



# REFLEXIVE GRUNDBILDUNG

BIS ZUM ENDE DER SCHULPFLICHT

Konzepte und Prozeduren im Fach

Ulrike Greiner, Irmtraud Kaiser, Christoph Kühberger,  
Günter Maresch, Verena Oesterhelt, Hubert Weiglhofer

WAXMANN

5

SALZBURGER BEITRÄGE  
ZUR LEHRER/INNEN/BILDUNG  
Der Dialog der Fachdidaktiken mit  
Fach- und Bildungswissenschaften

Salzburger Beiträge  
zur Lehrer/innen/bildung:  
Der Dialog der Fachdidaktiken  
mit Fach- und Bildungswissenschaften

herausgegeben von der  
School of Education der Universität Salzburg

Band 5

Ulrike Greiner, Irmtraud Kaiser,  
Christoph Kühberger, Günter Maresch,  
Verena Oesterhelt, Hubert Weiglhofer

# Reflexive Grundbildung bis zum Ende der Schulpflicht

Konzepte und Prozeduren im Fach

Unter Mitarbeit von  
Günter Amesberger, Tanja Angelovska, Andrea Ender,  
Karl Josef Fuchs, Thomas Jekel, Matthias Pauldrach,  
Michaela Schwarzbauer, Alexander Strahl



Waxmann 2019  
Münster • New York

### **Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

### **Salzburger Beiträge zur Lehrer/innen/bildung: Der Dialog der Fachdidaktiken mit Fach- und Bildungswissenschaften, Bd. 5**

ISSN 2510-1250

Print-ISBN 978-3-8309-4068-5

E-Book-ISBN 978-3-8309-9068-0

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2019

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: nach einem Vorschlag der School of Education der Universität Salzburg  
Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Dieses Werk ist unter der Lizenz CC BY-NC-SA 4.0 veröffentlicht:

Namensnennung – Nicht-kommerziell –

Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# Inhalt

Vorwort der Reihenherausgeber/innen.....	7
Einleitung.....	9
<b>1. Grundbildung als Antwort auf gesellschaftliche Herausforderungen.....</b>	<b>13</b>
1.1 Veränderungspathos und Beschleunigung: Wie präzise muss man die gegenwärtige „Welt“ beschreiben? .....	13
1.2 Horizonte von Grundbildung.....	15
<b>2. Die Struktur schulischen fachlichen Lernens.....</b>	<b>19</b>
2.1 Fächer als Modi des Weltwissens und Weltverstehens: Differenzfähigkeit .....	19
2.2 Fächer als integrative Ordnungen: Tiefenstrukturen und Zusammenhänge.....	19
<b>3. Gesellschafts-, Wirtschafts- und Technologierelevanz.....</b>	<b>23</b>
<b>4. Dimensionen der fachlichen Grundbildung .....</b>	<b>25</b>
4.1 Fachliche Kerne und Fallbeispiele.....	25
4.2 Dimensionen der Lernenden und der Anwendungskontexte.....	28
<b>5. Ziele und Niveau der Grundbildung – Mitgestaltung in Gesellschaft und Arbeitswelten.....</b>	<b>31</b>
<b>6. Ein Fächerkonzept der allgemeinbildenden Sekundarstufe I als Orientierungs- und Kommunikationsstruktur in Schule und Gesellschaft.....</b>	<b>35</b>
<b>7. Fächerdarstellungen bezogen auf Schülerinnen- und Schülerwissen sowie Schülerinnen- und Schülerkönnen am Ende der Grundbildung .....</b>	<b>39</b>
7.1 Gesellschaftswissenschaftliche Fächer („Geschichte und Sozialkunde/ Politische Bildung“; „Geographie und Wirtschaftskunde“; „Religion“ und „Ethik“).....	39
7.2 Naturwissenschaftliche Unterrichtsfächer .....	47
7.3 Fächergruppe Sprachliche Kommunikation und Gestaltung (insbesondere Deutsch und lebende Fremdsprachen).....	53
7.4 Die Fächer Musikerziehung und Bildnerische Erziehung sowie „Technisches und Textiles Werken“ im Kontext der Fächergruppe Sprachliche Kommunikation und Gestaltung.....	64
7.5 Die Fächergruppe Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik, Digitale Grundbildung .....	70
7.6 Mehrdimensionale Fächer am Beispiel „Bewegung und Sport“ sowie „Ernährung und Haushalt“ .....	81

8. Herausforderungen für Lehrpersonen und für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung der Sekundarstufe .....	97
Abbildungsverzeichnis .....	101
Literatur .....	102
Autorinnen und Autoren .....	111

## Vorwort der Reihenherausgeber/innen

In dieser Reihe stellt die School of Education der Universität Salzburg gemeinsam mit (inter)nationalen Kooperationspartnern ihre fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Forschung vor und schafft so ein Forum für den Diskurs an einer doppelten Schnittstelle: zwischen Wissenschaft und Profession sowie zwischen Schulpädagogik, Unterrichts- und Lehrerbildungsforschung.

Die wissenschaftlich-akademische Professionalisierung von (angehenden) Lehrpersonen, deren Diskursivierung sowie Entwicklung, Modellierung und Wirksamkeitsüberprüfung ihrer Kompetenzen in Verzahnung mit Schul- und Unterrichtsforschung ist das Tätigkeitszentrum der School of Education.

Die vier Säulen der Lehrer/innen/bildung, Fachwissenschaften, Fachdidaktiken, Bildungswissenschaften und Schulpraxis werden dabei gleichermaßen einbezogen. Inter- und transdisziplinäre nachhaltige Zusammenarbeit über die Disziplin- und Fächergrenzen hinaus ermöglicht die Bündelung der Kräfte, neue Fragestellungen und das gemeinsame Erreichen von Qualitätszielen in Lehre und Forschung.

Das besondere Profil liegt in der Gestaltung von Lehrer/innen/bildung als komplexem „Gesamtkunstwerk“, in der alte Dualismen von Fach(didaktik) und allgemeiner Pädagogik zu Gunsten zukunftsgerichteter und komplementärer Verbindungen zwischen Fachwissenschaft, Fachdidaktik, Bildungswissenschaften und pädagogischer Praxis überwunden werden. Damit wird die Vernetztheit des Professionswissens in die wissenschaftliche Zusammenarbeit hinein übersetzt.

Dabei ist die Perspektive der Bildungswissenschaften auf den Lernenden, seine persönlichen Potentiale, überfachlichen Kompetenzen und seine Umwelten gerichtet; der Blick der Fachwissenschaften kommt aus der Struktur des disziplinären Fachwissens und der Logik des Erkenntnisprozesses; die Fachdidaktiken sehen den Inhalt aus den Augen der Lernenden und ihrer Strukturen des fachlichen Verstehens. Alle drei Zugänge treffen sich dort, wo man begreifen möchte, wie Wissen entsteht und Kompetenzen erworben werden.

In Monographien und Sammelbänden, die teils auf gemeinsame Tagungen und Kongresse der Fachbereiche und der School of Education zurückgehen, teils die Forschungsergebnisse der Wissenschaftler/innen darstellen, werden Grundlagenfragen, Kontroversen, theoretische Fundamente und Modellentwicklungen dargelegt.

Ebenso sollen methodisch unterschiedlich angelegte empirische Studien im Horizont nationaler und internationaler Entwicklungen vorgestellt, analysiert und diskutiert werden. Erkenntniskritische und entwicklungsfördernde Forschungsfragen werden in den natur- und kulturwissenschaftlichen Domänen der Fachdidaktiken aufgegriffen und vor dem Hintergrund der internationalen Bemühungen der Qualitätsentwicklung von Schule und Lehrer/innen/bildung weiterentwickelt und zu beantworten versucht. Wesentlich ist immer auch die Einbeziehung von Implikationen für die Unterrichtspraxis bzw. – weitergedacht – für Lehr- und Lernprozesse.

Die Reihe richtet sich an das interessierte wissenschaftliche Fachkollegium, an Lehrerbildner/innen, Lehrpersonen sowie an Studierende der Lehramter, im Besonderen der allgemeinbildenden und berufsbildenden Sekundarstufe.

Viele Menschen haben zusammengewirkt, um diese Reihe zu ermöglichen. Unser herzlicher Dank gilt dem Waxmann Verlag als professionellem Partner der Reihe sowie der Universität Salzburg für vielfältige Unterstützung.

Das Direktorium der School of Education der Universität Salzburg

Ulrike Greiner

Jörg Zumbach

## Einleitung

Dieses nun vorliegende Buch ist aus der Sicht der Autorinnen und Autoren aus unterschiedlichen Gründen einzigartig in seiner Form und seinem Anspruch geworden. Ob und warum sich diese Einschätzung als treffend erweisen könnte, dies herauszufinden und zu beurteilen, soll allerdings den geschätzten Leserinnen und Lesern überlassen bleiben.

Wir wollen hier einleitend einige Gründe, Motive und Absichten nennen, die für uns mit dem Schreiben dieses Bandes in Verbindung stehen.

Es war unsere Absicht, einen konzeptionellen Beitrag zur Debatte über die Relevanz und Konstitution fachlicher Bildung zu leisten. Es ist uns bewusst, dass unsere Argumente letztlich mit einem normativen Konzept verbunden sind, dessen Schlüssigkeit und gesellschaftliche sowie schulpädagogische Relevanz allerdings – wie wir meinen – gut begründet ist und einsichtig gemacht werden kann.

Für uns als Autorinnen und Autoren dieses Bandes, welche im Wesentlichen in der universitären Lehrerinnen- und Lehrerbildung und damit verbunden in der empirischen fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Forschung arbeiten, war es eine besondere Herausforderung, uns in einem intensiven interdisziplinären Diskurs über zentrale fachliche Konzepte in den (schulischen) Fächern zu verständigen, alle Einzelfachkonzepte zu kommentieren und daher auch – als Konsequenz unserer Zusammenarbeit – diesen Text gemeinsam zu publizieren.

Dieses Buch bietet eine integrative Perspektive und stellt „große“ Fragen, die aus unserer Sicht alle Schulfächer heute betreffen, die aber selten gestellt werden, gerade auch nicht in der gegenwärtigen, auf relativ spezialisierte, kleinteilige Problemstellungen fokussierten Forschung. Die Zugangsweisen, Strukturen und Konzepte, die wir ausgewählt, weiterentwickelt und teilweise auch neu formiert haben, sind für alle Fächer relevant, insbesondere für die Unterrichtsfächer der Sekundarstufe I, jener Zeit der allgemeinbildenden Grundbildung, die im Fokus unseres Fächermodells steht. Aber auch die universitären Fachwissenschaften und Fachdidaktiken der Lehrerinnen- und Lehrerbildung sollten sich diesen Themen stellen, denn auch im Studium sind integrative curriculare Ordnungen, fachliche Tiefenstrukturen und interdisziplinäre Zusammenhänge sehr wichtig geworden.

Im Hintergrund sind einige Entwicklungen und Prozesse angesiedelt, die den Entstehungszusammenhang des Konzeptes deutlicher erläutern können. Einige Autorinnen und Autoren unserer Gruppe begleiten als wissenschaftliches Team aktuell die Entstehung der neuen Lehrpläne für die Primarstufe und die Sekundarstufe I in Österreich im Auftrag des Bildungsministeriums. Dabei wurde für uns deutlich, wie wichtig es für Lehrpersonen zunehmend wird, den Gesamtzusammenhang zwischen Lehrplänen, Fachkonzepten, Kompetenzanforderungen an ihre Schülerinnen und Schüler, fachunterrichtlicher Leistungsbeurteilung und etwaigen (national-)staatlichen (Test- und) Monitoringsystemen zu rekonstruieren. Das Buch soll diesbezüglich auch ein Beitrag zum tieferen Verstehen der Position des eigenen Faches und seines zentralen Kerns sein. Ein grundlegendes Verständnis fachlicher

Zusammenhänge im Sinne eines tiefenstrukturell angelegten Orientierungswissens der Lehrkräfte unterstützt auch die angestrebte Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler im Sinne eines Kompetenzverständnisses, das zuvorderst nicht trainierbare Detailfertigkeiten, sondern verstehendes Entscheidungshandeln von zukünftigen Bürgerinnen und Bürgern anzielt. Zusammenhänge zu verstehen, und zwar nicht nur auf der Oberflächenebene, wird wichtiger in einer (zumindest scheinbar) volatil gewordenen Welt.

In diesem Kontext war uns auch sehr wichtig, die Schulfächer der Sekundarstufe I in einem Gesamtstrukturkonzept schulfachlichen Lernens zu verorten. Unser Fächerkonzept der allgemeinbildenden Sekundarstufe I als Orientierungs- und Kommunikationsstruktur in Schule und Gesellschaft ist ein solches Diskussionsangebot, den Fächerkanon nicht nur als unverbundene Addition historisch gewachsener und kontingenter Fächer zu sehen, die letztlich im Zuge gesellschaftlicher Entwicklungen austauschbar sind, sondern als sinnvollen fachlichen Denk- und Handlungszusammenhang aufgeklärter Gesellschaften, der auch in der Schule selbst als Ganzes zum Gesprächsanlass – durchaus unter Einbezug der Schülerinnen und Schüler – werden sollte.

Im Zuge der Fragen gesellschaftlicher Relevanz, die sich beim Verfassen von Lehrplänen stellen, die Eckpunkte für Wissen, Können und Engagement der Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der Pflichtschulzeit (i.e. = Grundbildungszeit) angeben sollen, wurde für uns der Austausch über Perspektiven auf erwartbare oder vonstattengehende gesellschaftliche Entwicklungen und deren globale Kontexte bedeutsam. Dabei zeigte sich ebenfalls wieder, dass man je nach den fachlichen Perspektiven sehr differenziert auf die Phänomene, die uns tagtäglich begegnen, blicken kann. Profunde Analysen gegenwärtiger gesellschaftlicher, ökonomischer, wissenschaftlicher, kultureller, politischer und moralischer Problemlagen unserer „Welten“ sollen jedenfalls ein zentraler Bezugspunkt von schulfachlichem Lernen mit Blick auf die erreichte Grundbildung sein, um Orientierung und damit auch informierte Partizipationsmöglichkeiten der Schulabsolventinnen und -absolventen durch gestärkte Urteils- und Entscheidungsfähigkeit zu ermöglichen.

Das vorliegende Konzept fachlicher Grundbildung mit Fokus auf die Sekundarstufe I möchte daher drei Herausforderungen zusammendenken:

- die gesellschaftlichen Dynamiken,
- das fachlich strukturierte schulische Lernen,
- die Ziele der Grundbildung am Ende der Sekundarstufe I.

Das hier entwickelte fachlich strukturierte Grundbildungskonzept begegnet den neuen Anforderungen an fachliche Bildung mit

- einem Fächerstrukturmodell, das auf Kommunikation und Urteilsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler gerichtet ist, und
- einem allgemeinbildenden Fachverständnis, das nachhaltige fachliche Verstehensprozesse mit gesellschaftlich relevantem Orientierungswissen verbindet.

Dieses Buch wendet sich an ein breites Publikum. Geschrieben wurde es in erster Linie für Lehrpersonen und Lehramtsstudierende, daher ist es auch als Lektüre für Lehrer- und Lehrerinnenausbildung sowie Lehrer- und Lehrerinnenfortbildung in unterschiedlichen, auch gemischten Fachgruppen intendiert. Ebenso kann es als Unterlage in einem Schulentwicklungsprozess zum Zwecke der Verständigung über die Positionierung der Fächer(gruppen) an einer spezifischen Schule dienen.

Im Zentrum stehen Fragen der fachlichen Grundbildung im Horizont heutiger gesellschaftlicher Herausforderungen, ein Thema, das uns alle, Professionisten wie interessierte und/oder betroffene Öffentlichkeit, noch lange beschäftigen wird.

Zuletzt haben wir zu danken:

Wir danken Roland Fischer, Mitglied des Nationalen Qualitätssicherungsrates für Pädagoginnen- und Pädagogenbildung in Österreich und Vordenker vieler Entwicklungen, für seine zahlreichen bildungstheoretischen Beiträge, die uns weiter motivierten, an einem fächerorientierten Grundbildungskonzept zu arbeiten.

Wir danken unseren Kolleginnen und Kollegen Günter Amesberger, Tanja Angelovska, Andrea Ender, Karl Josef Fuchs, Thomas Jekel, Matthias Pauldrach, Michaela Schwarzbauer und Alexander Strahl für ihre Lektüre, ihre Beiträge, Kritik und Kommentierung!

Herr Till Mayrhofer hat uns in der formalen Gestaltung des vorliegenden Bandes tatkräftig unterstützt, besten Dank dafür.

Zuletzt sei dem Verlag Waxmann herzlich gedankt, insbesondere unserer Partnerin Frau Beate Plugge, die uns im Publikationsprozess umfassend und geduldig unterstützt hat.

Salzburg, im Mai 2019

Ulrike Greiner, Irmtraud Kaiser, Christoph Kühberger,  
Günter Maresch, Verena Oesterhelt, Hubert Weiglhofer



# 1. Grundbildung als Antwort auf gesellschaftliche Herausforderungen

## 1.1 Veränderungspathos und Beschleunigung: Wie präzise muss man die gegenwärtige „Welt“ beschreiben?

Wir leben aktuell in einer Welt, die sich „angeblich“ rasanter und umfassender verändert und weiterentwickelt denn je. An diesem Prozess scheinen alle Teilsysteme unserer Gesellschaft beteiligt, wie z.B. Wirtschaft, Recht, Wissenschaft, Bildung, Medien, Gesundheit und Religion.

„Angeblich“ haben wir hier in Anführungszeichen gesetzt: Es könnte sein, dass das Ausmaß und die Intensität, in der viele Zeitgenossen permanente Veränderung, und noch dazu eine, die im Modus der Beschleunigung (Rosa, 2005) daherkommt, erleben bzw. proklamieren, in einem bestimmten Zusammenhang damit steht, dass öffentliche Diskurse weitgehend fehlen, die größere Zusammenhänge von Entwicklungen, seien sie historischer und/oder aktueller Art, und deren Tiefenstrukturen skizzieren und verstehbar machen. Die Aussage, es würde sich alles verändern, bleibt dann eine Metapher für ein unbegriffenes diffuses Gefühl des Nicht-Verstehens.

Wer fachliche Konzepte im schulischen Lernen für wichtig hält, damit die Welt verstehbar bleibt oder verstehbarer wird, benötigt aus unserer Sicht aber eine möglichst präzise Beschreibung der heutigen Verfasstheit der „Welt(en)“, und dies gilt nicht nur für gesellschaftswissenschaftliche Fächer.

Dass man inhaltliche Fragen zu einem relevanten Schulcurriculum (wieder) mit einer gesellschaftlichen Zustandsbeschreibung beginnen sollte, hat unlängst der Bildungswissenschaftler Terhart (2019) vorgeschlagen. Sein Vorschlag eines „Koordinatensystems“ (S. 177) erlebbarer und alltagsrelevanter gesellschaftlich-kultureller Antinomien ist stark an westlichen hochentwickelten postindustriellen Wissensgesellschaften orientiert. Er benennt vier Bereiche, die er als „Zeitsignaturen“ (S. 178) bezeichnet: Individualisierung und Re-Vergemeinschaftung, Globalisierungen und Lokalisierungen, Digitalisierung und Authentizität, Qualifikationszwang und Qualifikationsverfall.

Diesen gesellschaftlich-kulturellen Signaturen, die gleichzeitig enorme ökonomische, ökologische, ethische und politische Spannungsfelder konturieren, kann man gut folgen.

Man könnte noch etwas abstrakter formulieren und vier gesellschaftliche Prozesse mit Fokus auf zentrale Spannungsfelder von Wissensstrukturen einerseits, politischen und ökonomischen Entwicklungen andererseits fokussieren, da wir in diesen Bereichen tatsächlich substantielle Veränderungen in der Tiefenstruktur orten.

An einer exakten Analyse von gegenwärtigen politischen Populismen (u.a. Manow, 2018; Jörke & Selk, 2017), die das politik- und ökonomiewissenschaftliche Bedeutungsspektrum der Internationalisierung und Globalisierung freilegen, lassen sich solche tiefenstrukturellen Bewegungen festmachen, die auch Spannungen und

Paradoxien freilegen, innerhalb derer sich hochentwickelte Gesellschaften derzeit konfliktreich positionieren.

Die vier gesellschaftlichen Prozesse korrespondieren mit veränderten Wissensstrukturen und politischen und ökonomischen Entwicklungen:

1. Die Ausdifferenzierung und Spezialisierung zwischen und innerhalb gesellschaftlicher Teilsysteme, Arbeits- und Lebenswelten schreitet voran, und gewachsene politische Ordnungen von Demokratien sind mit der irreduziblen gesellschaftlichen Heterogenität von Lebensstilen und Überzeugungen konfrontiert, welche auch zu Entscheidungs- und Repräsentationskrisen führen. Die enorme Spezialisierung von Wissen in Expertenkulturen und konkurrierenden Wissenssystemen und der Verlust von traditionellen Wissensgebäuden vollziehen sich paradoxerweise parallel zur massenmedialen Trivialisierung von Information und Wissen.
2. Digitalisierung von gesellschaftlich-sozialen Abläufen und Formen der Zusammenarbeit erzeugen neue Diskurs- und Darstellungsformen von Politik, die wiederum paradoxerweise Extreme aufspannen: Bürgernähe in der digitalisierten Zur-Verfügung-Stellung von Informationen, Big Data Analysen, die Zugriffsmöglichkeiten ohne individuelle Kontrolle von Bürgerinnen und Bürgern erlauben. Die Krise der Personengebundenheit und der Überprüfbarkeit der Seriosität von Wissen nimmt zu, Transfer und Transformation von „Wissen“ mittels neuer Werkzeuge fordern die Einschätzungsfähigkeit heraus und erzeugen deutliche Unterschiede zwischen Gewinnern digitaler Wissensnutzungs-bewegungen und bestimmten sozialen Gruppen, denen notwendige Wissensaneignung in volatilen Umwelten immer schlechter gelingt.
3. Internationalisierung und Globalisierung bedingen in unterschiedlichen nationalen, wirtschafts- und sozialpolitischen und kulturellen Konstellationen unterschiedliche Konflikte um die Freiheit des Personen-, Güter- und Kapitalverkehrs einerseits, um Migrationsbewegungen in diverser Form andererseits. Der internationale Wissensaustausch wird zur persönlichen Weiterentwicklung in akademischen Positionen unverzichtbar, ist gleichzeitig aber auch mit globalem Kompetenzwettbewerb verknüpft.
4. Standardisierung und Individualisierung von Pflichten und Rechten von Bürgerinnen und Bürgern durch neue Governanceformen reagieren auf die Konflikte der Gleichheits- und Gerechtigkeitsansprüche, der Identitätspolitiken im Kontext der Konkurrenz beim Zugang zu wohlfahrtstaatlichen Leistungen. Gleichzeitig wächst die Standardisierung von Bildungszugängen und Qualifikationserfordernissen.

In vier großen – zentralen fachlichen Domänen zuordenbaren – Dimensionen betreffen diese Entwicklungen unsere Arbeitswelten und unser ganzes öffentliches und privates Leben:

- Technologische Innovationen und das Verhältnis Mensch/Maschine/künstliche Intelligenz,

- Ökologische Herausforderungen und das Verhältnis Mensch/Gesundheit/Umwelt,
- Politische Ordnungen und gesellschaftliches Zusammenleben, neue soziale Dynamiken und das Verhältnis Mensch und Anderer,
- Semiotische Repräsentationssysteme von Wissen; Mediale und ästhetische Diskurse und das Verhältnis Mensch/Texte/Medien.

