überwiegend praktisch	überwiegend theoretisch	Fälle einer Zeile (Fälle in Pro- zent)
Technik1	PH-Absolventen	5 4,7%	7 7,3%	12 66,7%
	Andere	2 2,3%	4 3,7%	6 33,3%
	Fälle einer Spalte (Fälle in Prozent)	7 38,9%	11 61,1%	18 100,0%

a) Fisher's-Exact-Test:

N=18

Anmerkung: Von den Angaben der 37 Personen ließen sich lediglich die Angaben von 18 Probanden eindeutig in die dichotomisierte Variable „Erwerb1“ einordnen.

Signifikanztest:

Fisher's-exact-Test: $p = 0,6$

Zellen mit einer erwarteten Häufigkeit <5: 3 von 4 (75%)

Kreuztabellen und Zusammenhangsmaße zwischen Methodenkenntnissen und der Teilnahme an Fortbildungen, zusätzlich ausgeübten Tätigkeiten, der Ausübung einer Funktionsstelle sowie Zusatzausbildungen

b) Kreuztabellen und Zusammenhangsmaße:

Berechnung der Maßzahl „Cramer's V“ zwischen den Methodenkenntnissen [NOTE] und den Variablen "Fortbildung" [FORTBILD], "zusätzlich ausgeübte Tätigkeiten" [TAETIGK], "Zusatzausbildung" [ZUSATZ] und „Ausübung einer Funktionsstelle“ [FUNKTIO].

Zusammenhangsmaß zwischen den Methodenkenntnissen [NOTE] und der Teilnahme an Fortbildungen [FORTBILD]:

Teilnahme an Fortbildungen [FORTBILD]	Methodenkenntnisse [NOTE]						Zeile total
	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut	
Lehrerbetriebspraktikum			1				N=1 1,8%
Lehrerfortbildung Informatik			2				N=2 3,6%
Praxiskurs/ Fortbildungsreihe	2	10	15	19	5		N=51 92,7%
Lehrerfortbildung zur Klasse 10 WRS			1				N=1 1,8%
Spalte total	2 3,6%	10 18,2%	19 34,5%	19 34,5%	5 9,1%		N=55 100%

Maßzahl: Cramer's V = 0,22; p = 0,77

Zusammenhangsmaß zwischen den Methodenkenntnissen [NOTE] und zusätzlichen Tätigkeiten im Rahmen der Lehreraus- und fortbildung [TAETIGK]:

Tätigkeiten [TAETIGK]	Methodenkenntnisse [NOTE]						Zeile total
	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut	
keine weiteren Tätigkeiten	4	12	16	15	10		N=57 32,0%
Tätigkeiten im Rahmen der Lehreraus- und -fortbildung	6	13	38	33	28	3	N=121 68,0%
Spalte total	10 5,6%	25 14,0%	54 30,3%	48 27,0%	38 21,3%	3 1,7%	N=178 100%

Maßzahl: Cramer's V = 0,17; p = 0,37

Zusammenhangsmaß zwischen den Methodenkenntnissen [NOTE] und der Ausübung einer Funktionsstelle [FUNKTIO]:

Funktionsstelle [FUNKTIO]	Methodenkenntnisse [NOTE]						Zeile total
	ungenü- gend	mangel- haft	ausrei- chend	befriedi- gend	gut	sehr gut	
Schulleiter	1	1	1	1			N=4 15,4%
Konrektor			3	5	2		N=10 38,5%
Fachberater im Fach Technik		1			3		N=4 15,4%
AG-Leiter im Fach Technik		1	2	1			N=4 15,4%
Fachberater im Fach Englisch		1					N=1 3,8%
Fachoberlehrer als Fachbetreuer im Fach Technik				1	1		N=2 7,7%
AG-Leiter im Fach Physik		1					N=1 3,8%
Spalte total	1 3,8%	5 19,2%	6 23,1%	8 30,8%	6 23,1%		N=26 100%

Maßzahl: Cramer's V = 0,53; p = 0,21

Zusammenhangsmaß zwischen den Methodenkenntnissen [NOTE] und der Teilnahme an zusätzlichen Ausbildungen [ZUSATZ]:

Teilnahme an zusätzlichen Ausbildungen [ZUSATZ]	Methodenkenntnisse [NOTE]						Zeile total
	ungenü- gend	mangel- haft	ausrei- chend	befriedi- gend	gut	sehr gut	
Erweiterungs- studium Informatik				1	2		N=3 13,0%
Diplom- aufbaustudium		2	1				N=3 13,0%
Schulsonderturnen			1				N=1 4,3%
Lehrbefähigung in Wirtschaftsl./Inf.				1			N=1 4,3%
Erlangung der Vocatio		1		1			N=2 8,7%
EDV-Kurs für Fachberater				1			N=1 4,3%
Lehrbefähigung in ev. Religion				1			N=1 4,3%
Sportförder- unterricht				1			N=1 4,3%
Lehrbefähigung in kath. Religion		1					N=1 4,3%
Erweiterungsstud. Medienpädagogik				1			N=1 4,3%
Lehrbefähigung im Fach Sport			1				N=1 4,3%
Beratungslehrer- ausbildung					1		N=1 4,3%
PH-Studium nach Fachlehrerausbild.					4		N=4 17,4%
Studium Ausländerpäd.		1					N=1 4,3%
Studium Soziologie						1	N=1 4,3%
Spalte total		5 21,7%	3 13,0%	7 30,4%	7 30,4%	1 4,3%	N=23 100%