Die beschriebenen Entwicklungen wären nicht möglich ohne die medientechnologischen Innovationen der letzten Jahrzehnte, welche – nutzer- und damit bildungsabhängig – auch von ausdrücklich proliberalen Repräsentanten der postindustriellen Wissensdynamiken als ambivalent beschrieben werden (Schleicher, 2018, S. 226ff.).

## 1.2 Horizonte von Grundbildung

Eine Verständigung über grundlegende Konzepte, Prozeduren und Ziele der Grundbildung kann als eine Antwort des Bildungssystems auf neue gesellschaftliche Herausforderungen verstanden werden, und zwar in mehrfachem Sinne. Wie muss Bildung grundsätzlich beschaffen sein, damit Menschen gegenwärtige, komplexe und vielfach widersprüchliche und übereinander gelagerte, einander wechselseitig beeinflussende Entwicklungen analytisch verstehen können? Oder geht es darüber hinaus auch noch um ein „Weltallgemeinbildungscurriculum“ (Meyer, Scheunpflug & Hellekamps, 2018, S. 214), also um verpflichtende grundlegende Inhalte, mit denen sich Schülerinnen und Schüler weltweit auseinandersetzen sollten? Möglicherweise hat sich – angesichts drängender weltweiter gesellschaftlicher Problemlagen – der Streit zwischen funktional-instrumenteller Grundbildung als Qualifikation und zweckfreier Allgemeinbildung als Horizonteröffnung (Lutz, 2004) im Jahre 2019 in dieser Zuspitzung erübrigt. Qualifikation und Allgemeinbildung werden gleichzeitig gefordert: Bildung muss mehr denn je Orientierung und Horizonte schaffen, damit sich Menschen qualifiziert und alltagskonkret entscheiden können und wollen. Es bleibt allerdings die Frage zu stellen, wie reflexiv oder „nur“ instrumentell, wie fachbezogen oder „nur“ persönlichkeits- und leistungsstärkend Grundbildung verfasst sein soll.

Unterschiedliche Grundbildungskonzepte beinhalten bereits eine jeweils unterschiedliche Deutung, welche gesellschaftlichen Herausforderungen zentral und dringlich seien. Diese Konzepte müssen sich aber nicht ausschließen, vielfach geht es auch um Prioritätssetzungen (Fadel, Bialik & Trilling, 2017).

Fachlich grundsätzliche Wissens- und Kompetenzstrukturen zielen dabei auf fachliches Verstehen und Beurteilen, auch auf der Basis veränderter Wissensstrukturen.

Zentrale überfachliche Dispositionen und Haltungen zielen auf Problembewältigung im Alltag, Resilienz und persönliche Stärke bzw. Engagement.

Literale Mindestfertigkeiten zielen auf basale Fähigkeiten, wie sinnerfassendes Lesen, normrichtiges Schreiben, alltagsrelevantes Rechnen, also Mindestquali-

fikationen, -die-im-Interesse-des-wirtschaftlichen-Überlebens-des-Einzellen-und-der-Partizipation aller garantiert von allen erworben werden sollen.

Fragen der Grundbildung, auch im Kontext der Diskussionen um ein weltweites Kerncurriculum (Benner 2002, S. 71), werden auch deshalb drängend, weil wir uns in einer historischen Phase der Explosion von Informationen mit gleichzeitiger Verunsicherung über deren Bedeutung und Wert befinden.

Wenn Information quantitativ rasant zunimmt und infolge medientechnologischer Entwicklungen schneller zugriffsbereit wird, entsteht die Illusion, auch einen qualitativen Zuwachs an Information zu haben, demnach mehr zu wissen. Dem muss entgegengehalten werden, dass Informationsbereitstellung noch nicht zu Wissen und schon gar nicht direkt zu urteilsfähiger Bildung führt. Grundgebildete Menschen können Informationen in Wissen verwandeln, indem sie Sachlagen differenziert betrachten, in größere Zusammenhänge einordnen und Interpretationen bewerten können.

Zu berücksichtigen sind dabei auch die technologisch und sozial veränderten Lebens- und Arbeitswelten, in denen komplexere analytische und nicht automatisierbare Fähigkeiten (Schleicher, 2018) für jeden Menschen am Ende der Pflichtschulzeit bedeutsam sind: Es geht auch darum, unterschiedliches Wissen in unterschiedlichen Repräsentationsformen vergleichen, einordnen, verbinden, kommunizieren und dessen Gültigkeit bzw. Grenzen bewerten zu können.

Es erscheint zentral, dass Schülerinnen und Schüler als zukünftige mündige Bürgerinnen und Bürger

- die Grundfragen heutiger gesellschaftlicher Problemstellungen erkennen und
- mögliche – fachliche und interdisziplinäre – Interpretationen identifizieren und bewerten können
- sowie sich in Problemlösungen engagieren wollen und können.

Um beschleunigte Entwicklungen strukturiert verstehen und deuten zu können, braucht es daher konzeptionelles Basiswissen, das Denken und Handeln in größeren Horizonten ermöglicht.

Aufbauend auf Grundbildung kann man im lebenslangen Selbst-Weiter-Lernen neue Erkenntnisse reflektieren und im Sinne des Transferlernens auf neue Situationen hin adaptieren.

Grundbildung geht über Wissen und Können hinaus: sie umfasst auch stabile fachbezogene Motivationen und Interessen sowie überfachliche Haltungen des Selbstvertrauens („Selbstwirksamkeitsüberzeugungen“), der Offenheit, der sozialen Empathie und des Engagements, die sich erst in einem längeren schulischen (und außerschulischen) Grundbildungsprozess herausbilden. Die ganzheitliche Kultivierung von Emotionen, nicht nur, aber auch mittels analytischem Blick auf zentrale emotional aufwühlende gesellschaftliche Problemstellungen, stellt ein Ziel dar, das über jenes Kompetenzverständnis hinausgeht, das den Lernaspekt nur auf der Seite des Kognitiven zu sehen vermag. Insofern möchten wir hier Terharts aktueller bildungstheoretischer Analyse (Terhart 2018, S. 180) Recht geben: Selbstverständlich

sollen soziale, emotionale, expressiv-gestalterische Lernbereiche im schulischen Lernen miteingeschlossen werden. Das „Primat der Kognitivität“ schulischen Lernens bedeutet mit Terhart aber doch, dass das Bildungsziel immer inhaltlich vermittelte Reflexivität sein soll. Vernunftgeleitete Reflexion ist der Auftrag der Schule mit Öffentlichkeitsanspruch, zumal in heutigen gesellschaftlichen Problemlagen, die das reflektierte Einschätzen-, Argumentieren- und Beurteilen-Können dringend benötigen.

Der Gesellschaftsbezug ist auch für die nachhaltige Legitimierung des Unterrichtsfaches selbst konstitutiv, allerdings wechselseitig: Weder gibt es bei schulischer Bildung einen aufschlussreichen Gesellschaftsbezug ohne fachliches Fundament, noch wird fachliche Erkenntnis heute wohl Bestand haben, wenn sie nicht Fragen nach ihrer gesellschaftlichen Bedeutung, Geltung und Nutzung beinhaltet, auch wenn sich diese manchmal möglicherweise erst langfristig beantworten lassen.

Unser Verständnis von Grundbildung ist einerseits schulstufenunabhängig und für die Primarstufe ebenso erprobbar wie für die Sekundarstufe II. Wir fokussieren andererseits Grundbildung auf die Sekundarstufe I, auf die chancenreiche adoleszente Schwellenzeit für die Herausbildung von epistemischem (Meta-)Wissen und Urteilsfähigkeit, die auch Fragen der Versprachlichung/Kultivierung des erworbenen Wissens umfasst. Zugleich stellt sie aber auch eine gefährliche Schwellenzeit für Schulentfremdung und fachliches Nicht-Verstehen bis hin zum Eintritt in den Beruf oder in die Sekundarstufe II dar.

Für die Fachkompetenz von angehenden Lehrpersonen, die wir hier auch als Leserinnen und Leser ansprechen, ist es essentiell, die Zwischenphase zwischen der elementaren Grundstufe (Absicherung der sinnerfassenden Lese- und Schreibkompetenzen und der analytischen Grundfertigkeiten) und der meist bereits auf Spezialisierung (für Beruf und/oder Universität) gerichteten Oberstufe als Phase der Chance einer anspruchsvollen allgemeinbildenden Grundbildung zu begreifen. Sie beinhaltet ja überdies auch den Pflichtschulabschluss (Tenorth, 2016, S. 65; Greiner, 2019).

In Anknüpfung an Fischers Konzept vom „gebildeten Laien“ (Fischer, 2012) in einer Entscheidungsgesellschaft konzentrieren wir uns auf ein Grundbildungskonzept, das dezidiert konzeptionelles Wissen umfasst, welches auch für den entscheidungsbildenden Diskurs mit Spezialistinnen und Spezialisten notwendig ist. Es geht also nicht um isoliertes Faktenwissen, sondern um fachliche Schemata respektive mentale Modelle, die das Verstehen von komplexen Zusammenhängen ermöglichen, ohne auf ein Gebiet spezialisiert zu sein. In einer arbeitsteiligen Gesellschaft mit hochausdifferenziertem Expertenwissen liegt die Idee nahe, die Schülerinnen und Schüler ab dem Beginn der Sekundarstufe I zu Spezialistinnen und Spezialisten in möglichst vielen Fächern ausbilden zu wollen. Dies entspricht aber nicht der geforderten reflexiven Lebensbewältigung und gesellschaftlichen Teilhabe, die nicht in allem operatives Detailwissen erfordert, vielmehr aber die Beurteilung der Problemlöseangebote der Expertinnen und Experten (Fischer & Greiner, 2012). Wir lassen uns heutzutage als „gebildete Laien“ in den unterschiedlichen Lebens- und Berufsfeldern beraten, und Deutungen der gesellschaftlichen und politischen Welt

werden uns angeboten, die unsere Teilhabeentscheidungen vorstrukturieren sollen (Bromme & Thomm, 2016).

Die Differenzierung zwischen Spezialwissen und Grundbildung ermöglicht es, allgemeinbildende Grundbildung als tiefenstrukturelles Wissen des „gebildeten Laien“ neu zu denken. Verständige Teilhabe am gesellschaftlichen und politischen Leben in einer komplexen, volatilen Welt schließt die Fähigkeit ein, differenzierte Einschätzungen gegenüber Wissensbehauptungen und Wahrheitsansprüchen und deren medialen Darstellungen sowie gegenüber Urteilen von Expertinnen oder Experten vorzunehmen.

Mittels analytischer Differenzfähigkeit werden Unterscheidungen möglich und kann Wissen hinsichtlich seines Geltungsanspruchs beurteilt werden. Dies ist keine leichte, aber eine notwendige Aufgabe, wenn man eine fragmentierte und von Widersprüchen gekennzeichnete gesellschaftliche Umwelt (Schimank, 2005) annimmt, in der man medial vielfältig auftauchende Wahrheitsbehauptungen selbst überprüfen lernen muss. Dies gilt auch für persönliche Lebensbezüge, die – oft institutionell weniger geschützt – von gesellschaftlichen Veränderungen direkter betroffen werden und neu eingeschätzt und beurteilt werden müssen, um wieder Orientierung zu erlangen.

## **2. Die Struktur schulischen fachlichen Lernens**

### **2.1 Fächer als Modi des Weltwissens und Weltverstehens: Differenzfähigkeit**

Die alltäglichen und beruflichen Anforderungen unseres Lebens treten uns zunächst nicht in Fächern oder Wissenschaftsdisziplinen unterteilt entgegen. Sobald man die Probleme aber etwas analytischer betrachtet, etwa, indem man fragt, wie man Texte, Menschen oder gesellschaftliche Phänomene verstehen kann oder warum Maschinen, Techniken oder Programme so oder anders funktionieren, wird man fachliche Erklärungsmodelle suchen.

In unserer hochgradig ausdifferenzierten und arbeitsteiligen Gesellschaft brauchen wir für verschiedene Problemstellungen verschiedene Herangehensweisen und Verfahren bzw. Methoden. So haben sich unterschiedliche Expertenkulturen entwickelt, die stellvertretend Probleme lösen.

Unsere Expertenwelt ist in Fachdisziplinen gegliedert. Dabei sind weder reine Wissenschaftsdisziplinen noch Schulfächer gemeint. Die Fachdisziplinen einer hochentwickelten Dienstleistungs- und Entscheidungsgesellschaft bilden die Wissensbasis von Professionen und stehen mit den jeweiligen Wissenschaftsdisziplinen und Schulfächern in einem komplexen Verhältnis.

Der Begriff Disziplin bezieht sich dabei auf Wissensgebiete, aber auch auf die Diszipliniertheit als Haltung, nämlich dass man für bestimmte Fragestellungen bestimmte Erkenntnisweisen und Methoden kennenlernen muss, um ihnen auf den Grund zu gehen und dass es nicht beliebig ist, sondern in der Natur einer Sache liegt, welche Grundannahmen und Perspektiven uns das Verstehen ermöglichen (Hirschfeld & Gelman, 1994).

Die Unterrichtsfächer repräsentieren dabei im Humboldt'schen Sinn die historisch-institutionelle Konkretion der verschiedenen Weltzugänge (Dressler, 2007) und zeigen damit, dass Verfachlichung und Verwissenschaftlichung für moderne Grundbildung substantiell sind.

Durch wissenschaftliche Disziplinen legitimierte Fachlichkeit in der Schule ist vor allem auch deshalb nötig, weil die Ergebnisse von Einzelwissenschaften eine immer größere Rolle im menschlichen Alltag spielen und insgesamt die Berufung auf wissenschaftliche Erkenntnisse in der Lebenswelt von Menschen eine entscheidungsbeflussende und legitimierende Rolle erhält.

### **2.2 Fächer als integrative Ordnungen: Tiefenstrukturen und Zusammenhänge**

Schule verortet das Lernen fachlich. Im Rahmen der Fächer werden akkumulierte Ordnungen der Wahrnehmung, der Erkenntnisweisen und Wissensformen erstellt. Dabei geht es nicht um die Addition einzelfachlicher, unverbundener Lernstoffe, sondern um gesamthafte Zusammenhänge zentraler Wissensfelder.

Nicht mehr so sehr der Zugang zu Wissen, sondern die Auswahl, Strukturierung und Prüfung von Wissen machen heute Probleme. Orientierungen, nicht nur wo unterschiedliche Wissensformen aufzufinden sind, sondern auch woher sie kommen und wie sie zu beurteilen wären, hinsichtlich Seriosität und Tauglichkeit, sind wichtiger geworden (Bromme & Thomm, 2016). Der Ort des Wissens, seine Funktionen und seine Ausgangs- und Randbedingungen (Kontexte) sind bedeutsam.

Die Schulfächer in ihrer Gesamtheit bieten also auch einen integrativen Rahmen: sie stellen einfache Ordnungsstrukturen dar, quasi zentrale Weltzugänge und Kommunikationsformen, die die Welt und die unterschiedlichen Zugänge zu ihr strukturieren (Benner, 2002). Ein solches fachliches Gesamtangebot bietet nur die öffentliche bzw. öffentlich anerkannte Schule. Selbstverständlich kann man den traditionellen Fächerkanon kritisch sehen. Mit Oelkers (2019, S. 144) ist aber auch zu betonen, dass mit „Fachlichkeit“ eben nicht nur ein einzelner frei wählbarer, und etwa nach Angebot und Nachfrage errichteter Lernbereich zu sehen ist, sondern eine wissenschaftlich begründete Gesamtordnung zentraler Wissensfelder. Diese soll vor weltanschaulichen, aber auch politischen Zugriffen aller Art geschützt sein und stellt als Grundanordnung dar, was man öffentliche Bildung nennt.

Die Strukturen der „Fachlichkeit“ sind jedoch einerseits hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen und demokratischen Legitimation auch immer wieder zu hinterfragen und haben sich andererseits auch vor zentralen gesellschaftlichen Herausforderungen zu legitimieren. Das ist mit dem Begriff der „Zeitgemäßheit“ schulischer Inhalte gemeint. Freilich muss die Diskussion öffentlich, und dies vor dem Hintergrund des Wissenserbes, von Akteurinnen und Akteuren aus den unterschiedlichen Feldern der Bildungsexpertise im Dreieck von Bildungspraxis, Bildungsforschung und Bildungspolitik geführt werden.

Der tradierte Kanon der schulischen Unterrichtsfächer kann die Dynamik sich neu herausbildender und sich wandelnder Fachstrukturen in Wissenschaft und Expertenwelt nie abbilden. Diskussionen über die Aufnahme neuer gesellschaftlich hochrelevanter Lernbereiche, wie z. B. Gesundheit, Finanzen, Recht, Wirtschaft, aber auch neuer gestalterisch-kreativer Lernbereiche (Rümelin, Prenzel & Zierer, 2019), die im klassischen Fächerkanon immer noch unzureichend abgebildet sind, müssen geführt werden, auch wenn darauf verwiesen werden muss, dass das „Kerncurriculum der schulischen Allgemeinbildung“ (Oelkers, 2019) international und historisch bemerkenswert stabil bleibt. Es gibt den Schülerinnen und Schülern einen ersten Eindruck von den unterschiedlichen Denkweisen für unterschiedliche inhaltliche Fragen und unterschiedliche methodische Problemstellungen. Daher sollten der schulische Fächerkanon und das Primat schulfachlichen Lernens nicht leichtfertig aufgegeben werden.

*Fächer und ihre Zusammenhänge:*

Unterrichtsfächer und ihre Beziehungen: Unterrichtsfächer stehen mit Wissenschaftsdisziplinen einerseits, mit Expertenkulturen andererseits in komplexen Beziehungen. Diese sollten seitens der Schule immer wieder erneuert werden – für die Sekundarstufe I in Richtung der Frage, was wichtig für grundständige Bildung ist.

Fachwissen und seine Tiefenstrukturen: Fachwissen ist heute in hohem Grad ausdifferenziert und spezialisiert. Es kann nicht mehr in der Fülle der verfügbaren Erkenntnisse angeeignet werden. Umso wichtiger wird es, hinter dem Einzelwissen Tiefenstrukturen und Zusammenhänge explizit zu machen und konzeptionelles Lernen einzuüben. An der Erkenntnis des Einzelfalls wird das Allgemeine rekonstruierbar.

Fach und Gesellschaft: Gesellschaftsorientierung und Fachorientierung stellen verschiedene Perspektiven auf den gleichen Kern der Grundbildung dar, welche sich, im kritischen Austausch über Anforderungen und Voraussetzungen, auch wechselseitig beeinflussen.



### 3. Gesellschafts-, Wirtschafts- und Technologierelevanz

Zu einem gewichtigen Teil sind unsere Berufswelten nach Professionen und deren Fachkulturen strukturiert. Es ist wichtig zu betonen, dass das Verstehen und Lösen relevanter gesellschaftlicher Probleme nach wie vor die Herangehensweisen von ausdifferenzierten Fachdisziplinen, aber auch interdisziplinäre Zugänge benötigt, das eine ist also komplementär zum anderen.

Fachexpertisen und Fachgruppen wie Expertenkulturen und Professionssysteme bilden innerhalb ihrer fachlichen Logiken auch soziale Systeme aus. Sie beinhalten die akademische Wissensbasis ihrer Disziplinen ebenso wie die gesellschaftlichen und beruflichen Erfahrungen ihrer sozialen Praxis.

Schülerinnen und Schüler sollen auf fachlich strukturierte, aber auch überfachlich agierende Berufswelten vorbereitet werden. Insofern bilden Allgemeinbildung und Berufsbildung gar keinen Gegensatz, sondern ergänzen einander. Wenn die Schülerinnen und Schüler in der Zeit der schulischen Grundbildung keine Erkenntnis- und Wissensordnungen kennengelernt hätten, wären sie mit den unterschiedlichen fachlichen und beruflichen Ansprüchen von Expertensystemen überfordert (Fischer, 2012).

Schülerinnen und Schüler werden als fachlich gebildete Novizinnen und Novizen daher auch in die Wirtschaftswelt und ihre vielfältigen, interdisziplinär ausgelegten Netzwerkstrukturen souveräner eintreten können. Dies setzt aber voraus, dass der Dialog zwischen den (Schul-)Fächern und den realen Lebens- und Arbeitswelten noch intensiver geführt wird.

Aktuelle und zukünftige Technologieentwicklungen werden uns bestimmte Schritte fachlicher elementarer Prozeduren abnehmen, dafür aber andere höherwertige Verstehensprozesse von uns fordern (z.B. grundlegende Informatikprinzipien verstehen, die Entscheidungen eines Gerichts argumentativ nachvollziehen können u. a.), welche die Grundbildung anspruchsvoller machen (Schleicher, 2018, S. 231–232).

Mündige Bürgerinnen und Bürger müssen nicht fachliche Spezialprozeduren beherrschen (außer dort, wo sie selbst Spezialistinnen und Spezialisten sind), aber sie müssen die Problemlöseangebote von Expertinnen und Experten nachvollziehen und diese in ihren Zusammenhängen und Konsequenzen auch beurteilen können.

Beklagt wird mitunter die fehlende Gesellschaftsrelevanz mancher Schulfachinhalte. Man lerne Gedichte interpretieren, so das in den sozialen Netzen vielbeachtete Diktum einer Schülerin 2015 (Der Standard, 2015), aber nicht wie man einen Kontoauszug lesen oder eine Versicherung abschließen könne.

Dahinter steht nicht zuletzt auch der nicht überwundene Zwiespalt der zumal deutschsprachig-kontinentaleuropäischen Bildungslandschaft zwischen der Bewahrung eines traditionellen Kanons einer „Gelehrtenkultur“, deren enzyklopädische Wurzeln in Teilen im 19. Jahrhundert zu suchen sind, und der notwendigen Adaption vor dem Hintergrund einer sich ständig wandelnden Gesellschaft. Ein Grundbildungskonzept möchte auch darauf eine tragfähige Antwort geben.

Literarische Kompetenz kann mit Wirtschaftsbildung nicht verrechnet werden, beide Weltzugänge sind für den Menschen konstitutiv und in ihrer Differenz zu erhalten, wenn zentrale Aspekte menschlichen Denkens und Handelns in der Schule ausschnitthaft behandelt werden sollen.

Zudem ist grundständige Wirtschaftsbildung nicht mit basalen operativen Fertigkeiten zu verwechseln. Einige davon wie Grundrechnungsarten beherrschen, Fachbegriffe übersetzen und Textformate in konkreten Informationskontexten (Kontoauszüge) erkennen, sind aber sicherlich notwendige Basis, auf der wirtschaftliche Grundbildung aufbauen können muss. Diese beinhaltet aber auch strukturelles Basiswissen (aus Recht, Ökonomie, Ökologie etc.), das alle Wirtschaftshandlungen mündiger Bürgerinnen und Bürger eigentlich voraussetzen.

Umgekehrt lässt sich fragen, wie gesellschaftsrelevant die Auswahl von Literatur für literarische Grundbildung sein soll. Selbstverständlich müssen mit literarischen Texten, die zum Bildungsgegenstand werden sollen, gesellschaftliche Schlüsselfragen der Gegenwart verknüpft werden können. Auch dazu dient eine Vergewisserung über das fachliche Grundbildungskonzept: Warum ist das Wissen über bestimmte Themen und die Verwendung bestimmter Wissenstraditionen (Kanon an Stoffen) essentiell für das Verstehen der gegenwärtigen Welt und das Handeln in ihr?

## 4. Dimensionen der fachlichen Grundbildung

### 4.1 Fachliche Kerne und Fallbeispiele

Die Revision der Lehrpläne für die gymnasiale Oberstufe hat z.B. in Österreich (BMBWF, 2018) bereits in einigen Fächern fachliche Basiskonzepte eingeführt. *Die Idee bildungsrelevanter fachlicher Kerne ist in der internationalen Bildungslandschaft angekommen, aber deren Wirkmächtigkeit für Ziele der Grundbildung, die über operative Fertigkeiten und bloße Wissensbestände hinausgehen und auf verstehendes Handeln zielen, noch nicht erkannt worden. Mit diesem Konzept können tiefenstrukturelles/systematisierendes Kernwissen und Handlungskompetenz zusammengedacht werden.*

Angelehnt an internationale Auseinandersetzungen über „powerful disciplinary knowledge“ (White, 2018), „core concepts“ (Murphy, 2004) oder „threshold concepts“ (Meyer & Land, 2005) sind solche „kraftvollen“, weil erklärungsstarken Fachmodelle für das hier vertretene Grundbildungskonzept von großer Bedeutung.

Versucht man herauszufinden, was ein Fach im Kern ausmacht, so wird man nicht auf die unendlichen und immer schneller nachwachsenden, weit verzweigten Wissensbestände, die in unseren Wissensgesellschaften produziert werden, schauen können. Vielmehr muss man jene Aspekte eines Faches fokussieren, die längerfristig eine Stabilität besitzen und dabei gleichzeitig für ein Fach strukturbildend sind. Die Balance zwischen notwendig zu lernenden Inhalten und zentralen fachlichen Konzepten des jeweiligen Faches herauszustreichen ist eine Herausforderung für Lehrpläne weltweit und wird auch als Kriterium des Aufbaus von Curricula im 21. Jahrhundert – „what we want to achieve from the design of curricula“ (Schleicher 2018, S. 249) – benannt.

Das hier vorgestellte Modell geht davon aus, dass jedes Fach einen stabilen *Kern* besitzt, der aus grundlegenden fachspezifischen *Konzepten* (Basiskonzepten) und fundamentalen fachspezifischen *Prozeduren* (Verfahren) besteht. Sie sind als eine je grundlegende „*Grammatik eines Faches*“ zu lesen und greifen beim fachlichen Denken und Handeln notwendigerweise ineinander.

Dieser Kern besitzt daher für das fachliche Lernen eine herausragende Position. Die darin lagernden Konzepte und Prozeduren umfassen zweierlei:

- die Denk- und Handlungsschemata, die im wissenschaftlichen Diskurs der Bezugswissenschaften des Schulfaches etabliert sind, um fachliche Herausforderungen bewältigen zu können,
- fachdidaktische Überlegungen, die die Schülerinnen und Schüler als zentrale Akteure des fachlichen Lehr- und Lernzusammenhangs berücksichtigen.

Davon unabhängig sind die konkreten *Fallbeispiele*, die uns in der Lebens- und Berufswelt begegnen und auf die man diese Konzepte und Prozeduren anwenden kann. Die für das schulische Lernen als notwendig erachteten Fallbeispiele und damit auch Inhalte sind in ein dynamisches System der gesellschaftlichen Ansprüche eingebettet.

Diskussionen über die Neuausrichtung, Erweiterung oder Begrenzung von Bildungsinhalten betreffen daher

- 1) die begründete Auswahl der exemplarischen Themen, anhand derer die Schülerinnen und Schüler ein „deeper understanding“ der fachlichen Kerne erreichen, sowie
- 2) eine Verständigung über das dabei zu erreichende Niveau des fachlichen Denkens und Handelns.

Hinsichtlich der Auswahl der Fallbeispiele ist die Spannung zwischen der beklagten „Stofffülle“ einerseits und der Verkürzung durch unzulässige Eliminierung zentraler Themen der fachlichen Tradition andererseits zu bewältigen. Diese kann am besten durch strukturell-exemplarisches Vorgehen (Fallbeispiele müssen so ausgewählt werden, das an ihnen typische Fragestellungen und Probleme zentraler Fachkonzepte repräsentativ gezeigt werden können) bewältigt werden.

Welche Fallbeispiele eine Gesellschaft für das fachliche Lernen festlegt, sagt daher viel darüber aus, welche Dinge ihr für die Lebens- und Berufswelt wichtig sind. Dabei gibt es neben den für unser Gesellschafts- und Weltverständnis konstitutiven inhaltlichen Setzungen (z. B. der Bereich Nationalsozialismus und Holocaust für das Fach „Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung“) auch Bereiche, die sich aus der Praxis des menschlichen Zusammenlebens ergeben (z. B. Fremdsprachliche Kommunikationskompetenzen, fachliches Verstehen einer Steuerklärung, Verstehen von juristischen und anderen Fachsprachtexten, Einschätzung der Fachexpertise des Arztes im Kontext eines Diagnosegespräches, entscheidungsorientierte Analyse von Finanzierungsangeboten in privaten oder beruflichen Kontexten etc.).

Das Ziel des fachlichen Lernens kann heute nicht mehr im (ausschließlichen) Auswendiglernen von Daten, Fakten und fixierten Interpretationen der Welt erkannt werden. Es macht nämlich wenig Sinn derartiges Wissen anzuhäufen und umfassend zu memorieren, zumal in der postmodernen Wissensgesellschaft effizientere Speicher dafür zur Verfügung stehen. Es geht daher vielmehr um die Erkenntnis zentraler Strukturen (historisch schon in Klafkis (1963) Konzept Kategorialer Bildung), das Aneignen von fachlichen Konzepten und Prozeduren, die notwendigerweise anhand von Fallbeispielen erworben werden, aber unabhängig von ihnen auch auf unbekannte Herausforderungen angewandt werden können.

Grundlegende fachspezifische Konzepte stellen immer schon eine Basis für fachlichen Unterricht dar, ohne dass sie meist explizit genannt werden (Nachreiner, 2015). Wer eine bestimmte Thematik unterrichtet, hat in der Regel eine Vorstellung davon, wie das Wissen in dieser Thematik grundlegend aussieht und zusammenhängt, d. h. sie bzw. er hat eine hinter den „Fakten“ liegende zentrale Idee von den Hauptzusammenhängen bzw. -strukturen. Lehrpersonen arbeiten in der Regel mit zentralen fachlichen Konzepten, also „big ideas“ ihres Unterrichtsfaches, wie z. B. in der Biologie mit dem Konzept „Entwicklung“ oder in Geschichte mit dem Konzept „Zeit“.

Auch Schülerinnen und Schüler haben fachliche (Prä-)Konzepte im Kopf, um sich die Welt zu erklären. In der Regel sind diese ungenau und vor allem höchst in-

dividuell, weil die Lernenden oft (noch) keine Gelegenheit hatten, ihre Vorstellungen zu überprüfen. Auf der anderen Seite stehen Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftler, die über sehr präzise Spezialkonzepte zu Einzelthemen verfügen, aber oft keinen Überblick mehr über grundlegende Konzepte des Faches im Sinn von größeren Zusammenhängen geben können oder wollen.

Daher ist es wichtig für eine Wissensgesellschaft, die weiterhin fachliches Lernen in der Schule betreiben will, zentrale fachliche Konzepte für den Schulunterricht zu benennen und zu bearbeiten, die für die Schülerinnen und Schüler anschlussfähig sind.

Wissen permanent konzeptionell zu restrukturieren ist eine Bildungsaufgabe ersten Ranges, damit Schülerinnen und Schüler sowie Lehrpersonen einerseits nicht in einer Flut von zusammenhanglosen Einzelthemen im Unterricht untergehen, andererseits aber auch nicht nur Kompetenzen als Fertigkeiten trainieren, die an keine Inhalte mehr angekoppelt sind. Die offene Frage des langfristigen Verlustes der fachinhaltlichen Seite von Unterricht und der Auflösung der Fächer in einer Schule nicht allzu ferner Zukunft wird hier untergründig mitthematisiert und klar zugunsten der Fachlichkeit beantwortet. Das ist die Stoßrichtung, aus der heraus vorgesehen wird, zentralen fachlichen Konzepten in Lehrplänen einen höheren Stellenwert einzuräumen, ohne damit einen Widerspruch zu einem (elaborierten) Kompetenzverständnis aufzumachen. Denn selbstverständlich braucht Engagement die drei Komponenten von Kompetenz – Wissen, Können und Wollen. Die Basis ist allerdings tiefenstrukturell verankertes Verstehen und dies setzt ein bestimmtes Niveau an Grundbildung voraus, fachlich und persönlich.

Die Art und Weise, wie schulischer Fachunterricht Konzepte, Prozeduren und Fallbeispiele verbindet, mit welcher Erklärkraft und Lebensnähe, beeinflusst in hohem Maß die Motivationen, Interessen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern in der Grundbildung (u. a. Baumert, Kunter, Blum et al., 2011).

*Fachlicher Kern:*

*Konzepte:* Unter Konzepten werden hier grundlegende fachspezifische Konzepte (Basiskonzepte) verstanden, die den konzeptionellen Kern eines Faches bilden. Bei ihnen handelt es sich um grundlegende Vorstellungen („Leitideen“), die für das fachliche Denken und Handeln prägend und strukturbildend sind.

Derartige Konzepte können in der Regel miteinander verbunden werden und bilden so ein Netzwerk eines fundamentalen konzeptionellen fachlichen Wissens. Mit ihnen können Fallbeispiele und auftretende Herausforderungen strukturiert, erschlossen und interpretiert werden.

*Prozeduren:* Unter Prozeduren werden hier fachspezifische Verfahren verstanden, die für die Bewältigung eines fachlichen Problems bestimmend sind. Derartige fachliche Denk- und Handlungsoperationen stehen mit den methodischen Herangehensweisen der wissenschaftlichen Bezugsfächer in Verbindung.

## 4.2 Dimensionen der Lernenden und der Anwendungskontexte

Die weiteren Dimensionen von Grundbildung, die auch im unten angeführten Schaubild skizziert sind, betonen die Verfasstheit der Lernenden einerseits, ihre Motivation, ihre Interessen und Haltungen, die Bildungsumgebungen als Anwendungskontexte andererseits.

Die neuere Lernforschung weist nach, wie wichtig auch die nichtkognitiven Einflussfaktoren auf das Schülerinnen- und Schülerhandeln und Können sind. Die Wirkungen von Motivation und von Emotionen auf den Lernprozess werden immer noch unterschätzt (Huber & Krause, 2018). Zu nachhaltig erworbenen Kompetenzen gehören zudem auch Bereitschaften und Überzeugungen. Nur so wirkt Grundbildung langfristig. Grundgebildete Menschen setzen sich immer wieder neuen Situationen aus, suchen neue Lerngelegenheiten, damit sie die ihnen wichtigen Fragestellungen besser verstehen und bearbeiten können. Ohne nachhaltig aufgebautes Interesse und Engagement ist das nicht möglich, daher ist der Aufbau entsprechender Haltungen ein wesentlicher Teil von Grundbildung.

Die Anwendungskontexte sollten variieren, sodass Lernende erfahren können, dass sich einmal verstandene Konzepte im Lichte neuer Kontexte ebenso verändern wie die Prozeduren, die immer wieder flexibel angepasst werden müssen. Der persönliche Kontext ist wesentlich, aber neben der Einbettung in die Lebenswelten der Schülerinnen und Schüler müssen auch scheinbar ich-ferne globale Zusammenhänge immer wieder mit der Deutung der eigenen Situation verbunden werden.

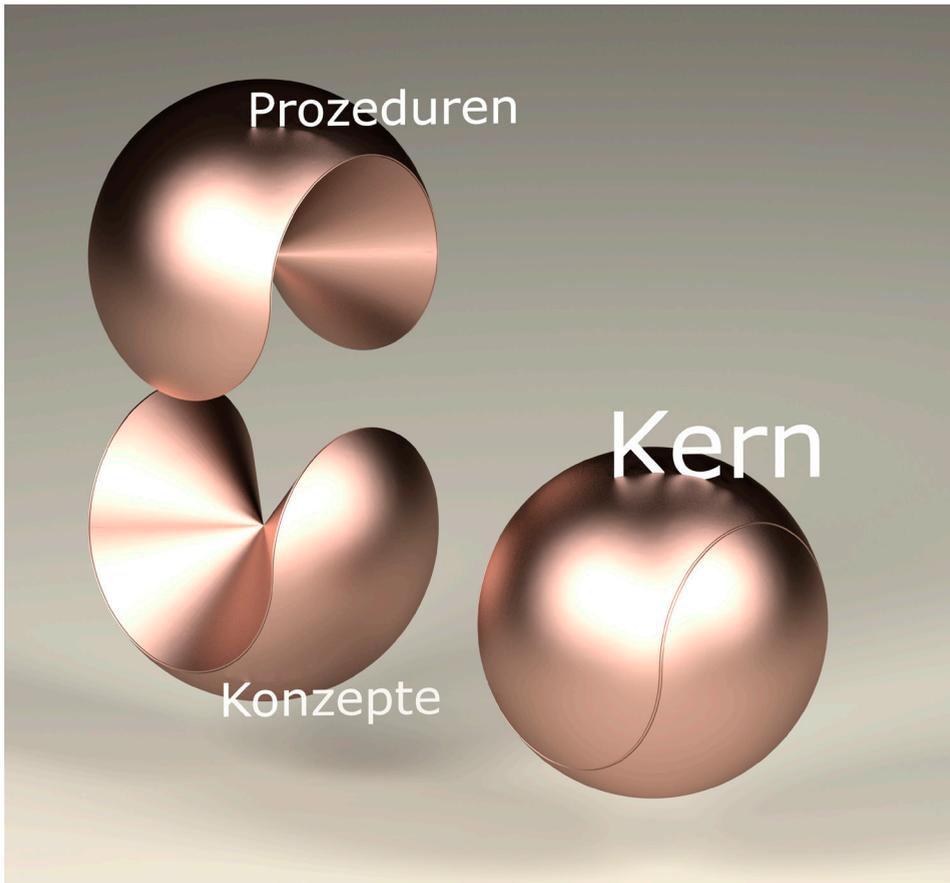


Abb. 1: Der fachliche Kern aus Konzepten und Prozeduren (G. Maresch)

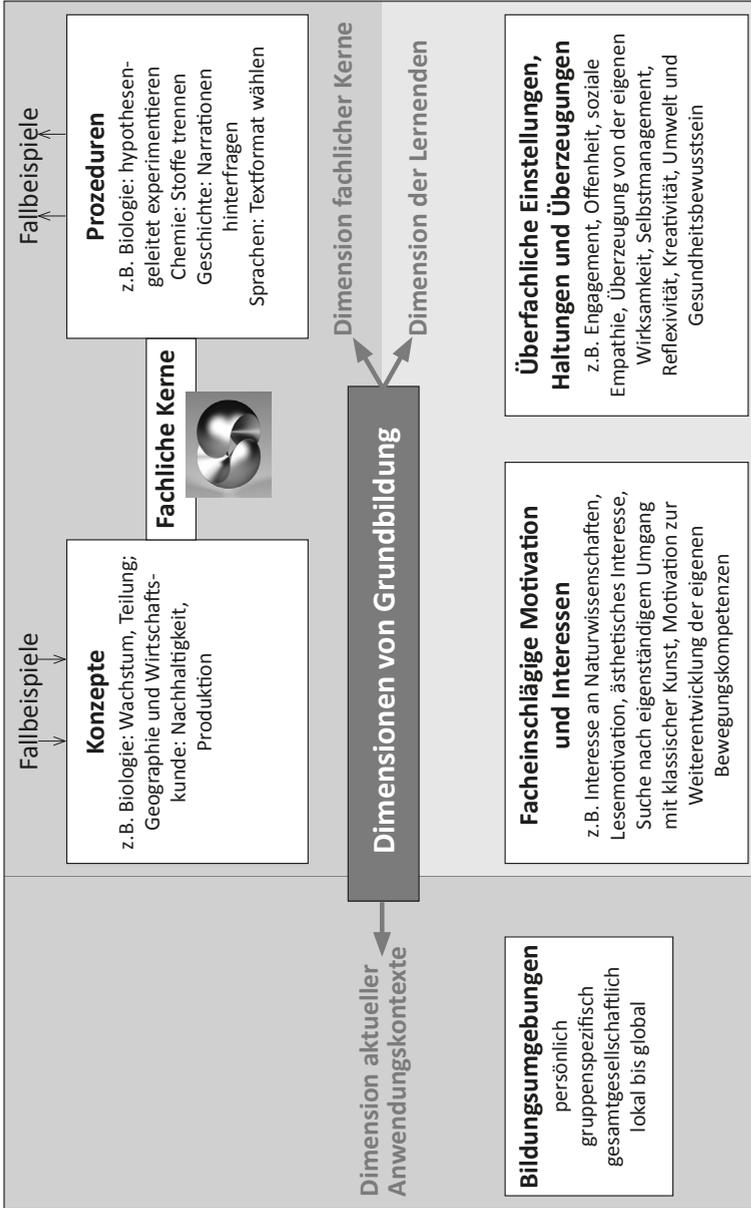


Abb. 2: Dimensionen von Grundbildung

## 5. Ziele und Niveau der Grundbildung – Mitgestaltung in Gesellschaft und Arbeitswelten

Es gilt in der Bildungsforschung als anerkannt (Tenorth, 2016), dass die Rahmenkonzepte der internationalen Schulleistungsstudien (PISA, TIMMS) ebenso wie die fachspezifischen Kompetenzmodelle der nationalen Bildungsstandards (BIST) zwar notwendige, aber nicht hinreichende Klärungen darüber anbieten können, was essentiell in der fachlichen Grundbildung ist.

Einerseits, da sie nur bestimmte, wenngleich wichtige Kompetenzbereiche betreffen (PISA: Lesen, mathematische und naturwissenschaftliche Grundkompetenzen) und wesentliche Fächer(gruppen) in der Breite ausgeklammert sind, andererseits, da es mehr als ein Verständnis von Grundkompetenzen braucht, um sich historisch und zeitdiagnostisch relevant über den Bildungsanspruch von (schul-)fachlichem Lernen zu verständigen.

Der angelsächsische „Literacy“-Begriff von PISA beinhaltet ein anspruchsvolles Kompetenzkonzept und geht weit über bloß prozedurale Fertigkeiten hinaus (Baumert, Stanat & Demmrich, 2001; Tenorth, 2004). *Literacy* im Vollsinn zielt auf umfassende Gestaltungs- und Partizipationsmöglichkeiten der Menschen aufgrund ihrer sachstrukturell-kognitiv-analytischen Fähigkeiten (Messner 2016, S. 30). Aber es geht immer, pragmatisch gesehen, um alltagsbezogenes und direkt anwendbares Handeln. Die Bereitschaft grundgebildeter Menschen, in die Komplexität und Vielfalt von sich jahrhundertlang entwickelt habenden Fachdisziplinen und Denkweisen quasi „einzutauchen“, ohne bereits zu wissen, was von den Wissenstraditionen sich für alltagstaugliches Handeln als Kompetenz destillieren lässt, die Achtung der „Eigenlogik der Gegenstände“, bleibt ausgeblendet oder zumindest vernachlässigt. Paradoxerweise könnte aber das vordergründig nicht durch pragmatische Alltagsziele gesteuerte Interesse am Verstehen von „Dingen und Sachverhalten“ gerade jene reflexive Verständnisebene zu erreichen ermöglichen, die wiederum für den nachhaltigen Transfer ins Handeln in neuen und ungewöhnlichen Situationen nötig ist.

Die Rahmenkonzepte von PISA und BIST sind hier daher mitgedacht, und dieser Entwurf versteht sich sowohl als komplementär als auch als darüber hinausgehend.

Versteht man Grundbildung, hier konform mit PISA, nicht als die unterste Stufe von Bildung, auf der basalste oder gar trivialste „Sachen“ verhandelt werden, sondern in gewisser Weise als fachliche Allgemeinbildung, bedeutet dies für das fachliche Lernen, zunächst jenes Niveau im Umgang mit Konzepten und Prozeduren anhand von Fallbeispielen zu erreichen, das als *gesellschaftliche Konvention* (= *Literacy* im Sinne des erwartbaren Könnens) anzusehen ist. Dabei handelt es sich also um ein Verfügen über fachliches Denken und Handeln in einer gesellschaftlich üblichen Systematik, indem man dafür idealtypische Ausprägungen von Konzepten und Prozeduren heranziehen kann. *Es stellt daher jenes Niveau der in den unterschiedlichen Fächern angebahnten Denk- und Handlungsakte dar, ohne das eine verständige Teilhabe an Gesellschaft unmöglich ist.* Diese Konvention ist jedoch selbst dynamisch und passt sich in einem gesellschaftlichen Aushandlungsprozess an zu bewältigende

Anforderungen an, um ein Zusammenleben und eine Selbstverwirklichung im gleichen Maße zu gewährleisten.

Der Hinweis auf die *Allgemeinbildung* ist allerdings hier nochmals hervorzuheben, denn im Anschluss an bildungstheoretische Diskussionen geht es hier nicht um eine einseitige instrumentelle Unterwerfung der Lernerinnen und Lerner unter Fachinhalte, sondern nach wie vor um die subjektive Bedeutung von Wissen in der individuellen Auseinandersetzung mit und Aneignung von Welt (Messner 2016, S. 25–26).

Fachliches Wissen soll daher im Bildungsprozess von Lehrenden und Lernenden hinterfragt werden hinsichtlich

- seiner Genese,
- seines Geltungsanspruches und seiner Limitationen,
- seiner Funktionen, seiner Nutzungsmöglichkeiten und aktuellen Nutzung,
- seiner ethischen Implikationen,
- seiner Aussagekraft bzw. Relevanz in bestimmten Kontexten,
- seiner persönlichen Lebensrelevanz.

Auch wenn Menschen in vielen Fachbereichen de facto lebenslang reine Anwenderinnen und Anwender bzw. Konsumentinnen und Konsumenten bleiben und oft nur ein vages Verständnis von jenem Wissen und jenen Produkten haben, die sie täglich benutzen: *Sie sollten zumindest die fundamentalen fachlichen Grundprinzipien erkennen können, auf deren Basis etwa die Produkte entwickelt wurden bzw. funktionieren. Das macht sie auch mündiger in der Entscheidung über den Gebrauch von Wissen und Technologien.*

Fachliche Bildung hat somit das Ziel, Menschen zu befähigen, aktive Gestalterinnen und Gestalter ihres eigenen Lebens auf unterschiedlichen Niveaus sein zu können und wohlüberlegte Entscheidungen als konstruktive, aktive und reflektierende Bürgerinnen und Bürger treffen zu können (OECD, 2013).

*Insofern ist auch eine berufsrelevante Auslegung der Grundstruktur der Allgemeinbildung auf der Sekundarstufe I wichtig* (Benner, 2002, S. 76).

Es sollte somit jede und jeder die Möglichkeit bekommen, umfassende fachliche Grundbildung je nach dem Lernalter auf differenzierten Niveaus und mit unterschiedlichen Zielrichtungen zu erfahren, um im Fach denken und handeln zu lernen.