Maßzahl: Cramer's V = 0,91; p = 0,04

Zentrale Lehrerfortbildungsangebote im Fach Technik bzw. im Bereich Informatik auf der Akademie Comburg im Zeitraum von 1985-2000

Zielgruppe: Lehrerinnen und Lehrer an Hauptschulen

Anmerkung:

Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es handelt sich um Daten der Akademie Comburg sowie um Daten aus meiner Fortbildungstätigkeit, welche zwar nicht vollständig sind, jedoch Tendenzen aufzeigen.

Datum	Thema
Fortbildungen zur Fachpraxis und Fachdidaktik des Faches Technik	
Block I: Fortbildungen für fachfremd unterrichtende Kolleginnen und Kollegen	
1985-1988 ca. 9 Kurse	Praxiskurse im Fach Technik <ul style="list-style-type: none"> • Teilnehmergruppen mit je 24 Personen absolvierten jeweils 4 einwöchige Akademielehrgänge. • Dabei wurden sämtliche Lehrplaneinheiten fachpraktisch, fachwissenschaftlich (bezogen auf die Bildungsplaninhalte) und fachdidaktisch sowie methodisch aufgearbeitet. • Die entsprechenden Schwerpunkte im fachpraktischen, fachwissenschaftlichen sowie fachdidaktisch-methodischen Bereich wurden stark durch die Referententeams geprägt.
1988-1992 ca. 10 Kurse pro Jahr	Fortbildungsreihe im Fach Technik für fachfremd unterrichtende Kolleginnen und Kollegen <ul style="list-style-type: none"> • Je 24 Teilnehmerinnen und Teilnehmer absolvierten 1 Akademiewoche sowie jeweils einen Fortbildungstag (8 Zeitstunden) pro Woche und Schuljahr. • Dabei wurden sämtliche Lehrplaneinheiten fachpraktisch, fachwissenschaftlich (bezogen auf die Bildungsplaninhalte) und fachdidaktisch sowie methodisch aufgearbeitet. • Die entsprechenden Schwerpunkte im fachpraktischen, fachwissenschaftlichen sowie fachdidaktisch-methodischen Bereich wurden stark durch die Referententeams geprägt.
Block II: Fortbildungen für bereits ausgebildete Kolleginnen und Kollegen in speziellen Bereichen	
29.-31.3.93	Fachpraxis und Fachdidaktik des Faches Technik Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Einrichtungen zum Steuern oder Regeln • Herstellung eines mehrteiligen Gegenstandes aus Metall • Bau und Einsatz einfacher elektronischer Geräte
1.-3.9.93	Fachpraxis und Fachdidaktik des Faches Technik Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsweise von Maschinen • Erarbeitung, Erprobung und Reflexion über unterschiedliche methodische Zugänge zum gleichen Zugangsthema • Neue Aufgaben in der Bereichen ITG/CNC-Maschinen • Zentrale Abschlussprüfung in Klasse 10
18.10.- 20.10.93	Fachpraxis und Fachdidaktik des Faches Technik Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Zur Didaktik und Methodik des Faches Technik an Hauptschulen • Aufarbeitung und praktische Umsetzung der LPE 7.3 „Produkte werden geplant, hergestellt und angeboten“ • Spezielle Probleme und Rahmenbedingungen des Technikunterrichts