### *Das Niveau der Grundbildung*

Die Abstufungen der Beschäftigung mit Fächern können auf vier niveau-differenzierten Stufen beschrieben werden (Maresch, nach Fischer, 2010):

1. Stufe: Instrumentelle Lebensbewältigung
2. Stufe: *Reflektierte Lebensbewältigung und gesellschaftliche Mitgestaltung: Hier wird Grundbildung angesiedelt*
3. Stufe: Kommunikation mit Spezialistinnen und Spezialisten
4. Stufe: Aktive Teilhabe am fachlichen Fortschritt

Auf der grundlegenden Niveaustufe der „instrumentellen Lebensbewältigung“ werden basale Grundroutinen und Regeln gesichert, z. B. in der Mathematik unter anderem die mathematischen Grundrechnungsarten, die Prozentrechnung, die Schlussrechnung, Längen-, Umfangs-, Flächen- und Volumsberechnungen von geometrischen Grundkörpern und Umrechnungen von Maßen. Im Fach Deutsch bedeutet diese Stufe z. B. sinnerfassendes Lesen oder formal korrektes Verfassen von einfachen Texten, Erkennen von bestimmten Textsorten (eine Gebrauchsanweisung von einem Zeitungskommentar unterscheiden können). In den gesellschaftswissenschaftlichen Fächern gehört zur instrumentellen Lebensbewältigung z. B. sich in Räumen handelnd orientieren (Karten benutzen können) oder die Implikationen grundlegender politischer Prozeduren verstehen, zumindest was das eigene Handeln betrifft (Demokratie!). In den naturwissenschaftlichen Fächern würde die grundlegende Identifizierung von Phänomenen in Natur und Technik, die biologische, chemische und/oder physikalische Relevanz besitzen, dazugehören. Individuen besitzen auf dieser Stufe die Fertigkeit, basalste Grundlagen (unreflektiert) zu beherrschen. Fachliche Routinen auf dieser Niveaustufe werden in zahlreichen alltäglichen Lebenssituationen benötigt und sind unabdingbare Voraussetzungen für das Erreichen der weiteren fortgeschrittenen Niveaustufen. Daher liegt in sämtlichen Jahrgängen der Sekundarstufe I einer der maßgeblichen Schwerpunkte auf dem nachhaltigen Erwerben/Festigen von Grundlagen.

- Die Niveaustufe der „reflektierten Lebensbewältigung“ wird dann von Lernenden erreicht, wenn diese die erste Stufe umfänglich beherrschen und darüber hinaus z. B. im Fach Mathematik die mathematischen Strukturen hinter den basalen Grundlagen erkennen und reflektieren können.
- Die ausdifferenzierte und flexible Verfügung über grundlegende fachliche Konzepte, Prozeduren, Strategien und Handlungsweisen und das Erkennen fachlicher Problemstellungen in unterschiedlichen Kontexten zeichnet grundgebildete Menschen aus.

*Auf dieser Niveaustufe sind Individuen fähig, Informationen des alltäglichen Lebens als fachrelevant zu erkennen, wahrzunehmen und darüber hinaus zu analysieren, zu interpretieren, zu vergleichen, zu bewerten und damit schließlich umfassend zu reflektieren.* Im Fach Deutsch würde dies die Entwicklung von Sprachbewusstsein auf den verschiedensten Ebenen beinhalten, z. B. ein bewusstes Benutzen bestimmter Textformate oder insgesamt der reflektierte, selbständige Gebrauch sprachlicher Mittel in Abhängigkeit von Kontext, Funktion und intendierter Wirkung. Im Kern geht es dabei darum, nicht nur „Schriftliches“ lesen bzw. schreiben zu können, sondern darüber hinaus heutige fachliche und überfachliche, gesellschaftliche Welten und ihre sozialen Teilsysteme in der Vielfalt ihrer sprachlich-symbolischen Darstellungsweisen, die sich in unserer Welt stark dem linear-analytischen Zugang der Schrift verdanken, zu verstehen sowie in ihnen (erfolgreich) zu handeln.

*Auf dieser Niveaustufe wird erstmals und auf grundlegender Basis ein fachlicher Bildungsanspruch erreicht, mit dem Individuen unter reflexiver Nutzung von Fachwissen wohlüberlegte Entscheidungen als aktive Bürgerinnen und Bürger treffen*

*können. Diese Niveaustufe stellt das Ziel der Grundbildung während der Pflichtschulzeit dar.*

Die dritte Stufe bezeichnet das Niveau der „Kommunikation mit Spezialistinnen und Spezialisten“. Nun beherrschen Individuen z. B. im Fach Mathematik weiterführende mathematische Konzepte, Prozeduren und Routinen. Es ist die Stufe, wo Differentialrechnung, Integralrechnung, weiterführende stochastische Modelle, Trigonometrie, analytische Geometrie und Differentialgeometrie und weitere vergleichbare Konzepte und Routinen beherrscht werden.

In den Naturwissenschaften ermöglicht ein vertieftes Verständnis der Erkenntnismethoden des geplanten, hypothesengeleiteten Beobachtens, Untersuchens und Experimentierens diese Kommunikation auf der dritten Niveaustufe. Das Verständnis komplexer Systeme (Klima, Umwelt, Energie) ermöglicht die Teilnahme an Entscheidungsprozessen.

Diese Stufe setzt das Beherrschen der beiden vorherigen Stufen voraus, ermöglicht Vernetzungen und Querverbindungen zwischen den Grundroutinen und -konzepten der ersten beiden Stufen zu erkennen und befähigt erstmals Lernende, sich aktiv am Diskurs mit Spezialistinnen und Spezialisten auf den jeweiligen Gebieten zu beteiligen. Diese Niveaustufe fachlicher Bildung stellt die Grundlage für weiterführende tertiäre (Aus-)Bildung dar.

Die Niveaustufe „Aktive Teilhabe am fachlichen Fortschritt“ wird von all jenen erreicht, die sich auf tertiärem Gebiet mit spezifischen Teilgebieten des Faches eingehend forschend auseinandersetzen und dadurch die Voraussetzung und Möglichkeit erwerben, sich aktiv am fachlichen Fortschritt zu beteiligen.

*Ziele der Grundbildung können hier zusammenfassend im fünffachen Sinne angeführt werden:*

1. Grundgebildete Menschen erkennen in spezifischen (fachlichen) Fragen allgemeine Strukturen (= Fachliche Kerne und Prozeduren lassen sich in jedem Fach auffinden)
2. Grundgebildete Menschen können Oberflächen- und Tiefenstrukturen unterscheiden (Fallbeispiele und dahinter liegende Erkenntniszusammenhänge)
3. Grundgebildete Menschen können historische Wissensbestände mit neuen Interpretationen verknüpfen, denen sie gegebenenfalls weitere intersubjektiv verstehbare Deutungen hinzufügen
4. Grundgebildete Menschen fokussieren auf Selbst-Weiter-Lernen und Eigenverantwortung beim Lernen
5. Grundgebildete Menschen wollen über Faktenwissen hinaus größere Zusammenhänge verstehen – sie fragen nach Sinn, persönlicher Relevanz und Konsequenzen beim Verstehen und Anwenden von Wissen und Erkenntnissen – fokussieren also auch auf eigene Urteilsfähigkeit.

## **6. Ein Fächerkonzept der allgemeinbildenden Sekundarstufe I als Orientierungs- und Kommunikationsstruktur in Schule und Gesellschaft**

Die vorangehenden Überlegungen beziehen sich ausdrücklich auf ein Allgemeinbildungskonzept, das schultypenübergreifend nicht nur das Gymnasium anzielt, sondern davon ausgeht, dass allgemeinbildende Grundbildung zum Fundament für alle weiter ausdifferenzierenden Bildungsgänge ab dem Ende der Sekundarstufe I werden kann. Insofern ist unser Fokus eindeutig auf die Sekundarstufe I und hier auf alle Schultypen und –formen gerichtet. Damit hängt nicht nur zusammen, dass wesentliche internationale Schülerinnen- und Schülerleistungstestungen am Ende dieses Bildungsgangs, also bei Schülerinnen und Schülern mit ca. 15 Jahren einsetzen. In vielen Ländern, so auch Österreich, gibt es Überlegungen, dem Pflichtschulabschluss am Ende der Sekundarstufe I (bzw. der darauffolgenden 9. Schulstufe) als wesentlicher Schwelle zur Entscheidungs- und Berufsfähigkeit eine höhere Bedeutung im Rahmen der schulisch gestalteten Bildungslaufbahn zu geben (Tenorth, 2004). Zugleich sinkt die Bildungsmotivation der Schülerinnen und Schüler im Verlauf ihrer Schullaufbahn auf der Sekundarstufe I beträchtlich, obwohl genau hier der Grundstein zu lebenslangem Weiterlernen gelegt werden soll (zugleich Lebensphase der unterschiedlichen, jedenfalls prägenden Adoleszenzverläufe) (Schober, Finsterwald, Wagner & Spiel, 2009).

Daher wenden wir uns mit unserem Fächerstrukturkonzept, das die prinzipielle Logik und Sinnhaftigkeit des Fächerkanons thematisiert, explizit auch an die Schülerinnen und Schüler.

Wir wissen – im Kontext allgemein wenig belastbarer Forschung zu Schule aus Schülerinnen- und Schülersicht (Ditton, 2002) – wenig darüber, ob und wie Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I den sogenannten Fächerkanon (also die verbindliche Fächerordnung) wahrnehmen und ob er ihnen mehr bedeutet als eine bloße additive Aneinanderreihung von Lernstoffen, deren Notwendigkeit der Zusammenstellung in dieser Form ihnen weder historisch noch aus den Anforderungen der Gegenwart und schon gar nicht in Kontexten ihres persönlichen Lebens klar wäre.

Die Vergangenheit hat in den Fächerordnungen Fundamentalordnungen des menschlichen Geistes zu erkennen geglaubt. Heute akzeptieren wir die Vergänglichkeit bzw. soziale Konstruiertheit menschlicher Wissensordnungen. Trotzdem sind diese nicht völlig kontingent.

Die hier vorgelegte Struktur des Fächerkanons der Sekundarstufe I bildet vier Quadranten als vier zentrale Weltzugänge, die auch verwandte Fächergruppen bündeln:

- Der Mensch in Geschichte und Gesellschaft
- Natur und materielle Artefakte
- Freie Darstellung und Kommunikation
- Regelmäßige Darstellung und Verarbeitung

Diese Einteilung strukturiert grundsätzlich in Fächergruppen, die Wissen über die Phänomene der unbelebten und belebten Natur und der Gesellschaft (einschließlich explizites Wissen über den Menschen) erzeugen und vermitteln, und solchen, die sich stärker mit Darstellung und Kommunikation beschäftigen, also das Wissen über diese Phänomene darstellen, berechnen, kommunizieren etc. Selbstverständlich können die Darstellungsformen (z. B. Sprachen) auch wiederum als Phänomene betrachtet werden. (Fischer & Greiner, 2012).

Jeder Kanon als Gesamtsicht der Fächer, die das schulische Lernen strukturieren (sollen), ist historisch gewachsen und kann immer wieder kritisiert und verändert werden. Einzelfächer können hinzukommen, andere Fächer neue Verbindungen eingehen, sehr oft Unterrichtsprinzipien auf neue fachliche und überfachliche Anforderungen aufmerksam machen.

Die dahinterliegenden Tiefenstrukturen, also die unterschiedlichen Perspektiven, etwa ob man die Wirklichkeit naturwissenschaftlich oder gesellschaftswissenschaftlich betrachtet, ob man sie historisch, geographisch, physikalisch oder mathematisch versteht, haben einen tieferen Sinn für die Art und Weise des menschlichen Denkens und Handelns und haben sich über die Jahrhunderte hinweg bewährt.

Diese Fächerstruktur der allgemeinbildenden Sekundarstufe I schlagen wir als Kommunikationsfolie für fächerverbindende Orientierungsgespräche in Schule und Gesellschaft vor, und zwar in dreierlei Hinsicht:

- Schülerinnen und Schüler sollen die dahinterliegende Fächerstruktur ihres schulfachlichen Lernens bewusst wahrnehmen, verschiedene Basiskonzepte, aber auch ähnliche Prozeduren entdecken. Dies verstärkt den notwendigen kumulativen Wissenserwerb auf höheren Lernniveaustufen. Am Ende der Grundbildung sind sie imstande, ihre Lernprozesse auch fachlich zu identifizieren und zu differenzieren. Sie haben auch Konzepte ihres jeweiligen Faches – im Vergleich – herausgebildet.
- Kommunikationen der Lehrpersonen über unterschiedliche Möglichkeiten fächerübergreifender Kooperationen sollen durch dieses Fächerkonzept sichtbar gemacht und strukturell unterstützt werden. Die horizontale und vertikale Vernetzung der Fächer über die Fachgrenzen hinaus kann gestärkt werden, sowohl innerhalb der vier Fächergruppen als auch über diese hinaus. Insbesondere kann man im Lehrerinnen- und Lehrerteam an gemeinsamen methodischen Prozeduren innerhalb der Fächergruppe arbeiten, die für methodische Zugänge im (zu Teilen möglicherweise fächerübergreifenden) Unterricht relevant sind. Als Beispiel genannt würden die Gemeinsamkeiten naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen (Beobachtungen, Experimente etc.) eine aufeinander abgestimmte Bearbeitung naturwissenschaftlicher Phänomene geradezu erfordern.
- Die Schule selbst kann sich bewusst zu ihrem Fächerkanon verhalten und die Beiträge der Einzelfächer zum Gesamten des schulischen Bildungsauftrags verifizieren und einordnen. Daraus kann ein verbindliches schulisches Grundbildungskonzept entstehen, an dem alle Fächer mitwirken und sich zugleich be-

sondere Fächergruppen nochmals gemeinsam bündeln und fokussieren können (etwa die MINT-Fächer im Kontext des gemeinsamen Bildungsauftrags digitaler und technischer Grundbildung).

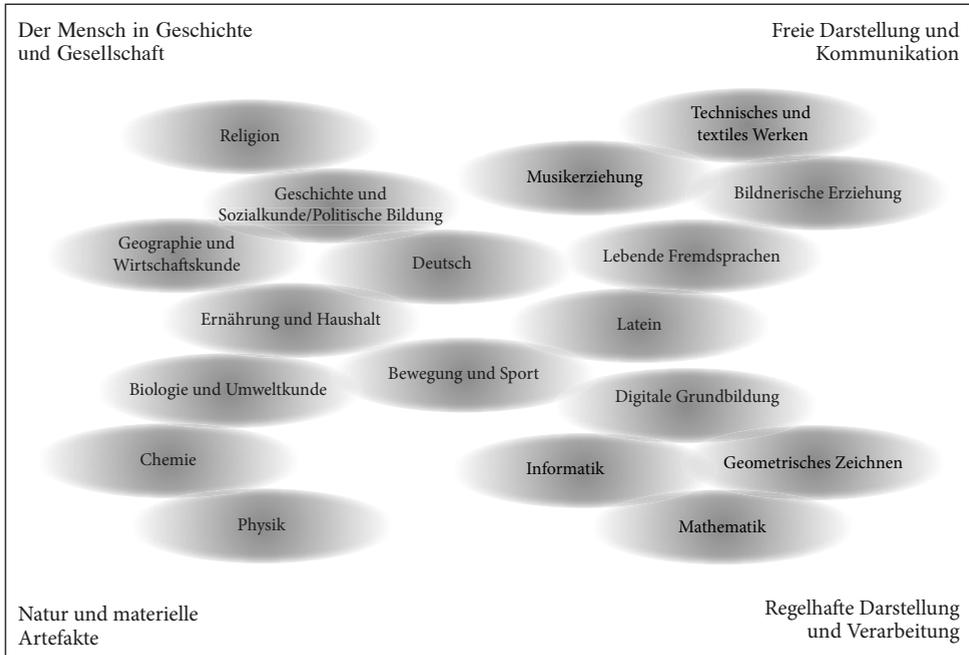


Abb. 3: Fächerstrukturkonzept



## **7. Fächerdarstellungen bezogen auf Schülerinnen- und Schülerwissen sowie Schülerinnen- und Schülerkönnen am Ende der Grundbildung**

### **7.1 Gesellschaftswissenschaftliche Fächer („Geschichte und Sozialkunde/ Politische Bildung“; „Geographie und Wirtschaftskunde“; „Religion“ und „Ethik“)**

#### **7.1.1 Gemeinsame Merkmale und Denkstrukturen der Fächer gesellschaftlicher Bildung**

Zum Kanon der schulischen Unterrichtsfächer zählen auch gesellschaftswissenschaftlich ausgerichtete Disziplinen. Ihnen fällt im Rahmen der schulischen Bildung die Aufgabe zu, grundlegende Strukturen des Sozialen in Raum und Zeit verständlich zu machen und die Komplexität menschlichen Zusammenlebens und Zusammenarbeitens für die Schülerinnen und Schüler zugänglich zu machen, sowohl in der vereinfachenden strukturierenden Analyse als auch in den problemlösenden Handlungsversuchen (Kühberger, Thurner & Windischbauer, 2011).

In Österreich werden diese Anliegen hauptsächlich durch zwei Fächerkombinationen abgedeckt, nämlich durch „Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung“ und durch „Geografie und Wirtschaftskunde“, wobei bei letzterer Kombination hier die wirtschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Momente im Fokus stehen.

In dieser Struktur ebenfalls hier zugeordnet wird der Unterrichtsfach „Religion“ (bzw. „Ethik“), da es ihm um das (Zusammen-)Leben – in allen Teilsystemen der Gesellschaft – der Menschen angesichts letzter großer Fragen (Schuld, Versöhnung und Verantwortung, Gewalt und Gewaltverzicht, Immanenz und Transzendenz, Begegnung mit dem ganz „Anderen“, Vergänglichkeit und Tod, Glück und Leidenschaft, Zufall und Schicksal) geht.

Fragt man nach dem fachspezifischen Denken der traditionellen als gesellschaftswissenschaftlich angesehenen Fächer, so greifen diese je auf eigene disziplinäre Ausrichtungen zurück, die sich im 19. und 20. Jahrhundert etablierten. Sie stellen je eine spezifische Form der Welterschließung dar. Die wissenschaftlichen Disziplinen stellen hierfür fachspezifische „Prozeduren“ und „Konzepte“ zur Verfügung. Sie dienen dazu, um auftretende komplexe Problemstellungen innerhalb der Gesellschaft aus unterschiedlichen Perspektiven wahrnehmen und bearbeiten zu können. So können oftmals wirtschaftliche Fragestellungen (z.B. der Neubau von zusätzlichen Schipisten in einer Gemeinde) nur in einer kritischen Abwägung zwischen historischen Erfahrungen, humangeografischen Bedingungen, politischen Aushandlungsprozessen o. ä. gelöst werden. Es handelt sich dabei jedoch um unterschiedliche Erklärungsmodelle und Weltzugänge, die sich ergänzen.

Der Wert der gesellschaftswissenschaftlichen Grundbildung im vorhandenen Fächerkanon des österreichischen Schulwesens, trägt – wie dies oben gezeigt wurde – vielfältig zur demokratischen Weiterentwicklung bei, verliert dabei aber

auch die jeweiligen fachspezifischen Aspekte von gesellschaftswissenschaftlichen Herangehensweisen nicht aus dem Auge, um gesellschaftliche und insbesondere politische Partizipation auch durch abwägende, wissenschaftsorientierte Sachargumente im Umgang mit Vergangenheit bzw. Geschichte, Raumstrukturen, Gesellschaft, Werten, Politik und Wirtschaft zu bereichern. Die gesellschaftswissenschaftlichen Unterrichtsfächer sehen sich dabei sowohl als kritischer Begleiter als auch als notwendige Grundlage gesellschaftlichen Wandels.

### 7.1.2 Prozeduren der gesellschaftswissenschaftlichen Fächer

Blickt man beispielhaft in moderne Lehrpläne für den Geschichtsunterricht, haben sich diese davon befreit, eine bloße Anhäufung von Daten, Fakten und Haupterzählungen zu sein. Diese Aufgabe wird in einer Wissensgesellschaft von anderen Speichermedien übernommen. Ziel des Geschichtsunterrichtes ist es heute vielmehr, dass Schülerinnen und Schüler bis am Ende der Pflichtschulzeit kritisches historisches Denken erwerben. Damit ist gemeint, dass sie je selbstständig und an der geschichtswissenschaftlichen Methodik orientiert mit der durchaus auch im Alltag verankerten Herausforderung umgehen lernen, verschiedene Zeitebenen (Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft) sinnbildend miteinander zu verknüpfen. Dies erfolgt in der Regel in Form einer historischen Erzählung bzw. Argumentation (Körber, Schreiber, Schöner, 2007). Historisches Denken ist damit auf ganz unterschiedliche Fallbeispiele anwendbar, geht aber über eine instrumentelle Nutzung von Geschichte, wie sie uns im Alltag begegnet, hinaus (z. B. Konsum von Internetangeboten, Verwendung von Datierungssystemen, fremde Identitätsstiftungen) und bedient sich grundlegender fachspezifischer Strukturierungen, um komplexere Zusammenhänge im Fluss der Zeit kritisch erschließen zu können. Anhand von Beispielen, die in einer bestimmten Gesellschaft als zentral angesehen werden (z. B. Umgang mit dem Nationalsozialismus und Holocaust) bzw. im Idealfall sogar eine individuelle Bedeutsamkeit für die Lernenden besitzen (z. B. Migration als Normalfall in der Vergangenheit), wird dies eingeübt. Dabei werden fachspezifische Handlungsmuster, eben Prozeduren, in den Mittelpunkt gerückt, die für das historische Denken notwendig sind (Kühberger, 2015):

- kritischer Umgang mit Quellen aus der Vergangenheit;
- Anfertigen einer logischen und plausiblen Erzählung über zeitliche Entwicklungen;
- Erstellen von interpretativen Verbindungen zwischen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft entlang von belegbaren Aussagen aus Quellen oder der Fachliteratur (z. B. zur wirtschaftlichen Globalisierung, zum politischen Populismus, zu Migrationsbewegungen);
- Erkennen der Gemachtheit von unterschiedlichen Darstellungen der Vergangenheit und etwaiger Einseitigkeiten oder Emotionalisierungen (z. B. in TV-Dokumentationen, in Computerspielen, in Sachbüchern, in politischen Argumentationen);

- Einbringen und Bearbeiten von persönlichen und identitätskonkreten Fragestellungen an die Vergangenheit u.v.m.

Derartigen grundsätzlichen Momenten begegnet man auch im Umgang mit Religionen und ethischen Positionen, die im Rahmen des schulischen Lernens im Religions- bzw. Ethikunterricht ebenfalls als analytische Deutungskompetenz im Umgang mit „heiligen“ bzw. mit unterschiedlichen kulturellen Quellen und Traditionen anzubahnen sind. Aber auch im Geografie- und Wirtschaftskundeunterricht sind diese anzutreffen, wie weiter unten gezeigt wird.

### 7.1.3 Konzepte – eine gesellschaftswissenschaftliche Perspektive

Die Prozeduren des historischen, geographischen, theologischen und ethischen Denkens können nicht losgelöst von einem notwendigen anlassbezogenen Arbeitswissen gedacht werden. Sich in eine bestimmte fachliche Fragestellung einzuarbeiten und das dafür notwendige Wissen zu nutzen (case knowledge), unterscheidet sich jedoch von einem einfachen Auswendiglernen von Daten. Ziel ist es vielmehr bei den Schülerinnen und Schülern ein flexibles fachspezifisches Denksystem zu fördern, das in unterschiedlichen und auch in noch nicht absehbaren – also zukunfts-offenen – Situationen genutzt werden kann. Aus diesem Grund wird auch im Zusammenhang mit gesellschaftswissenschaftlich orientiertem Denken den fachspezifischen Konzepten ein besonderer Wert zugeschrieben. Diese können nämlich – wie etwa das Konzept „Macht“ – in ganz unterschiedlichen gesellschaftlichen Situationen, in verschiedenen Kulturen und Zeiten auftreten und zum Verständnis von Konflikten, Problemen und Lösungen beitragen. Historisches Denken greift dabei, wie das andere Disziplinen auch tun, auf Konzepte zurück, die im fachlichen Diskurs stark verankert sind und die fachliches Denken prägen. Dazu zählen etwa für das historische oder politische Lernen auch das Konzept „Perspektivität“, also eine je standortspezifische Wahrnehmung von Situationen des gesellschaftlichen Zusammenlebens und die damit verbundenen Konsequenzen für die Wahrnehmung von Welt (Kühberger, 2012). „Perspektivität“ ist aber auch ein wesentliches Konzept für das Fach „Religion“, da die Innensicht eines beteiligten gläubigen Menschen auf eine Religion eine andere Perspektive eröffnet als die Außensicht, wodurch auch eine Korrektivfunktion angesprochen ist.