	(Lernbereich AWT, Ausstattung, Beurteilung und Bewertung von Schülerleistungen, zentral gestellte Prüfung in Klasse 10 WRS)
24.-26.1.94	Fachpraxis und Fachdidaktik des Faches Technik Schwerpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • Der Computer im Technikunterricht (Steuern, Zeichnen, Umsetzung der ITG an der Schule)
7.-9.3.94	Fachpraxis und Fachdidaktik des Faches Technik Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Zur Didaktik und Methodik des Faches Technik an Hauptschulen • Fachwissenschaftliche, fachdidaktische und methodische Aspekte bei der Aufarbeitung der fortgeschriebenen Lehrplaneinheit LPE 7.2 „Produkte kommen auf den Markt“
9.-11.3.94	Fachpraxis und Fachdidaktik des Faches Technik Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> • LPE 10.1 Herstellung eines mehrteiligen Gegenstandes aus Metall • Zeichnen am PC, NC-Programmierung, Fertigen mit dem Koordinatentischsystem KOSY
Fachberaterlehrgänge	
24.-26.8.94	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrplanfortschreibung im Fach Technik • Neue Unterrichtsformen • Fächerverbindende Aspekte
20.-22.11.95	<ul style="list-style-type: none"> • Der neue Lehrplan im Fach Technik • Auswirkungen des freiwilligen 10. Schuljahres auf den Unterricht in den Klassen 5-9
7.-9.10.96	<ul style="list-style-type: none"> • Schlüsselqualifikationen und neue Lernformen
Fortbildungen zur Klasse 10 der Werkrealschule	
18.-20.1.93	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung der Lehrer in Lehrplaninhalte der Klasse 10 (Elektronik, CNC)
26.-28.2.96	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung der Lehrer in Lehrplaninhalte der Klasse 10 (Elektronik, CNC)
Fortbildungen zum Computereinsatz im Technikunterricht	
20.-22.9.93	<ul style="list-style-type: none"> • Der Beitrag des Faches Technik zur ITG in der Hauptschule
15.-17.9.93	<ul style="list-style-type: none"> • Der Beitrag des Faches Technik zur ITG in der Hauptschule
5.-7.2.96	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsbereiche des Computers im Fach Technik
12.-14.5.97	<ul style="list-style-type: none"> • Der Einsatz des Computers im Technikunterricht der Hauptschule
14.-16.7.97	<ul style="list-style-type: none"> • Der Einsatz des Computers im Technikunterricht der Hauptschule
seit 2.3.98 51 Lehrgänge	<ul style="list-style-type: none"> • GLIK: Erwerb von Grundqualifikationen in den Informations- und Kommunikationstechniken (Computerlehrgänge)
seit Januar 1999 wöchentlich 1 Kurs mit 2 ½ Tagen	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Grundqualifikationen im Umgang mit „Multimedia-Systemen“
Fortbildungen für „Pädagogische Beraterinnen und Berater“	
10.-12.4.00	Lehrgang für Pädagogische BeraterInnen sowie Beauftragte für Fortbildung an Hauptschulen <ul style="list-style-type: none"> • Projekte im Technikunterricht und HTW-Unterricht

Obwohl die Auflistung der zentralen Fortbildungsangebote nicht vollständig ist, wird dennoch eine inhaltliche Veränderung über die Jahre deutlich. Während bei den Praxiskursen und im Rahmen der Fortbildungsreihe Technik bildungsplanorientiert fachwissenschaftliche, fachpraktische und fachdidaktische sowie methodische

Aspekte des Faches Technik Gegenstand der Fortbildungen waren, verlagerte sich der Schwerpunkt zunehmend auf die Bereiche Elektrotechnik/Elektronik, Informationstechnische Grundbildung und Energietechnik. Hintergrund waren die fachlichen Defizite der Kolleginnen und Kollegen in diesen Bereichen und die Einführung der zentral gestellten Prüfung an Werkrealschulen, deren Inhalte auf die Fortbildungsinhalte zurückstrahlten. Die Fülle an Fortbildungen zum Computereinsatz im Technikunterricht zeigt, dass auch hier die Vermittlung von fachlichen Inhalten und Fertigkeiten im Vordergrund stand. Neue Lernformen bildeten vor allem bei Fachberaterlehrgängen die zentralen Fortbildungsinhalte, konnten jedoch durch die Abschaffung des Fachberatersystems zu wenig in regionalen, schulamtspezifischen Fortbildungen multipliziert werden. Extrem einseitig ist das aktuelle Fortbildungsangebot, welches durch den boomenden Bereich „Multimedia“ geprägt wird. In Multimedia-Fortbildungen bieten Experten der Firma IBM derzeit wöchentlich 2 Kurse (jeweils 2 ½ Tage) für Lehrerinnen und Lehrer aller Schularten an, während Fortbildungsangebote im Fach Technik nicht mehr stattfinden.

Aus unserem Verlagsprogramm:

EUB, Erziehung - Unterricht - Bildung

Ulrike Hanemann

Educacion Popular im sandinistischen Nicaragua

*Erfahrungen mit der Bildungsreform im Grundbildungsbereich
von 1979 bis 1990*

Hamburg 2001 1564 Seiten ISBN 3-8300-0253-X

Sibylle Merz

Kooperation beim synchronen audiovisuellen Tele-Lernen

Interaktionsprozesse, kritisches Denken und Lernerfolg

Hamburg 2001 322 Seiten ISBN 3-8300-0319-6

Ursula Pfeiffer

Bildung als Widerstand

Pädagogik und Politik bei Heinz-Joachim Heydorn

Hamburg 2000 347 Seiten ISBN 3-8300-0061-0

Christian Mayer

Berufsbildungstheorie unter dem Eindruck

soziotechnologischen Wandels

Hamburg 2000 384 Seiten ISBN 3-8300-0168-1

Frank Bünning

Konsequenzen aus dem Wandel berufsförmiger Facharbeit

für die Qualifizierung von Facharbeitern und Gesellen

in handwerklichen Baugewerken im europäischen Vergleich

Hamburg 2000 262 Seiten ISBN 3-8300-0148-7