In allen gesellschaftswissenschaftlichen Bereichen gibt es internationale wissenschaftliche Diskurse der jeweiligen Fachdidaktiken, auf die hierfür Bezug genommen werden kann. So wird etwa in der Politik-, Geschichts-, aber auch Geographie- und Wirtschaftsdidaktik bereits über die verstärkte Nutzung von Konzepten für das fachliche Lernen nachgedacht. Dabei fällt auf, dass die Überschneidungen in den Vorschlägen für diese zentralen Konzepte – obwohl die Diskurse bislang unabhängig geführt wurden – zwischen den gesellschaftswissenschaftlich orientierten Fächern durchaus hoch sind (Pohl, Schindler, Köster & Burkhard, 2018; Kühberger, 2012). Es gibt also einen gemeinsamen Bestand an solchen zentralen Konzepten, die je-

doch vor dem Hintergrund von je fachspezifischen Fragestellungen und den dabei herangezogenen fachspezifischen Prozeduren unterschiedlich in das jeweilige fachliche Denken eingebracht werden, um eben eine bestimmte Art der Welterschließung oder Problemlösung zu unterstützen.

Zeit	Handlungsspielräume		Wandel
Vielfalt	Raum	Macht	Diversität
Kommunikation	Verteilung	Bedürfnisse	Nachhaltigkeit
	Arbeit	Auswahl	Vernetzung
	Struktur	Normen	Disparität
Perspektive	Konstruktivität	Belegbarkeit	Macht

Abb. 4: Konzepte für historisch-politisches Lernen (Kühberger, 2012) und geografisches und wirtschaftskundliches Lernen (Fridrich, 2016)

### 7.1.4 Die Durchdringung von Prozeduren und Konzepten

Die grundlegende Idee hinter einer so angelegten Grundbildung zwischen „Konzepten“ und „Prozeduren“ kann am Beispiel der Politischen Bildung nochmals verdeutlicht werden. Es geht in westlichen demokratischen Gesellschaften nicht mehr darum, allgemeine Wissensbestände abzusichern und verfügbar zu halten, als ob es einen Mangel am Zugang zu Büchern oder Daten gäbe. Digitale Speichermedien haben dieses Problem schon vor längerer Zeit auf eine andere Ebene gehoben. Um sich in die Politik als Ort der Aushandlung von gesellschaftlich verbindlichen Vereinbarungen einzubringen, macht es daher wenig Sinn, Wissensbestände auswendig zu lernen. Eine Politische Bildung, die sich etwa auf ein Wissen über Institutionen und Rechtsbestände beschränkt, suggeriert nämlich eine Statik sowie eine Ohnmacht hinsichtlich einer in der Demokratie erwünschten politischen Partizipation. Wichtig ist daher die Einführung in so grundlegende Differenzkonzepte wie etwa die Unterscheidung von polity (Institutionen), politics (Prozesse), policy (Inhalte).

Daher besteht hinsichtlich einer gesellschaftswissenschaftlichen Grundbildung ein großer Unterschied darin, ob man nur lernt, wieviele Abgeordnete im österreichischen Nationalrat sitzen oder ob man sich damit beschäftigt, welche Möglichkeiten und Strategien man als Bürgerin und Bürger besitzt, um Gesetze einzubringen, abzuändern oder abzuschaffen. Die darin lagernden Ambivalenzen von Mehrheiten und Minderheiten, Macht und Ohnmacht etc. dürfen dabei jedoch nicht unterschlagen werden. Die Mittel der Demokratie, von Wahlen auf verschiedenen Ebenen über das effektive Einbringen in Stellungnahmen zum Beispiel auf der lokalen und regionalen Planungsebene bis hin zur angemeldeten Demonstration oder auch zu zivilem Ungehorsam, gilt es in den Fokus zu nehmen, um ein möglichst umfassendes politisches Urteils- und Handlungsvermögen zu schulen (Kühberger, 2010; Ammerer, 2009). Dass man sich dabei mit fachlichen Konzepten wie etwa „Kommunikation“ oder „Öffentlichkeit“ auseinanderset-

zen sollte, scheint eindeutig (Weißeno, Detjen, Juchler, Massing & Richter, 2010; Autorengruppe Fachdidaktik, 2012; Hellmuth & Kühberger, 2016). Es geht nämlich darum zu verstehen, wie man sich in einer Demokratie Gehör verschaffen kann, nach welchen Logiken sich die Kommunikation in der Öffentlichkeit zu bestimmten Themen ordnet und wer warum nicht wahrgenommen wird bzw. wie man dies überwinden könnte. Wahlberechtigte sechzehnjährige Bürgerinnen und Bürger, aber auch von Wahlen ausgeschlossene Mitbürgerinnen und Mitbürger benötigen daher nicht nur abstraktes Wissen über Institutionen und deren interne Spielregeln, sondern vor allem Anleitungen, Idee und Szenarien zum politischen Handeln, zu legalen Varianten und ihren Grenzen, um Sicherheit hinsichtlich der eigenen oder gruppenförmigen Möglichkeiten bei der Durchsetzung von politischen Vorstellungen zu haben. Dabei ist sicherlich von einem weiten Politik-Begriff auszugehen, der eben nicht nur formale Abläufe wiederspiegelt, sondern auch vielfältige Lebenswelten mitberücksichtigt, in denen Menschen handeln (wollen). Parteien, NGOs, Vereine oder Bürgerinitiativen sind ebenso dazu zu rechnen wie individuelle Einzelentscheidungen (z. B. Kaufentscheidungen). In diesem Rahmen müssen aber auch jene Werte vermittelt werden, die die österreichische Demokratie kennzeichnen und die durch verfassungsgesetzlich gewährleistete Rechte abgesichert sind (z. B. Meinungsfreiheit, Menschenrechte) (Krammer, Kühberger & Windischbauer, 2008).

Auf diesen Ideen der Politischen Bildung aufbauend (z. B. Umgang mit Konflikten, gesellschaftliche Partizipation etc.) zeigt sich auch in „Geographie und Wirtschaftskunde“ eine fachliche Ausrichtung, die auf die Bewältigung eines erwartbaren Alltagslebens in Gegenwart und Zukunft zielt. Die dabei ins Zentrum gerückten fachspezifischen Prozeduren versuchen Phänomene mit dem Bezug auf fachliche Konzepte der Geographie und Ökonomie strukturierbar, problematisierbar und damit für Hypothesenbildung und Problemlösung zugänglich zu machen. Solche Prozeduren werden etwa in folgenden Bereichen ausgemacht und mit zentralen Konzepten (Jekel & Pichler, 2017; Lambert, Solem & Tani, 2015; Schrank & Lorch, 2015) – verbunden:

- Anbahnung von räumlicher Orientierung, Kartenlesekompetenz, einfachen Formen kartographischer Kommunikation, Methoden naturwissenschaftlich-räumlicher Analyse im Zusammenhang mit dem Basiskonzept „Raum und Raumkonstruktion“;
- Die auf Indikatoren und Grenzwerte gestützte, interessensgeleitete Zonierung zum Basiskonzept „Regionalisierung und Zonierung“;
- Die Durchführung von Analysen im Bereich räumlicher und ökonomischer Phänomene auf unterschiedlichen Maßstabsebenen zum Basiskonzept „Maßstäblichkeit“;
- Die Analyse von Erreichbarkeit, Zugänglichkeit und Verfügbarkeit als zentraler Fertigkeit für das Basiskonzept „Diversität und Disparität“;
- Die Darstellung räumlicher und ökonomischer Daten sowie deren Kommunikation zum Basiskonzept „Wahrnehmung und Darstellung“;
- Die Anwendung einfacher sozialwissenschaftlicher Methoden (Befragung, Beobachtung) für das Basiskonzept „Nachhaltigkeit und Lebensqualität“;

- Basale Strategien der Konfliktbewältigung (Gruppendiskussion, Moderation) räumlicher und ökonomischer Interessenskonflikte zum Basiskonzept „Interessen, Konflikte und Macht“;
- Die Durchführung von Kosten-Nutzen-Überlegungen als Vorbereitung für unternehmerisches Denken im Basiskonzept „Arbeit, Produktion und Konsum“.

Durch ein derartiges Vernetzen von Prozeduren und Konzepten im anlassbezogenen, auf ein konkretes Beispiel hin ausgerichteten Denken soll es etwa gelingen, sich als Mensch als Teil des räumlich-ökologischen, politischen und ökonomischen Systems zu verstehen (Gryl & Jekel, 2012). Ziel ist es dabei, die sich dabei ergebenden Voraussetzungen und Abhängigkeiten, aber auch Entwicklungspotentiale für eine ge-  
deihliche Weiterentwicklung der individuellen Biografie, aber auch der Gesellschaft insgesamt reflektieren zu können. Wirtschaftliches Denken und Handeln (z. B. Entrepreneurship) wird damit zu einem Versatzstück der Auseinandersetzung mit Gesellschaft und Wirtschaft als interagierenden Systemen.

### 7.1.5 Fachliche Kerne

*Fachliche Kerne der gesellschaftswissenschaftlich orientierten Fächer:*

Die gesellschaftswissenschaftlichen Fächer („Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung“, „Geographie und Wirtschaftskunde“, „Religion“, „Ethik“ etc.) strukturieren ihren fachlichen Kern über je eigene, aber auch gemeinsame fachspezifische Konzepte. Dazu zählen Konzepte wie Macht, Raum, Zeit, Kommunikation, Konstruktivität, Vernetzung, Diversität, Arbeit, Perspektivität etc. Diese Konzepte benötigt man zum Verständnis von gesellschaftlichen Zusammenhängen an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten. Sie sind auf unterschiedliche Fallbeispiele anwendbar.

Solche Konzepte werden auch in fachspezifische Verfahren (Prozeduren) eingebracht, um Probleme zu lösen. Es gilt daher auch fachspezifische methodische Verfahren der gesellschaftswissenschaftlich orientierten Fächer zu erlernen, um etwa mit ökonomischen Zahlen, systemischen Zusammenhängen, historischen Quellen, normativen Argumentationen, politisch-gesellschaftlichen Begründungszusammenhängen etc. angemessen umgehen und deren Bedeutung auch einschätzen zu können.

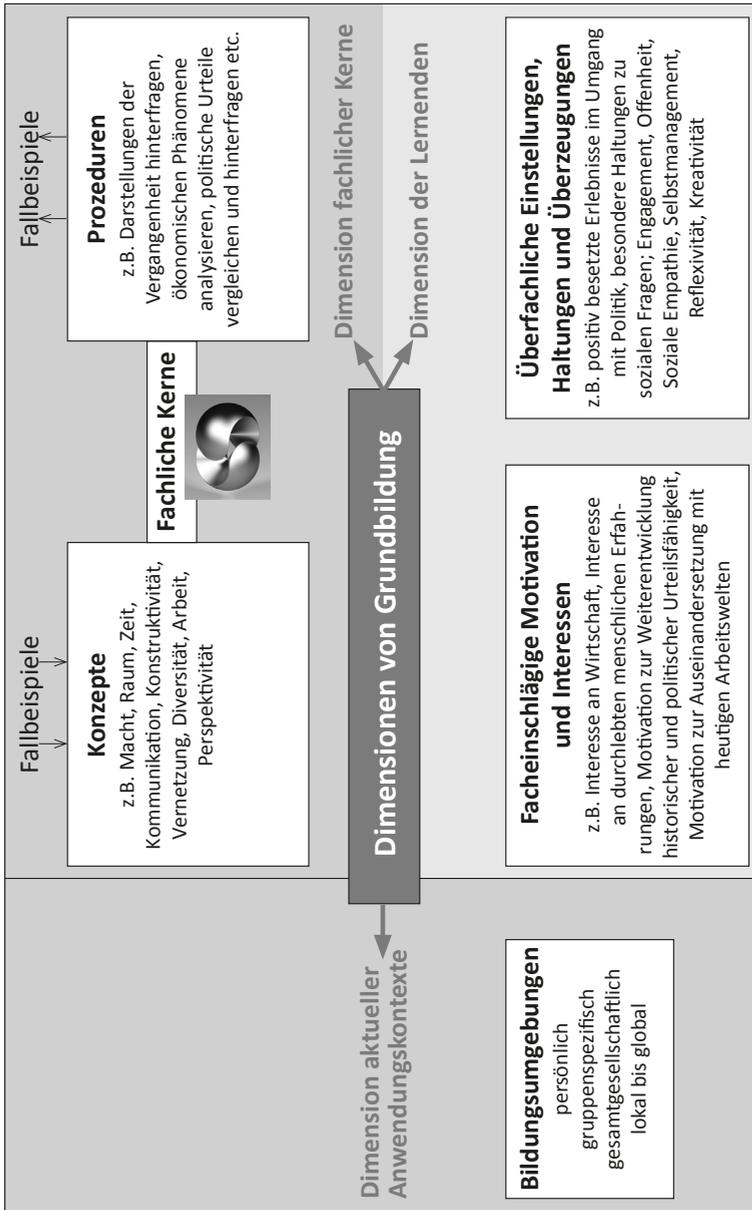


Abb. 5: Fachliche Kerne der gesellschaftswissenschaftlichen Fächer

### **7.1.6 Ziele und Aufgaben gesellschaftswissenschaftlicher Grundbildung – Niveaustufe 2**

Betrachtet man alle gesellschaftswissenschaftlichen schulischen Fächer gemeinsam, kann festgehalten werden, dass eine „reflektierte Lebensbewältigung und gesellschaftliche Mitgestaltung“ (Kapitel „Ziele und Niveau der Grundbildung – Mitgestaltung in Gesellschaft und Arbeitswelten“, S. 20) erst dann erreicht ist, wenn ein basales Verständnis von Zusammenhängen in der Welt nicht als gegeben angesehen wird, sondern von Menschen und damit auch von unterschiedlichen Interessen und Werten beeinflussbar ist. Während eine instrumentelle Lebensbewältigung im gesellschaftswissenschaftlichen Bereich bedeutet, dass etwa bestimmte Handlungen – vielleicht auch schon einfache Prozeduren – angewandt werden (z.B. sich auf einem Stadtplan orientieren, zeitliche Zusammenhänge im Jahreskreislauf erkennen, einfache Kaufgeschäfte abschließen, nach Regeln agieren), muss eine „reflektierte Lebensbewältigung und gesellschaftliche Mitgestaltung“ weit darüber hinausgehen. Ziel einer gesellschaftswissenschaftlichen Grundbildung, zu der die einzelnen oben erwähnten schulischen Fächer mit ihren je spezifischen Prozeduren und Konzepten zu rechnen sind, muss es sein, (a) systemische gesellschaftliche Zusammenhänge und Strukturen entlang von zentralen Konzepten kritisch zu hinterfragen und (b) in kritischer Abwägung der eigenen Perspektive zu beurteilen und zu bewerten. Darüber hinaus ist es notwendig, dass diese Einsichten auch mit (c) verschiedenen fachspezifischen Prozeduren in Verbindung gesetzt werden, um damit auftretende komplexere Problemlagen, die auch Einfluss auf die eigene Lebenswelt haben können, etwa im Umgang mit Zeit, Raum, Wirtschaft, Demokratie etc. zu lösen. Den Zumutungen, die sich in der Welt auftun, etwa dem Konfrontiert-Sein mit verschiedenen Darstellungen und Interpretationen gleicher Sachverhalte, wird (d) durch selbstständiges Vergleichen, Interpretieren und Darstellen begegnet. Das Hauptziel der gesellschaftswissenschaftlichen Fächer kann damit (e) in der Ausbildung eines reflektierten und (selbst)reflexiven Bewusstseins im Umgang mit Fragen der Gesellschaft ausgemacht werden, um an der Gesellschaft und ihren verschiedenen Diskursen (Kultur, Wirtschaft, Politik, Geschichte/Vergangenheit, Erinnerung, Ethik etc.) selbstbestimmt und nachhaltig teilhaben zu können. Nicht das konkrete Wissen um Fallbeispiele oder um Fakten dominiert dabei das fachliche Denken eines gesellschaftswissenschaftlich grundgebildeten Menschen, sondern die Absicht fachliche Strukturen dahinter zu erkennen, um dieses konzeptionelle und prozedurale Wissen immer wieder – auch in unbekanntem Situationen – anwenden zu können.

#### **7.1.7 Berücksichtigung facheinschlägiger Interessen, Einstellungen und motivationaler Ausprägungen**

Gesellschaftswissenschaftliche Fächer besitzen gerade in der Sekundarstufe I aufgrund ihres Neuheitswertes in der präsentierten Systematik oftmals eine besondere Anziehungskraft für Schülerinnen und Schüler. Sie werden dabei mit großer

Faszination seitens der Lernenden wahrgenommen. Oftmals werden dabei die vorgestellten Zeiten, Räume und Probleme aber als märchenhafte Beschreibungen missverstanden oder auch hinsichtlich ihres Wahrheitsanspruches überhöht. Um diesem Dilemma zu entgehen, ist es notwendig, nach den Begegnungszonen mit gesellschaftswissenschaftlichen Fragen in der Alltagswelt der Schülerinnen und Schüler zu fragen und diese als wichtige Bezugspunkte in den Unterricht einzubinden. Dazu zählen etwa Erfahrungen aus der unmittelbaren Nahwelt ebenso wie aus der digitalen Welt.

Kinder und Jugendliche werden in ihrer Lebenswelt auf ganz vielfältige Weise mit verschiedenen heutigen und vergangenen Gesellschaften konfrontiert (z. B. in Computerspielen, Fernsehfilmen, Sachbüchern, digitalen Plattformen). Das dabei generierte Vorwissen, aber auch die damit oftmals verzerrten Vorkonzepte, die mit in den Unterricht geschleppt werden, gilt es aufzugreifen, um die Relevanz der gesellschaftswissenschaftlichen Fächer in einer kritischen Begegnung mit verschiedensten Formen des Gesellschaftlichen unter Beweis zu stellen. Abstrakte Zusammenhänge, wie sie in der Wirtschaft und in der Politik vorgefunden werden, sollten daher in lebensweltliche Zusammenhänge eingebettet und nicht als lebensfremde Abstrakta behandelt werden. Letztlich sollte aber ein derartiges Rückbinden an die konkrete Weltwahrnehmung von Schülerinnen und Schülern auch wieder als Ausgangspunkt gewählt werden, um komplexere und abstraktere Strukturen im Verständnis von gesellschaftlichen Zusammenhängen anzubahnen.

## 7.2 Naturwissenschaftliche Unterrichtsfächer

Die naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer umfassen Biologie und Umweltkunde, Physik und Chemie. Durch einen handlungsorientierten, problemlösenden Ansatz werden Querverbindungen vor allem zu den Unterrichtsfächern Technisches und textiles Werken, Ernährung und Haushalt, Informatik und Mathematik hergestellt.

### 7.2.1 Gemeinsame Merkmale und Denkstrukturen der Fächer naturwissenschaftlicher Bildung

- Die naturwissenschaftliche Betrachtung der Welt gehört zu den grundlegenden Bestandteilen unserer Kultur. Naturwissenschaftliche Erkenntnismethoden und Deutungsmuster ermöglichen eine rationale Weltsicht und prägen unser gesellschaftliches Leben (z. B. Prinzip der Kausalität, Beschreibbarkeit, Wiederholbarkeit, Widerspruchsfreiheit).
- Naturwissenschaftliche Bildung entwickelt sich aus der Beschäftigung mit der natürlichen und technischen Umwelt in ihrer Beziehung zum Menschen.
- Die Erkenntnismethode des geplanten, hypothesengeleiteten Beobachtens, Untersuchens und Experimentierens ist das charakteristische Merkmal der Naturwissenschaften.

- Naturwissenschaftliche Konzepte (Basiskonzepte, Grundstrukturen) als grundlegende Deutungsmuster erschließen den Lernenden die natürliche und technische Umwelt in einer naturwissenschaftlichen Perspektive.

Die fachlichen Kerne der naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer bestehen somit aus Prozeduren und inhaltlichen Konzepten. Die Prozeduren umfassen die naturwissenschaftliche Erkenntnis- und Herangehensweise wie dies beispielsweise in systematischen Beobachtungen und Experimenten zum Ausdruck kommt. Inhaltliche Konzepte dienen der Strukturierung von naturwissenschaftlichen Sachverhalten und ermöglichen eine Ein- und Zuordnung von Einzelfakten und Detailspekten.

### **7.2.2 Prozeduren – Arbeitsweisen in Naturwissenschaften und Technik**

Um das Selbst- und Weltverständnis der Lernenden zu entwickeln und daraus Handlungsmöglichkeiten zu erschließen, umfasst die Bearbeitung von Inhaltsfeldern immer auch das Kennenlernen der naturwissenschaftlichen Herangehensweisen. Realitätsnahe Anwendungsbereiche enthalten dabei Problemstellungen auf persönlicher oder/und lokaler und globaler Ebene.

Die naturwissenschaftliche Grundbildung bereitet Heranwachsende darauf vor, als gesellschaftlich und politisch handelnde Laien Sachverhalte aus Natur und Technik begründet einschätzen zu können. Phänomene, Vorgänge, Daten Fakten fordern vielfach zu persönlichen Stellungnahmen, zu Bewertungen heraus. Reflektierte Bewertungen wiederum stellen die Grundlage von Entscheidungen und in weiterer Folge von bewusstem Handeln dar.

Dazu ist es erforderlich, dass Schülerinnen und Schüler lernen, sich Wissen zu erschließen, aus unterschiedlichen Medien und Quellen spezifische Informationen zu entnehmen, Vorgänge und Phänomene in Natur, Umwelt und Technik zu beschreiben und in verschiedenen Formen darzustellen.

Grundlegende Erkenntnismethoden sind Vorgänge und Phänomene in Natur, Umwelt und Technik zu beobachten, Messungen durchzuführen, Fragen und Vermutungen zu entwickeln und auch passende Untersuchungen und Experimente zu planen, durchzuführen und zu dokumentieren. Die Analyse und Interpretation gewonnener oder übernommener Daten stellt ebenso eine grundlegende Fertigkeit in diesem Prozess der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung dar (Bybee, 1997; Gräber, Nentwig, Koballa & Evans, 2002).

### 7.2.3 Konzepte – Strukturierung der Vielfalt – vom Phänomen zum Konzept

Naturwissenschaftliche Konzepte helfen, die große Themenfülle zu filtern und zu strukturieren und daraus ein grundlegendes Basiswissen abzuleiten. Ein Verständnis von Begriffen (Enzym, Gen, Halbleiter ...), Gesetzmäßigkeiten (Schwerkraft, Ohmsches Gesetz, Mendelschen Regeln ...) und Modellvorstellungen (Atommodell, Herzkreislaufmodell, Zelle ...) ermöglicht Schülerinnen und Schülern ein konzeptionelles Verständnis für naturwissenschaftliche Sachverhalte aufzubauen. Neue Sachverhalte können in bestehende Denkstrukturen integriert und Gelerntes auf unbekannte Problemstellungen angewendet werden.

Ausgehend von alltäglichen Vorgängen und Abläufen wie elektrischer Strom, Fliegen, Gewitter, chemische Reaktionen, Technik im Alltag, Hören, Sehen etc. werden dahinter liegende Konzepte erfasst und in eine naturwissenschaftliche Sichtweise integriert (KMK, 2005; Wodzinski, 2011).

Durch einen ganzheitlichen, an Phänomenen orientierten Zugang sollen Schülerinnen und Schüler ein konzeptionelles Verständnis für naturwissenschaftliche Sachverhalte aufbauen und Grundstrukturen – Basiskonzepte, die auf einzelne Phänomene anwendbar sind, erkennen (Energiekonzept, Stoff-Teilchen-Konzept, Schwingungen und Wellen, Halbleiter, Wachstum und Teilung, Struktur-Funktion etc.). Durch diesen Transfer des Wissens auf unterschiedliche Anwendungsfelder soll ein vernetzter, kumulativer Aufbau von Kompetenzen ermöglicht werden.

### 7.2.4 Fachliche Kerne

*Fachliche Kerne der naturwissenschaftlich orientierten Fächer:*

Anhand der Auseinandersetzung mit Vorgängen und Phänomenen in Natur und Technik lernen Schülerinnen und Schüler naturwissenschaftliche Arbeitsweisen wie Beobachten, Fragen zu stellen, Untersuchungen zu planen, Protokolle zu erstellen, Daten auszuwerten und zu interpretieren kennen.

Aus den unterschiedlichen Inhalten und Themenstellungen werden Vernetzungslinien und dahinter liegende Konzepte wie Entwicklung, Energie, Stoffe-Teilchen etc. sichtbar gemacht. Ein konzeptionelles Verständnis der Naturwissenschaften ermöglicht Inhalte zu strukturieren und erleichtert den aufeinander aufbauenden Wissenserwerb.

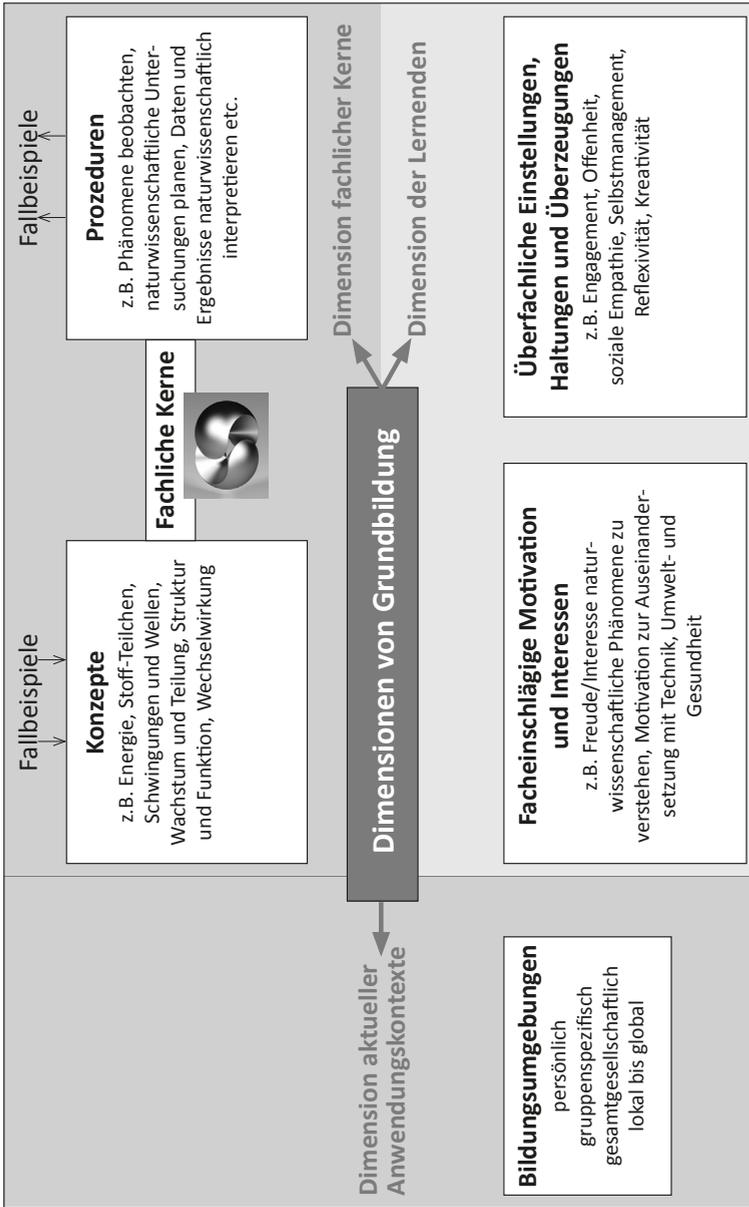


Abb. 6: Fachliche Kerne der naturwissenschaftlichen Fächer

### 7.2.5 Ziele und Aufgaben naturwissenschaftlicher Grundbildung – Niveaustufe 2

Naturwissenschaftliche Bildung nimmt innerhalb der Wissensgesellschaft, die immer stärker durch Naturwissenschaft und Technik geprägt ist, eine wichtige Rolle ein. Neben ihrer gesellschaftlichen Funktion – Teilhabe am öffentlichen Leben – hat sie auch eine personale Zielrichtung, nämlich die Befähigung, den wissenschaftlichen Fortschritt für die persönliche Lebensbewältigung nutzbar zu machen. Ein im Naturwissenschaftsunterricht erworbenes Orientierungswissen ermöglicht im komplementären Bezug von funktionaler und personaler Ausprägung sowohl ein besseres Verständnis der Welt und ihrer Phänomene als auch Klärung der eigenen Person im Verhältnis zur Mit- und Umwelt.

Im naturwissenschaftlichen Unterricht sollen grundlegende Phänomene aus Natur und Technik (Licht, Erdbeben, Wasser, elektrischer Strom ...) bearbeitet und Erkenntnisse daraus nachhaltig (nicht nur für die nächste Prüfung) erworben werden. Dies stellt die Basis für die Entwicklung naturwissenschaftlicher Konzepte und das Kennenlernen naturwissenschaftlicher Herangehens- und Arbeitsweisen dar. Bei den Schülerinnen und Schülern soll das Verständnis für die besonderen Strukturen der Naturwissenschaften gefördert und über das Alltagsverständnis hinausreichende Einsichten ermöglicht werden. Dazu gehört die Fähigkeit und Bereitschaft, ihr eigenes Weltbild zu reflektieren und zu differenzieren, um so in ihrem heutigen und zukünftigen Alltag als Mitglieder einer sich rasch wandelnden Gesellschaft, als Verbraucherinnen und Verbraucher, als Produzentinnen und Produzenten naturwissenschaftliche Erkenntnisse und Informationen aktiv zu suchen, zu beurteilen und in ihrem Handeln zu berücksichtigen.

Anhand einer idealtypischen Stufenfolge soll das Entwicklungspotential innerhalb der Sekundarstufe I aufgezeigt werden (Bybee, 1997; OECD, 2016). Auf der angezielten Niveaustufe der „reflektierten Lebensbewältigung“ (Kapitel „Ziele und Niveau der Grundbildung – Mitgestaltung in Gesellschaft und Arbeitswelten“, S. 20) bedeutet dies, dass alle vier im Folgenden angeführten Entwicklungsschritte am Ende der Pflichtschulzeit erreicht werden und in ihrer Gesamtheit von Beginn der Sekundarstufe I an angebahnt werden sollen.

#### *Schritt I:*

Reproduktion von einfachem Faktenwissen, das sich auf die Kenntnisse einiger Fachausdrücke, einfacher Fakten oder Formeln beschränkt.

#### *Schritt II:*

In einem engen Bereich von Situationen und Tätigkeiten wird naturwissenschaftliches Vokabular passend genutzt, einzelne Aspekte und marginale Zusammenhänge einer naturwissenschaftlichen Fragestellung werden erkannt, Bewertungen und Schlussfolgerungen werden bereits teilweise auf Basis naturwissenschaftlicher Daten und Befunde gemacht.

*Schritt III:*

Konzepte, Prinzipien und ihre Zusammenhänge werden ebenso verstanden wie grundlegende naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen. Naturwissenschaftliche Prozesse (Experimente planen und durchführen, Fragestellungen und Erklärungen formulieren und prüfen) werden situationsgerecht angewendet.

*Schritt IV:*

Einfache konzeptionelle Modelle (Atommodell, DNA-Modell, Feldmodell) werden verwendet um Vorhersagen zu treffen oder Erklärungen zu geben. Grenzen naturwissenschaftlicher Fragestellungen und Aussagen werden zumindest in Ansätzen erkannt.

### **7.2.6 Berücksichtigung fach einschlägiger Interessen, Einstellungen und motivationaler Ausprägungen**

In den internationalen Schulleistungsuntersuchungen (Programme for International Student Assessment = PISA) mit den naturwissenschaftlichen Schwerpunkten in den Jahren 2006 und 2015 kam zutage, dass im deutschsprachigen Raum die Schülerinnen und Schüler eher wenig Freude an Naturwissenschaften zeigen und auch wenig zuversichtlich sind, naturwissenschaftliche Problemstellungen lösen zu können. Darüber hinaus messen sie den Naturwissenschaften wenig Bedeutung für ihre Zukunft in Schule, Beruf oder Studium bei (Weiglhofer, Stadler & Lembens, 2009; Suchań & Breit, 2016). Wie kann diese Situation verbessert werden? (Schmidkunz & Lindemann, 2003; Krainer & Benke, 2009 & 2018; BIFIE, 2011). Ausgerichtet an interessanten Phänomenen, die in der Interessens- und Alltagswelt der Schülerinnen und Schüler verankert sind, sollte ein handlungsorientierter Unterricht Anreize und Erfahrungsräume schaffen, sodass Schülerinnen und Schüler einen Bezug zu Natur und Technik aufbauen und naturwissenschaftliche Lösungswege erproben können. Differenzierende Angebote und gestufte Unterrichtshilfen ermöglichen unterschiedliche Zugangswege und berücksichtigen Stärken und Schwächen von Schülerinnen und Schülern. Durch Einblicke in Anwendungs- und Arbeitsfelder in Natur und Technik werden Zukunftsperspektiven erschlossen. Technik und Natur werden nicht als konkurrierende Prinzipien erlebt. Die Entwicklung von Umweltbewusstsein, Gesundheitsbewusstsein, positiver Einstellung zu nachhaltiger Produktion und Lebensweise sind ebenfalls wesentliche Zielsetzungen des naturwissenschaftlichen Unterrichts.

### **7.3 Fächergruppe Sprachliche Kommunikation und Gestaltung (insbesondere Deutsch und lebende Fremdsprachen)**

Im Folgenden werden die Fächer Deutsch und lebende Fremdsprachen (v.a. Englisch) näher beleuchtet. Im Hinblick auf die kulturellen/künstlerischen Aspekte sind Querverbindungen zur Musikerziehung und Bildnerischen Erziehung zu ziehen. (Meta-)sprachliche und literarisch/kulturelle Konzepte sowie Leseverständnis spielen hingegen im Lateinunterricht ebenso eine wesentliche Rolle. Naheverhältnisse bestehen auch zur Politischen Bildung und Digitalen Grundbildung.

#### **7.3.1 Gemeinsame Merkmale und Denkstrukturen der Sprachenfächer**

Ein gemeinsames Ziel der Sprachenfächer im Rahmen der Grundbildung liegt im Auf- und Ausbau des individuellen sprachlichen Repertoires der Schülerinnen und Schüler. In der Fremdsprache (Englisch) gilt es auf dieser Stufe zunächst, sprachliche Mittel zur Bewältigung alltäglicher Situationen zu erwerben; in der Landessprache Deutsch liegt das Ziel in der Befähigung zu einer bewussten Sprachverwendung in verschiedenen Kontexten. Während es einerseits um den Aufbau elementarer Kulturtechniken wie Lesen und Schreiben geht, will und soll der Sprachunterricht auch im Rahmen der Grundbildung darüber hinaus führen. Ein gemeinsames Anliegen der Sprachenfächer besteht nämlich in einer umfassenden (Persönlichkeits-)Bildung durch die Erweiterung und Reflexion sprachlicher, kultureller und literarischer Erfahrungen.

Aufgrund der Multidimensionalität und Multifunktionalität von Sprache und Kommunikation sowie ihrer sozialen Eingebettetheit gehören die schulischen Sprachenfächer wohl zu den vielgestaltigsten und umfassendsten Fächern der Grundbildung und ihr Bildungsauftrag ist auf vielen Dimensionen zu sehen.

#### **7.3.2 Prozeduren – bewusstes sprachliches Handeln**

Der Spracherwerb in der Erstsprache ist keineswegs mit dem Kindesalter abgeschlossen. Zwar können sich die allermeisten Kinder bereits bei Schuleintritt in ihrem Alltag relativ problemlos sprachlich bewegen (Sprechen, Zuhören). Mit komplexeren oder formelleren Situationen haben sie jedoch in der Regel auch im Mündlichen noch kaum Erfahrungen. Schriftsprachliche Fertigkeiten (Schreiben, Lesen) in der Erstsprache sowie Fremdsprachenkenntnisse werden zudem in der Regel erst im schulischen Kontext erworben und im Rahmen der Grundbildung immer weiterentwickelt (Ehlich, Bredel & Reich, 2008).

Es würde zu kurz greifen, den im Zentrum des schulischen Deutschunterrichts stehenden Schriftspracherwerb und die weitere Schriftsprachentwicklung nur als Erwerb der Technik des Verschriftens bzw. Entzifferns einer ohnehin bereits beherrschten mündlichen Sprache, also als Erwerb basalster Techniken zu sehen.

Das Lesen- und Schreibenlernen ist vielmehr „der Beginn eines Prozesses, in dem das Sprachvermögen eines Kindes tiefgreifend verändert, umgebaut und erweitert wird“ und damit das „Schlüsselereignis in der literalen Entwicklung“ eines Kindes (Schmölzer-Eibinger, 2011, S. 23).

(Konzeptionell) schriftliche Kommunikation unterscheidet sich nämlich typischerweise ganz grundlegend von Face-to-face-Alltagskommunikationssituationen (Koch & Oesterreicher, 1985). Auch die in Lehr- und Lernsituationen verwendete Sprache – auch als *Bildungssprache* bezeichnet (Gogolin & Lange, 2011; Morek & Heller, 2012) – ist vielfach von einer schriftlichen Konzeption geprägt und ist damit deutlich anders gestaltet als die mündliche Alltagssprache. Eine Reihe von sprachlichen Prozeduren und Mitteln, um neues Wissen zu vermitteln bzw. sich Wissen anzueignen, wird so etwa als typisch für Bildungssprache, wie sie in Sach- und Fachtexten schulischer und außerschulischer Art anzutreffen ist, beschrieben. Dazu gehören Prozeduren wie Beschreiben, Erklären, Vergleichen, Analysieren, Bewerten, die in formelleren schriftsprachlichen Kontexten mit bestimmten sprachlichen Mitteln verbunden sind, wie z. B. bildungssprachlichem Wortschatz, komplexen Attribuierungen (z. B. „alle Ereignisse der von Kopernikus ausgelösten wissenschaftlichen Revolution“), Nominalisierungen (z. B. „das sofortige Einsetzen von...“), Satzgefügen und unpersönlichen Ausdrucksweisen wie Passiv oder *man*-Konstruktionen (Ahrenholz, 2017; Feilke, 2012). Und diese typischen (bildungs-)sprachlichen Prozeduren bzw. die (bildungs-)sprachlichen Mittel dafür zu verstehen oder sie gar selbst zu verwenden, muss erst erlernt werden. Die Heranführung an diese sprachlichen Mittel steht seit einigen Jahren vermehrt im Mittelpunkt von (sprach-)didaktischen Überlegungen und ihre Förderung wird über die Grenzen des Deutschunterrichts hinaus als durchgängiges Prinzip gefordert, da ihr Erwerb besonders für Kinder mit nicht-deutscher Familiensprache, aber auch für solche mit Erstsprache Deutsch keine Selbstverständlichkeit ist.

Von Kindern und Jugendlichen wird insgesamt erwartet, sich mit ihren sprachlichen Äußerungen zunehmend an verschiedene Rahmenbedingungen anzupassen und damit den Sprech-/Schreibkontext und die Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner bzw. Adressatinnen und Adressaten zu berücksichtigen (Tolchinsky, 2004). Sie lernen, dass z. B. Emojis, Abkürzungen, dialektale Ausdrücke und abweichende Schreibungen in einer SMS oder WhatsApp-Nachricht durchaus in Ordnung sind bzw. sogar erwartet werden, in Geschäftsbriefen hingegen auf Befremden stoßen würden und dementsprechend auch Verstöße gegen standardsprachliche Orthographie und Grammatiknormen darin zu vermeiden sind. Gleichzeitig machen sie besonders im schulischen Kontext immer mehr Bekanntschaft mit inhaltlich und sprachlich komplexeren (Sach-)Texten und literarischen sowie medialen Ausdrucksformen. Sprachliche Grundbildung dient nun unter anderem dazu, die individuelle Bandbreite an sprachlichen Handlungsmustern (Prozeduren) zu erweitern und zu vertiefen, in Deutsch sowie in der Fremdsprache Englisch, und zwar als Produzentin und Produzent, Rezipientin und Rezipient und gegebenenfalls als informelle Sprachmittlerin und Sprachmittler. Die *Aneignung neuer sprachlicher Ausdrucksmöglichkeiten* (Wortschatz, Phraseme, grammatische Konstruktionen,

Textkohäsionsmittel, Textmuster ...) soll dabei in der Schule nicht nur in den Fremdsprachen durch gezielte, sprachdidaktisch fundierte Methodik unterstützt werden. Während sich die Ziele der Grundbildung in der Fremdsprache Englisch darauf konzentrieren, dass Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit erwerben, einfache Informationen über vertraute und geläufige Sachverhalte in alltäglichen Situationen wiedergeben und verstehen zu können, betreffen die Entwicklungsschwerpunkte in dieser Phase der Sprachaneignung in Deutsch – im Anschluss an den Erwerb der grundlegenden schriftsprachlichen Techniken – u. a. bildungssprachliche Mittel, Strukturen der Vertextung, nicht-wörtliche Sprachverwendung, Dialogentwicklung und Perspektivierung (Tolchinsky, 2004, S. 236ff.). Dabei sollen Schülerinnen und Schüler die Gelegenheit haben, Texte unterschiedlicher Art nicht nur zu lesen und zu hören, sondern auch selbst zu verfassen – auch solche mit literarischem/künstlerischem Anspruch, ähnlich wie sich die Schülerinnen und Schüler in Musik und in bildnerischer Erziehung seit jeher auch als ‚Produzentinnen und Produzenten‘ erfahren dürfen (Kepser & Abraham, 2009). Die Erweiterung und Vertiefung des eigenen sprachlichen Repertoires soll nämlich zusehends mit einem eigenständigen, reflektierten und kreativen Umgang mit sprachlichen Mitteln einhergehen (Neuland, 2003; Ossner, 2006). Deshalb hat etwa der Deutschunterricht einerseits die Aufgabe, für gezielte Lernmöglichkeiten zur prozeduralen Beherrschung sprachlicher Normen (z. B. Orthographie, regionale Standardausssprache) zu sorgen, andererseits aber auch, die Schülerinnen und Schüler Bekanntschaft mit der realen Bandbreite an Variationsmöglichkeiten machen zu lassen und ihnen Freiräume zur sprachlichen Entfaltung zu geben. Dies bedingt auch, nicht auf der Einhaltung (tradiierter, vermeintlicher) ‚Normen‘ zu bestehen, die weder kommunikativ noch sozial vonnöten sind noch der lebensweltlichen Realität entsprechen (z. B. in Hinblick auf die Gestaltung von Texten bzw. Textsorten).

Durch Sprachkenntnisse werden Schülerinnen und Schüler befähigt, sich immer eigenständiger neue gesellschaftliche Bereiche, neue Wissensbestände und letztlich neue Kulturen zu erschließen. Auf der Rezipientenseite besteht das Problem heute kaum mehr darin, Zugang zu Informationen zu bekommen, sondern darin, diese auch in ihrer Fülle überblicken, verstehen, strukturieren und einordnen zu können. Wichtige Informationen aus Texten herauslesen zu können, die Informationen mit Vorwissen verknüpfen und sich darüber sinnvolle weiterführende Gedanken machen zu können – diese *Lese(verstehens)prozeduren* sind weder in der Erst- noch in der Zweit- oder Fremdsprache banal (Kaiser, 2019). Nicht nur fremdsprachliche Texte stellen die Schülerinnen und Schüler rezeptiv vor Herausforderungen, sondern auch die Eigenschaften und Strukturen der sog. Bildungssprache in der Erst- bzw. Zweitsprache Deutsch (Ender & Kaiser, i. Dr.). Dementsprechend muss im Deutschunterricht auf den Umgang mit komplex(er)en Texten (Sachtexten und literarischen Texten), die Informationsentnahme und kognitive -weiterverarbeitung bereits auf der Sekundarstufe I ein Schwerpunkt gelegt werden, denn Lesen und Leseverstehen ist nach wie vor DIE kulturelle Grundtechnik, um gesellschaftliche Teilhabe und persönliche (Fort-)Bildung zu erlangen.

Angesichts der heutigen Informations- und Kommunikationsflut scheint es zudem angebracht, (auch) im Sprachunterricht den kritischen *Umgang mit Information(squellen)* in den Mittelpunkt zu stellen. Das Verstehen von Texten, gerade aus Medien oder Literatur, beschränkt sich nicht nur auf die inhaltliche Sinnentnahme, sondern schließt ein Erkennen der zugrundeliegenden kommunikativen ‚Absicht‘ des Textes mit ein – und damit die Möglichkeit, sich von dieser Absicht auch kritisch zu distanzieren (man denke an Werbung, politische Propaganda und andere Formen der Meinungsbeeinflussung). *Medienbezogene Kritikfähigkeit* und die Fähigkeit, aus pädagogischer Sicht problematische Medientexte kontra-intentional zu lesen, sind ein Ziel schulischer Medienarbeit. Schülerinnen und Schüler brauchen Handwerkszeug, um zu erkennen, aus welcher Perspektive ein Sachverhalt geschildert wird, ob es sich um eine Meinungsäußerung oder eine Sachverhaltsdarstellung handelt, um Erfundenes oder Erwiesenes. Insbesondere sollen Schülerinnen und Schüler erkennen können, wenn versucht wird, sie sprachlich zu manipulieren (z. B. durch sprachliches ‚Framing‘, also die ‚Rahmung‘ von Sachverhalten durch die gezielte Wahl von Metaphern, oder die Verwendung von Dialekt, um ‚Volksnähe‘ zu suggerieren). Auch ökonomische Aspekte müssen thematisiert werden, da gerade bei Massenmedien Ästhetik und Marketing häufig ineinander übergehen (z. B. Werbung, Infotainment) (Groeben, 2002).

Während die Konzentration auf mündliche kommunikative Fertigkeiten im Fremdsprachenunterricht bereits längere Tradition hat, sollte auch im Deutschunterricht der Bereich der *Mündlichkeit* nicht vernachlässigt werden, auch wenn sich die Erweiterung und Vertiefung des Repertoires an sprachlichen Handlungsmustern im Rahmen der Schule vor allem auf die Schriftlichkeit bezieht. Besonders nicht-alltagssprachliche Mündlichkeit muss von den Schülerinnen und Schülern erst erprobt und erlernt werden, so zum Beispiel das Hörverstehen komplexerer mündlicher Beiträge, wie fachlicher Kurzvorträge, und das öffentliche Sprechen in formelleren Kontexten. Dabei könnte auch der Deutschunterricht noch bewusster als Sprachunterricht genutzt werden und wie der Fremdsprachenunterricht gezielt Räume schaffen, in denen sich die Schülerinnen und Schüler, z. B. in Rollenspielen, in verschiedenen Kommunikationssituationen und damit im Einsatz verschiedener mündlicher Sprachmittel (z. B. der Standard- bzw. Bildungssprache) unter didaktischer Anleitung und Hilfestellung erproben können (Abraham, 2016), und gleichzeitig die Unterrichtskommunikation als Mittel zur Kompetenzentwicklung nutzen (Becker-Mrotzek, 2015). Rezeptive Kompetenzen sollen dabei angesichts der immer größer werdenden Vernetzung und Mobilität (sozial und regional/international) auch im Umgang mit verschiedenen Varietäten (in Deutsch wie auch in den Standardvarietäten des Englischen) angezielt werden. Eine stärkere Wahrnehmung des Deutschunterrichts als Sprachunterricht – und zwar über die Primarstufe hinaus – scheint auch angesichts der steigenden Zahl der Kinder mit *Deutsch als Zweitsprache* angebracht. Dies bedingt allerdings, dass auch Deutsch-Lehrkräfte in der Aus- und Weiterbildung mit (fremd-)sprachdidaktischen Prinzipien und Methoden vertraut werden und zumindest ein grundlegendes Verständnis für den

Spracherwerb bzw. die Sprachentwicklung in der Erst-, Zweit- und Fremdsprache in Kindheit und Jugend erwerben müssen (Haider, 2010; Kolb & Angelovska, 2017).

Und schließlich ist es auch ein Ziel des Sprachunterrichts, die Grundlagen zu schaffen, um Schülerinnen und Schülern ein selbständiges Erweitern ihres sprachlichen Repertoires (in Deutsch und Fremdsprachen) zu ermöglichen. Die Thematisierung von *Sprachlerntechniken und -strategien* und der Umgang mit Hilfsmitteln und Nachschlagewerken sollen deshalb ebenfalls im Sprachunterricht Platz finden.

### 7.3.3 Konzepte – Sprache, Kommunikation, Literatur verstehen

Sprache ist ein, wenn nicht DAS zentrale Mittel der Welterfassung und Informationsvermittlung, der zwischenmenschlichen Verständigung, aber auch des Nachdenkens, der Problemlösung und der kreativen Gestaltung. Zu verstehen, wie dieses ‚Mittel‘ funktioniert und strukturiert ist, hilft, die eigene Sprachverwendung weiterzuentwickeln, hat aber als Teil der Allgemein- und Persönlichkeitsbildung auch einen Wert an sich (Cherubim, 2000; Budde, Riegler & Wiprächtiger-Geppert, 2011, S. 25ff.; Weisgerber, 1974, S. 164ff.).

Eine flexible und eigenständige Sprachverwendung bedingt die Entwicklung von *Sprachbewusstheit* (Neuland, 2002; Ossner, 2007), d.h. eines *Wissens über Sprache und Kommunikation*, das die sprachlichen Handlungen ‚unterfüttert‘. Dabei sind – anhand von konkreten Gesprächs- oder Textausschnitten aus Sachtexten, Literatur oder anderen Medien (Fallbeispielen), die genauer untersucht werden – Momente des Nachdenkens über die Eigenschaften und Bedingungsfaktoren von Sprache und Kommunikation hilfreich, in denen die Aufmerksamkeit auf bestimmte, sonst eventuell unbemerkt bleibende Merkmale und Zusammenhänge gelenkt wird. So entstehen miteinander verknüpfte *Konzepte*, also grundlegende Vorstellungen etwa von mündlicher und schriftlicher Kommunikation, von Textsorten und Sprachvarietäten (z.B. Fachsprache vs. Alltagssprache, Dialekt vs. Standardsprache), von grammatischen Phänomenen (z.B. Möglichkeiten des Satzbaus), sprachlichen Handlungsmöglichkeiten (z.B. sprachlicher Ausdruck von Höflichkeit) und Normen (z.B. Rechtschreibung). Die die Unterrichtsplanung und -struktur leitenden Konzepte können dabei im Wesentlichen auf folgenden Meta-Ebenen angesiedelt werden:

- 1) Multidimensionalität und Multifunktionalität von Sprache: Sprache als Selbstausdruck, Sprache als Mittel der Beziehungsgestaltung, Sprache als Mittel der Darstellung von Sachverhalten, Sprache als Gestaltungs- und Perspektivierungsmittel (Rhetorik, Ästhetik, Fiktionalität), Sprache als öffentlicher Diskurs, Sprache als Handlung, Metasprache
- 2) Kommunikation: Funktionsmechanismen von verbaler und nonverbaler Kommunikation, sprachliches Handeln in Kontexten
- 3) Sprachsystem: Sprachliche Formen (Laute, Buchstaben, Wörter, Sätze und Äußerungen, mündliche und schriftliche Texte) und ihre Bedeutung und Funktion in bestimmten Kontexten, sprachliche Varietäten

- 4) Sprache und Gesellschaft: soziale und kulturelle Bedeutung von Sprache(n), Sprachvarietäten, Literatur und Medien, explizite und implizite Normen in der Sprachverwendung, Sprachperzeption und Spracheinstellungen, Handlungsfeld Literatur
- 5) Sprache und Individuum: Sprache und Identität, Literatur und Identität, innere und äußere Mehrsprachigkeit, Sprachbewusstheit und Kreativität
- 6) Medialität und Modalität: Mediale und konzeptionelle Mündlichkeit und Schriftlichkeit, Mechanismen der Sprachproduktion und Sprachrezeption, Medien und Massenkommunikation, Multimedialität

Die *explizite Instruktion* hinsichtlich sprachlicher und grammatischer Strukturen der Fremdsprache versteht sich dabei primär als Unterstützung beim Erwerb und Ausbau der prozeduralen, kommunikativen Sprachbeherrschung (Norris, & Ortega 2000; Aguado 2008) in Kombination mit input-basierten Methoden (Wong 2005). Soll sich explizite *Sprachbetrachtung* im Deutschen unmittelbar auf das (schrift-)sprachliche Können der Schülerinnen und Schüler auswirken, dann ist es auch im Deutschunterricht zielführend, mit aktuellen sprachdidaktisch fundierten Methoden zu arbeiten und sich nicht auf der Ebene eines oberflächlichen ‚Erkennens und Benennens‘ grammatischer Elemente zu bewegen.

Da es vor allem im Deutschunterricht auch um „Orientierung in der Vielfalt der Sprachvarianten“ (Neuland, 2003, S. 60) geht, sollen darüber hinaus tiefergehende Konzepte aufgebaut werden, die ein Verstehen des Zusammenspiels von sprachlicher Form und Funktion ermöglichen (Funke, 2014; Köpcke & Noack, 2011). Das Konzept ‚Passiv‘ kann etwa nicht durch das Auswendiglernen von Merkmalen à la ‚werden + Partizip II‘ oder repetitive Umformungsübungen an isolierten Sätzen verstanden werden, sondern durch ein Bewusstmachen der durch Passiv-Umformulierung entstehenden Perspektivierung, der De-Agentivierung (d.h. der/das Handelnde rückt in den Hintergrund, weil er/sie offensichtlich oder unwichtig ist bzw. so dargestellt werden soll). Im Vordergrund steht gerade im Rahmen der Grundbildung nicht ein ‚Benennen‘ abstrakter sprachlicher Einheiten, sondern das *Reflektieren über konkrete Kommunikationssituationen und* damit verbundene *sprachliche Handlungsmöglichkeiten* und ihre Strukturen im Schriftlichen wie im Mündlichen. Dieses tiefergehende Verstehen sprachlicher und kommunikativer Konzepte betrachtet demnach Sprache als Kombinationen von Formen und Bedeutungen, die nicht losgelöst von den Sprachbenutzerinnen und -benutzern und den Kommunikationskontexten gesehen werden können. Erst wenn ich weiß, welche sprachlichen Mittel für eine sprachliche Handlung (z.B. Argumentieren, Appellieren...) zur Verfügung stehen, in welchen Nuancen sich diese Mittel voneinander unterscheiden und auch, wie sie bei meinem Gegenüber ‚ankommen‘, kann ich eine überlegte Wahl zwischen den verschiedenen Formulierungsvarianten treffen. Diese Momente der Sprachbetrachtung können und sollen im heutigen Sprachunterricht auch die vergleichende Betrachtung von Sprachen (z.B. Deutsch und Englisch, aber auch Bosnisch/Kroatisch/Serbisch (BKS), Türkisch etc.) und Varietäten vorsehen, zumal gerade die Konfrontation mit einem „zweiten“ System

von Sprache die Sprachbewusstheit besonders fördern kann (Kaiser & Ender, i.Dr.; Oomen-Welke, 2008). In diesem Zusammenhang gilt es, innere und äußere *Mehrsprachigkeit* als Ressource wahrzunehmen, zu nutzen und zu fördern, was ein unterrichtliches Anknüpfen an vorhandene Sprachfähigkeiten und eine Vernetzung der Sprachenfächer beinhaltet (Hall, Cheng & Carlson, 2006; Angelovska & Riehl, 2018).

Sprachliche Grundbildung beinhaltet auch eine offene und achtende Haltung gegenüber sprachlicher und kultureller Vielfalt, gegenüber den ‚eigenen‘ wie auch den ‚fremden‘ Sprachen, Kulturen und Varietäten (z.B. Dialekten), die letztlich auch der (Weiter-)Entwicklung der eigenen Identität dient. So sollen die Schülerinnen und Schüler im Fremdsprachenunterricht auch *interkulturelles Wissen* über die Zielkultur/en erwerben und im Deutschunterricht ein Bewusstsein über die eigene kulturelle Identität entwickeln. Das Nachdenken über Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Vergleich zur eigenen Kultur soll dazu beitragen, dass Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Wertvorstellungen reflektieren sowie Vorurteile hinterfragen (de Florio-Hansen, 2001; Rösch, 2017).

Dies gilt ebenso für literarische Bildung. Denn *Erfahrungen mit Literatur* führen auch zur Auseinandersetzung mit sich selbst, mit den Mitmenschen und mit der kulturellen Gemeinschaft (Kepser & Abraham, 2009). Idealerweise befördert der schulische Literaturunterricht die Identitätsbildung von Schülerinnen und Schülern, indem sich diese zum Beispiel mit Figurenperspektiven, Wertesystemen, Weltentwürfen und Grundfragen des Mensch-Seins auseinandersetzen, die in literarischen Texten auftauchen. Indem die Schülerinnen und Schüler mit bekannter Literatur (auch Kinder- und Jugendliteratur) vertraut werden und kulturelle Formen des Umgangs mit Literatur kennenlernen (z.B. Lesungen, Theateraufführungen), werden ihnen auch (neue) Wege der gesellschaftlichen Teilhabe aufgezeigt. Freilich wird im Literaturunterricht auch Wissen in Form von z.B. literaturhistorischen Konzepten vermittelt, jedoch kann dieses im Rahmen der Grundbildung lediglich angebahnt werden.

### 7.3.4 Fachliche Kerne

*Fachliche Kerne der Sprachenfächer:*

Den Kern der Sprachenfächer bilden sprachliche Prozeduren, wie sinnerfassendes Lesen, aktives Zuhören, schriftliches/mündliches Argumentieren, Sprache und Sprachverwendung, künstlerisches und kreatives Gestalten mit Sprache sowie das Bewältigen von sprachlicher Vielfalt.

(Meta-)sprachliche, (meta-)kommunikative und literarische Konzepte (z. B. Vorstellungen von adäquater schriftlicher und mündlicher Kommunikation, von sprachlicher Norm und Variation, Vorstellungen von Autorschaft und Fiktionalität) unterstützen einen reflektierten, eigenständigen und gegebenenfalls innovativen Einsatz dieser Prozeduren. Ihre Entwicklung ist jedoch auch ein eigenständiger Bildungsbereich.

Die Sprachenfächer haben (auf unterschiedlichen Anspruchsniveaus, je nachdem ob es sich um Deutsch oder eine Fremdsprache handelt) den zentralen Auftrag, Schülerinnen und Schüler zu befähigen, verschiedene kommunikative Situationen in verschiedenen Sprachen und/oder Varietäten gut und angemessen bewältigen zu können. Besonders in Deutsch verbindet sich dies bereits im Rahmen der Grundbildung mit dem Anspruch, Schülerinnen und Schüler zu befähigen, bewusst und kreativ mit Sprache, Medien und Literatur als Produzentinnen und Produzenten sowie Rezipientinnen und Rezipienten umzugehen.

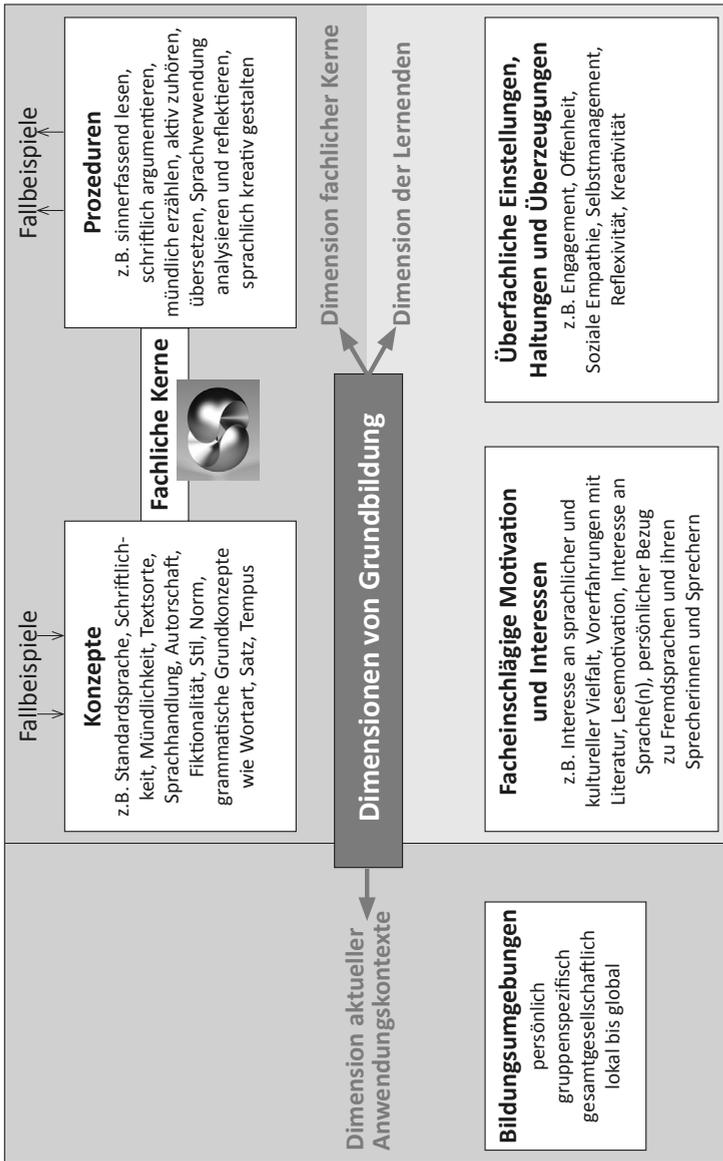


Abb. 7: Fachliche Kerne der Sprachenfächer

### 7.3.5 Ziele und Aufgaben sprachlicher Grundbildung – Niveaustufe 2

Wird als allgemeines Ziel einer Grundbildung „reflektierte Lebensbewältigung und gesellschaftliche Mitgestaltung“ verstanden (Kapitel „Ziele und Niveau der Grundbildung – Mitgestaltung in Gesellschaft und Arbeitswelten“, S. 20), so ist für die Sprachenfächer „reflektiertes sprachliches Handeln“ (Budde, Riegler & Wiprächtiger-Geppert, 2011) in verschiedenen Kontexten das zentrale Ziel:

- Mit ‚sprachlichem Handeln‘ sind dabei produktive (z. B. schriftliches oder mündliches Argumentieren) wie rezeptive Prozeduren (z. B. selektives, suchendes oder studierendes Lesen) gleichermaßen gemeint.
- Ziel ist ein breites Repertoire an sprachlichen Möglichkeiten in der Landessprache Deutsch im Sinne einer sog. ‚inneren Mehrsprachigkeit‘ (Wandruszka, 1975), das im schulischen Kontext vor allem in Richtung der sog. ‚Bildungssprache‘ ausgebaut wird. Ein Grundrepertoire an differenzierten kommunikativen Fertigkeiten ist das Ziel in der Fremdsprache Englisch sowie evtl. in weiteren Fremdsprachen im Sinne der ‚äußeren Mehrsprachigkeit‘. Dieses sprachliche Gesamtrepertoire soll Verständigung inner- und außerhalb von Landes- und Sprachgrenzen ermöglichen und damit gegebenenfalls auch eine Auseinandersetzung mit anderen Herkunftssprachen unterstützen.
- Ein grundlegendes konzeptuelles Verständnis von Sprache, ihren Formen und Funktionen in gesellschaftlichen und kommunikativen Zusammenhängen (z. B. über Sprachvarietäten, Textsorten, sprachliche Handlungen, grammatische Grundkonzepte) wird erworben.
- ‚Reflektiertes Sprachhandeln‘ meint ein eigenständiges, bewusstes und kreatives sprachliches Handeln, das auf einer instrumentellen, formal (z. B. orthographisch, grammatisch) korrekten Beherrschung sprachlicher Prozeduren aufbaut, aber auch darüber hinausgeht und so eine verständige gesellschaftliche und kulturelle Teilhabe ermöglicht („Erziehung zur Sprachmündigkeit“; Cherubim, 2000). Dabei leitet die Schülerinnen und Schüler das konzeptuelle Wissen über sprachliche Formen und Funktionen und über Kommunikation im gesellschaftlichen Kontext.
- Diese ‚Sprachbewusstheit‘ bedeutet als Produzent/in, dass ich über Ausdrucksmöglichkeiten Bescheid weiß und diese gezielt einsetzen kann.
- Als Rezipientin bzw. Rezipient bin ich mir der Wirkung sprachlicher Mittel, die andere einsetzen, z. B. in Werbung und Medien, bewusst und kann diese durchschauen.
- Besondere gesellschaftspolitische und lebensweltliche Relevanz hat die Verknüpfung von Sprachbetrachtung und Mediendidaktik. Da Medien als ‚vierte Gewalt‘ erheblich zur politischen Willensbildung beitragen, weist insbesondere die Mediendidaktik auch eine starke Nähe zur politischen Bildung auf.
- Der weitere Ausbau der Leseverstehensfertigkeiten ist sowohl im Hinblick auf eine ‚reflektierte Lebensbewältigung‘ als auch in Bezug auf ‚lebenslanges Lernen‘ besonders zentral.

- Ebenso dient der Aufbau von sprachlichen Grundkonzepten sowie von Sprachlern-techniken und -strategien als Grundlage für den weiteren, auch selbständigen Spracherwerb.
- Zugänge zur Literatur (einschließlich der Kinder- und Jugendliteratur) werden aufgezeigt bzw. Schwellen in dieser Hinsicht abgebaut. Schülerinnen und Schülern werden positive Erfahrungen mit Literatur als Produzentinnen und Produzenten sowie Rezipientinnen und Rezipienten ermöglicht.

### **7.3.6 Berücksichtigung facheinschlägiger Interessen, Einstellungen und motivationaler Ausprägungen**

Schulische Sprachbildung findet zum einen auf dem Nährboden des Interesses und der Einstellungen statt, die das Kind von sich aus und von seiner außerschulischen Umgebung mitbringt. Zum anderen prägt gleichzeitig die schulische (Sprach-) Bildung die Interessen und Haltungen ganz entscheidend mit.

Für einen zeitgemäßen Sprachunterricht, der Schülerinnen und Schüler optimal in der sprachlichen und persönlichen Entwicklung unterstützt, bedeutet das:

- Der sprachliche und literarische Erfahrungsspielraum von Schülerinnen und Schülern wird gezielt erweitert, indem Schülerinnen und Schüler mit neuen Text(form)en, Sprachen und/oder Sprachvarietäten konfrontiert werden und sich darin ausprobieren. Diese Erfahrungen werden thematisiert und reflektiert.
- Nicht nur der Unterricht in den Fremdsprachen, sondern auch im Fach Deutsch wird gezielt zum Erwerb und Ausbau der sprachlichen Mittel der Schülerinnen und Schüler (in Wortschatz, Syntax, Phraseologie etc.) – mithilfe adäquater Methodik und Didaktik – genutzt.
- Dabei wird an die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler, d.h. auch an ihre bereits vorhandenen Sprachkenntnisse (in Deutsch und in anderen Sprachen) angeknüpft, diese werden wertgeschätzt und wenn möglich in den Unterricht einbezogen. Dies schließt Herkunftssprachen und Dialekte/Umgangssprachen mit ein.
- Eine offene und achtende Haltung gegenüber den ‚eigenen‘ wie auch den ‚fremden‘ Sprachen, Kulturen und Varietäten bestimmt den Unterricht.
- Das (gemeinsame) Nachdenken über Sprache und Kommunikation in für die Schülerinnen und Schüler bedeutsamen Situationen fördert die Fähigkeit, die sprachlichen Mittel reflektiert, adäquat und kreativ einzusetzen, und das Vertrauen in die eigenen Kompetenzen.
- Die Sprachenfächer weisen eine thematische Offenheit auf, wie sie sonst nur wenige Fächer genießen, und können damit in besonderer Weise spezifische Interessen der Schülerinnen und Schüler aufgreifen und zu einer umfassenden Allgemeinbildung beitragen.
- Eine nicht zu vernachlässigende Komponente der Beschäftigung mit Literatur und anderen Kunstformen stellt der ästhetische Genuss dar. Denn Literatur/Kunst ist in erster Linie zweckfrei.

- Viele Menschen kommen nur in der Schule mit Literatur in Kontakt. Im Falle des schulischen Literaturunterrichts – besonders auf der Primar- und Sekundarstufe I – ist demnach großteils der Weg das Ziel: Allen Schülerinnen und Schülern sollte im Sinne der Persönlichkeits- und Identitätsentwicklung die Chance geboten werden, ästhetisches Interesse und Genussfähigkeit zu entwickeln und diesbezügliche Neigungen weiterzuverfolgen (Kepser, 2009). Nicht zuletzt ist es die ästhetische Genussfähigkeit, die zu einem guten Teil für eine ausgeprägte und überdauernde Lesemotivation und -freude sorgt.
- Die Erfahrung, sich selbst durch Lesen neue Welten, Kulturen und Wissensbestände erschließen zu können, sorgt ebenfalls für eine stabile Lesemotivation, die Menschen über die Lebensspanne hinweg begleitet und in der eigenen (Weiter-)Bildung unterstützt.

## **7.4 Die Fächer Musikerziehung und Bildnerische Erziehung sowie „Technisches und Textiles Werken“ im Kontext der Fächergruppe Sprachliche Kommunikation und Gestaltung**

### **7.4.1 Gemeinsame Merkmale und Denkstrukturen**

Die Fülle der unterschiedlichen Funktionen der natürlichen menschlichen Sprache bietet die Möglichkeit, Wirklichkeit zu benennen, aber zugleich auch, sie zu (re-)konstruieren und zu verfremden. Sie ermöglicht, Emotionen auszudrücken, auf andere einzuwirken und sie zu bestimmten Handlungen zu bewegen. Sprache ermöglicht den Menschen die rasonierende Rückbezüglichkeit auf sich selbst und auf die Violdimensionalität des menschlichen Lebens. Sprache eröffnet unendliche Bedeutungsräume, da die konnotativen Zusatzbedeutungen über den lexikalischen Begriff hinaus prinzipiell unabschließbar sind und mit jeder neuen Rezeption eine zusätzliche Interpretation erfahren können. Zudem benutzt der Mensch als sprachliches Wesen Materialien und Werkzeuge, um eigene Produkte herzustellen, die neben der alltäglichen Nutzung immer auch eine weitergehende Darstellungs- und Kommunikationsfunktion haben.

Die Künste erweitern diese Möglichkeiten, indem neue Medien und Materialitäten der menschlichen Zeichensysteme bereitgestellt werden und zusätzliche Freiheiten der Handhabung und Innovation erschlossen werden. Die bereits in der Sprache angelegte Mehrdeutigkeit/Mehrfachkodierung wird hier zum Prinzip der Gestaltung. Damit kann Wahrnehmung und Erleben sowohl der Umwelt als auch von uns selbst, unseren Körpern und Empfindungen, gestalterisch verändert werden (Vogt, Heß & Brenk, 2014).

Die Fächer Musikerziehung und Bildnerische Erziehung repräsentieren zentrale ästhetische Darstellungs- und Kommunikationsformen des Menschen. Bildsprachlich und musikalisch setzt sich der Mensch zu sich selbst und seiner natürlichen und gesellschaftlichen Umwelt in Beziehung, ja die Möglichkeit eines ästhetischen Verhältnisses zur Welt konstituiert ihn als Menschen. Die Artikulation

seiner existentiellen Erfahrungen geschieht hier in multimodalen Ausdrucksweisen, in körperlich-räumlichen Gebilden bzw. Kompositionen und deren Aufführung, die im Sinne einer semiotischen Auffassung als Sprache verstanden werden können. Multimodalität bezieht sich auch auf die erhebliche Erweiterung der Zeichenrepertoires und der medialen und textuellen Ressourcen, die in Prozesse der Bedeutungserzeugung, der Kommunikation und Repräsentation im digitalen Zeitalter involviert sind (Wagner & Schönau, 2016).

Auch wenn die Künste selbstverständlich Regelsysteme voraussetzen, die mittels Techniken als Fertigkeiten prozedural erlernt werden müssen, ermöglichen sie doch durch die prinzipiell unendliche Kombination und Überschreitung dieser Systeme eine Freiheit des (Selbst-)Ausdrucks, die Kreativität – im Sinne der Schaffung von „Neuem“ – freisetzen kann. Dies gilt auch für „Technisches und Textiles Werken“. Das Fach integriert den mehrdimensionalen produktiven Umgang mit Materialien, Werkzeugen und Maschinen und ermöglicht eigene Gestaltungen.

Die visuelle Seite der medialen Kommunikation hat sich mit der Digitalisierung (Hardware, Software und Vernetzung) schleichend zu einer neuen Kulturtechnik entwickelt. Insgesamt leisten gerade im Umfeld einer digitalisierten Gesellschaft, in der die regelhafte Verarbeitung von Prozessen vermehrt durch Maschinen erfolgt, die kreativ-musischen Fächer einen unschätzbaren Mehrwert. Sie laden einerseits dazu ein, Bestehendes zu hinterfragen und selbst zu interpretieren, andererseits fördern sie die Kreation und Co-Kreation vom „Neuem“ abseits bekannter Routinen und Muster. In absehbarer Zeit werden diese Fertigkeiten mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein relevantes Unterscheidungsmerkmal zwischen Mensch und Maschine bleiben.

#### **7.4.2 Prozeduren – Konzepte – Fachliche Kerne**

Durch die – zunächst durch die kulturellen Avantgarden des 20. Jahrhunderts – weitgehend im gesellschaftlichen Konsens erreichte Erweiterung des Kunstbegriffs (sowohl was die Gattungen/Ausdrucksformen als auch das akzeptierte Niveau autodidaktischer produktiver Kunstbetätigung betrifft) hat sich auch der Zugang zur Kunstproduktion von Schülerinnen und Schülern verändert. Handlungs-, prozess- und produktionsorientierte Unterrichtssettings lassen es z. B. zunehmend selbstverständlich erscheinen, dass Kinder und Jugendliche im schulischen Musikunterricht selbst Musik komponieren. Umso wichtiger ist die Klärung, welche grundlegenden handwerklichen Techniken und Prozeduren in den künstlerischen Fächern zu erlernen sind, damit die Produktions- und Rezeptionsorientierung des heutigen „offenen“ Kunstbegriffs nicht mit Dilettantismus verwechselt wird.

Grundlegend ist der Dreischritt bzw. Vierschritt Wahrnehmen-Entwickeln-Gestalten-Reflektieren in allen diesen Fächern, z. B. im Kreislauf des Verstehens musikalischer Elemente, Formen und Strukturen, Gestaltungsregeln, in der Wiederkehr von Klangerfahrungen, um die Entwicklung eines musikalischen Gedächtnisses zu forcieren, in Funktionen und historischen Ausdrucksgestalten bestimmter Musikstile;

im Heranführen an elementares Musizieren; in Planung von kreativ-experimentellen Arbeitsprozessen und Umgang mit Instrumenten und Geräten; in der Kenntnis und Analyse unterschiedlicher Bildwelten (impliziert unterschiedliche visuelle Künste wie Malerei, Film, Architektur etc.) und der Nutzung der Bildsprachen für eigene Darstellungen sowie der aktiven Begegnung mit Künstlerinnen und Künstlern sowie Orten der Kunst im öffentlichen Raum.

Das zentrale Grundkonzept der künstlerisch-kreativen Fächer besteht also in einem engen Erkenntnis- und Handlungszusammenhang von Rezeption, Produktion und Reflexion in Bezug auf klanglich-akustische und/oder visuelle Gestaltungen, in sog. autonomer Kunst und instrumenteller Alltagsästhetik. Das Fundament liegt in künstlerischen Wahrnehmungs- und Ausdrucksformen, untrennbar verbunden mit Denk- und Erkenntnisweisen sowie Wertvorstellungen. Im Kern jedes Konzeptes ästhetischer Bildung steht die ästhetische Welterfahrung als Modus der Subjekterfahrung, die prinzipiell zwar an jedem Objekt/visuell-klanglich-akustisch hör- bzw. sichtbaren/darstellbaren Phänomen möglich ist, im engeren Sinn aber spezifisch an Kunstobjekten (Oberschmidt & Wallbaum, 2014; Vogt, Heß & Brenk, 2014).

Insofern hat ästhetische Gestaltung immer zwei Seiten:

- die Wahrnehmung als Selbstreflexion der Wahrnehmung im Blick auf den Gegenstand, zumal auf jenen, der sich als „Kunst“ selbst durch seine Form thematisiert,
- ästhetische Rationalität – im Unterschied zur analytisch-diskursiven oder praktisch-instrumentellen Rationalität – stellt die Komplexität von „Realität“ als Selbstthematization der Form dar: Kunst als Zurschaustellung ihrer eigenen Form thematisiert als Beobachtung zweiter Ordnung damit auch die Kontingenz jeder Wahrnehmung von Welt. Kunst zeigt, dass jeweils auch eine andere Darstellungsform möglich ist, und mit dieser ändert sich jeweils „die Welt“.

*Fachliche Kerne in den künstlerischen Fächern:*

Den Kern künstlerischer Fächer bilden Prozesse ästhetischen Wahrnehmens und Gestaltens, die Lernende befähigen sollen, sich kritisch reflektierend sowohl mit ihrer visuellen und klanglichen Umwelt als auch mit vielfältigen künstlerischen Ausdrucksformen auseinanderzusetzen, um darauf aufbauend selbst gestalterisch tätig zu werden. In einem kontinuierlichen Ineinandergreifen von Rezeption und Produktion wird Wahrnehmungsschulung – auch als wesentlicher Beitrag von Reflexion des persönlichen Umgangs mit sinnlich wahrnehmbaren Phänomenen – zum treibenden Motor in der Gestaltung von Unterricht.

Künstlerische Fächer sollen Schülerinnen und Schüler befähigen, auch Strategien nonverbalen Denkens und Handelns zu explorieren und in einer kritisch reflektierenden Haltung auf ihre Relevanz in der Gestaltung ihres Lebens, aber auch auf ihre funktionale, kommunikative, symbolische, gesellschaftliche und politische Bedeutung zu überprüfen.

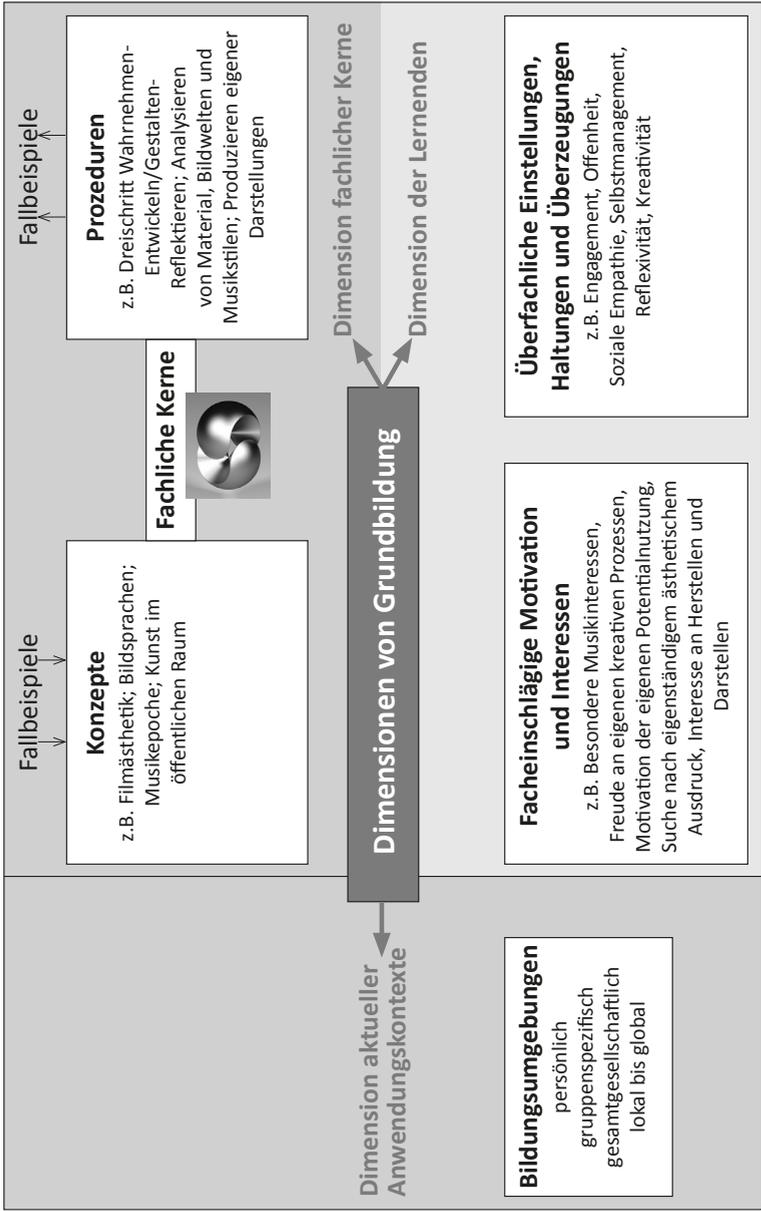


Abb. 8: Fachliche Kerne der ästhetischen Fächer

### 7.4.3 Ziele und Aufgaben künstlerischer Grundbildung auf Niveaustufe 2

Zentrale Ziele künstlerischer Grundbildung können in vier Hauptdimensionen benannt werden, wobei es immer darum geht, sowohl mitmachen zu können, das heißt um künstlerisch-kreative Kulturtechniken, als auch darum, sich dazu kritisch-reflexiv verhalten zu können.

- Künstlerische Grundbildung ist ein wesentlicher Beitrag zu kreativem Denken und Handeln im Alltagsleben der Schülerinnen und Schüler: Neue Fragen zu riskieren, sich einzulassen auf neue Denkweisen und Darstellungsperspektiven und durch neue Kombinationen von Verfahrensweisen Probleme anders als gewohnt zu lösen versuchen, sind zu wesentlichen Fähigkeiten in einer Umwelt geworden, die sich als komplex und volatil herausstellt. Der Beitrag der künstlerischen Fächer zu Kreativität im Alltagsleben, die sich nicht nur als Zusatzkompetenz erweist, sondern als wesentliche Problemlösefähigkeit, ist auf Niveaustufe 2 (Kapitel „Ziele und Niveau der Grundbildung – Mitgestaltung in Gesellschaft und Arbeitswelten“, S. 31) vor allem auch die produktive und selbstreflexive Benutzung von ästhetischen Darstellungsweisen für eine neue Sicht auf Probleme.
- Ein zweites zentrales Ziel neben dem Erwerb allgemeiner kreativer Grundhaltungen für Problemlösungen ist die gesellschaftlich-politische Teilhabe mittels Kunst: Rezipieren und Produzieren in Musik und darstellender Kunst erweitern die sozialen Möglichkeiten und konstituieren Kommunikations- und Handlungszusammenhänge, die auch zu Interessensgemeinschaften führen, die die Identitätsbildung von Schülerinnen und Schülern nachhaltig fördern. Wer in seiner Jugend musiziert, zeichnet, sich künstlerisch betätigt etc., wird sich ein Repertoire an Ausdrucks- und Selbstdarstellungsmöglichkeiten erworben haben, wie eine Sprache, die ihn ein Leben lang begleitet und immer wieder neue Darstellungsformen des eigenen Lebens schaffen lässt. Schule kann und soll hier Potentiale aufzeigen und Möglichkeiten skizzieren, die nachhaltig auf die spätere Lebensgestaltung als kulturelle Praxis wirken können. All dies erfolgt erstens durch den Erwerb von künstlerischen Fertigkeiten, durch Mitmachen, das heißt durch künstlerisches Tun, und zweitens durch Reflexion über Sprachen, Künste und deren Produkte. Individuelles und kollektives Erleben spielt dabei eine große Rolle.
- Grundbildung auf Niveaustufe 2 erfordert neben dem Zugang zum eigenen künstlerischen Erleben und Erarbeiten in der Gruppe, wie es dem öffentlichen Gemeinschaftsunterricht möglich ist, auch den nachhaltigen reflexiven Zugang zur Rezeption von für die Geschichte der Menschheit zentralen Kunstwerken als exemplarischem Ausdruck fundamentaler historischer und gegenwärtiger Welterfahrungen. Rezeption und Kommunikation sind als künstlerische Kommunikation und Kommunikation über Kunst wesentliche Möglichkeiten gesellschaftlicher Teilhabe.
- Grundbildung auf Niveaustufe 2 ermöglicht auch den alltäglichen privaten und beruflichen kritischen Umgang mit kreativ-ästhetischen Darstellungen aller Art im öffentlichen Leben, indem Herstellungsprozeduren, Absichten und Wirkungen

massenmedial transportierter, instrumentell benutzter Kunst durchschaut und bewertet werden können. Auch der Reizüberflutung (z.B. durch Musik) kann begegnet werden, indem entgegen rein passivem Musikkonsum kritische Hörfähigkeit erworben wird. Die Analyse der psychisch-therapeutischen, aber auch sozial manipulierenden Wirkungen von Künsten, insbesondere der Musik, soll in die eigene Lebenspraxis integriert werden können.

#### **7.4.4 Berücksichtigung fach einschlägiger Interessen, Einstellungen und motivationaler Ausprägungen**

Ähnlich wie im Fach „Bewegung und Sport“ müssen auch hier die außerschulischen Erfahrungen und Vorlieben mit Musik und Bildender Kunst aufgegriffen werden und ist von einer heterogenen Situation der Schülerschaft hinsichtlich ihrer Einstellungen und Interessen auszugehen. Die erforderliche Anknüpfung an die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler sollte allerdings auch die Begegnungsmöglichkeit mit „lebenskulturell Fremdem“ nicht ausschließen. In keinem Fach ist ein restriktives Begabungskonzept, das von bereits in der Jugend fixierten Grenzen des Könnens ausgeht und einerseits den Aspekt des Übens und andererseits den Aspekt der zu fördernden Potentiale ignoriert, hinderlicher als in den künstlerischen Unterrichtsfächern. Besonders in den Kunstfächern sollte – auch infolge ihres zu bekräftigenden Stellenwerts im schulischen Fächerkanon – mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam an den wünschenswerten Zielen einer reflexiven Grundbildung gearbeitet werden: Was wollen wir in Musik und Bildender Kunst verstehen und können, um autonom selbstentscheidende Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der künstlerischen Welt zu werden, sowohl hinsichtlich unserer künstlerischen Aktivitäten als auch unserer grundlegenden Ausbildung in ästhetischer Urteilsfähigkeit?

### **7.5 Die Fächergruppe Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik, Digitale Grundbildung**

#### **7.5.1 Gemeinsame Merkmale und Denkstrukturen der Fächer mathematischer, informatischer und digitaler Bildung**

Die Fächer dieser Gruppe vermitteln und entwickeln Konzepte und Prozeduren darüber, wie man regelhafte, kreative, (zumal scheinbar) chaotische naturwissenschaftliche, informationstechnologische, medienbezogene und gesellschaftliche Phänomene durch Quantifizieren, Visualisieren und Digitalisieren unter anderem darstellen, berechnen, erklären und prognostizieren kann. Die Abstraktion komplexer Zusammenhänge macht diese (oftmals) analysierbar, nachvollziehbar und berechenbar und liefert dadurch die Basis für das engagierte und selbstreflexive Bewegen in unserer globalen und digitalisierten Welt. Dadurch wird die Grundlage

für technische, logische, mathematische, räumliche, mediengestützte, informationstechnologische Weiterentwicklungen gelegt. Aufgrund dieser können sich Schülerinnen und Schüler zu aktiven, bewussten und reflektierenden Gestalterinnen und Gestaltern der Zukunft entwickeln. Damit wird das Wissen dieser Fächergruppe zu einem bedeutenden Instrument der Analyse, Darstellung und Prognose komplexer gesellschaftlicher, technologischer und naturwissenschaftlicher Entwicklungen und dadurch zu einer wichtigen Grundlage von evidenzbasierten Entscheidungen. Regelmäßige Darstellungen werden überall dort benötigt, wo es um Handlungsweisen wie Ordnen, Strukturieren, Klassifizieren, Berechnen, Visualisieren, Programmieren, Automatisieren und Optimieren geht.

### *Mathematik*

Mathematik fasziniert durch ihre in vielerlei Hinsicht innewohnende Doppelnatur. Sie kann zum einen vollkommen losgelöst von realen Situationen, Phänomenen und Problemen als ausnahmslos rein gedankliche Auseinandersetzung mit abstrakten Elementen und Strukturen und deren Beziehungen zueinander betrieben und weiterentwickelt werden. Im gleichen Maße kann die Mathematik zum anderen einen substantiellen Beitrag dazu leisten, Modelle für reale Problemstellungen anzubieten, mit deren Hilfe diese realen Herausforderungen analysiert, beherrscht und schließlich gelöst werden können.

Mathematik beschäftigt sich mit Sicherheit und Unsicherheit im gleichen Maße. Mathematik besticht durch die Strenge ihrer Beweisführung und damit die Sicherheit der erzielten Resultate. Ist einmal ein mathematischer Beweis einer mathematischen Behauptung korrekt geführt worden, dann ist diese Behauptung ein für alle Mal bewiesen und die Behauptung ist und bleibt unabhängig von äußeren (gesellschaftlichen, kulturellen, moralischen, politischen, technischen, ...) Veränderungen gültig. Diese formale innere strukturelle Strenge und damit Eleganz der Mathematik stellt im Kanon der Fächer eine herausragende Einzigartigkeit dar. Im gleichen Sinne wie die Mathematik mit der inneren klaren und sicheren Struktur betrieben werden kann und damit zeitlose Aussagen treffen kann, beschäftigt sich die Mathematik mit dem Anbieten von Modellen für reale (naturwissenschaftliche, technische, wirtschaftliche, medizinische,...) Phänomene. Bei diesen Bemühungen stößt die Mathematik auf zahlreiche Diffusitäten, Unsicherheiten und teilweise chaotische reale Ausgangssituationen und versucht diese durch mathematische Modellierung in die Sprache der Mathematik zu übersetzen und damit bewältigbar(er) zu machen.

### *Geometrisches Zeichnen*

Die heutige Zeit ist geprägt von einem enormen Schub an technologischen Innovationen und daraus folgend einer Änderung unserer beruflichen Arbeitsfelder. Einer der Konsequenzen ist es, dass wir vermehrt sitzende Tätigkeiten verrichten, wodurch die Fähigkeit, räumlich zu denken und zu handeln – belegt durch zahlreiche internationale Untersuchungen – deutlich weniger ausgeprägt ist als zu Zeiten, wo unsere Gesellschaft vermehrt bewegungsorientierte berufliche und private Tätigkeiten ausübte. Umso mehr muss die zur erfolgreichen Lebensbewältigung,

-gestaltung und -planung notwendige Fähigkeit räumlich zu denken, sich im Raum orientieren zu können und sich diverse Objekte (Alltagsgegenstände, Bauanleitungen, Pläne, Städte, Verlauf von Straßen und Wegen, ...) räumlich vorstellen zu können, gefördert werden. Erst diese Fähigkeit ermöglicht es, dass wir unter Anderem Objekte entwerfen, bauen und bearbeiten können, dass wir erfolgreich (Fahrt-, Flug-, Wander-)Routen planen und bewältigen können und dass wir die Erfordernisse unseres Berufsalltags bewältigen können (z. B. als MedizinerIn reale Operationen am Bildschirm steuern und durchführen können). Die technologischen Fortschritte zeigen uns zudem sehr deutlich, dass wir vermehrt digital mit räumlichen Strukturen arbeiten und Häuser, Möbel, Brücken, Motoren u.v.m. rein digital entwerfen, testen, begehen und bewerten. Diese Tätigkeiten erfordern ein ausgeprägt hohes Maß an Raumvorstellungsvermögen, welches im Gegenstand Geometrisches Zeichnen strukturiert analog und digital geschult und gefördert wird.

Zumindest drei weitere Gründe für den Unterricht im Gegenstand Geometrisches Zeichnen und speziell für die darin zentrale Aufgabe der Förderung des Raumvorstellungsvermögens müssen angeführt werden (Pomberger & Maresch, 2018):

Ein gut ausgeprägtes Raumvorstellungsvermögen ist eine derart grundlegende und basale Fähigkeit, welche das alltägliche Leben von uns Menschen im Allgemeinen deutlich erleichtert. Sei es bei simplen Tätigkeiten wie dem effizienten Befüllen eines Kühlschranks, dem passenden Aufstellen einer Leiter, dem Packen eines Reisekoffers oder bei anspruchsvolleren Aufgaben wie dem Entwerfen von Häusern, Planen und Bauen von Brücken und Tunnels, Kreieren von Fahrzeugen oder Designen von räumlichen Objekten (wie z. B. Möbelstücke).

Der weltweite Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften für den MINT-Bereich (Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften) bzw. international bekannt als STEM-Bereich (Science, Technology, Engineering, Mathematics) bzw. STEAM-Bereich (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) mündet oftmals in dem Anliegen, die Fundamente für diese Bereiche zu erkennen und diese zu stärken. Als eines der Fundamente wird weltweit das Raumvorstellungsvermögen angesehen (Lane, Lynch, & McGarr, 2018).

Ein weiterer wichtiger grundlegender Aspekt in Bezug auf das Raumvorstellungsvermögen, ist die Frage nach dessen Trainierbarkeit. Zahlreiche Studien untersuchten diesen Gesichtspunkt und kamen in aktueller Zeit einheitlich zu dem Ergebnis, dass die Fähigkeit der Raumvorstellung durch gezieltes Training (teilweise deutlich) verbessert werden kann (Kaufmann, Steinbügl, Dünser & Glück, 2005; Maresch, 2015; Maresch, 2014).

### *Informatik und Digitale Grundbildung*

Das aktuelle digitale Zeitalter bringt in zumindest dreifacher Art und Weise spezielle Herausforderungen, die schwerpunktmäßig in den Gegenständen Informatik und Digitale Grundbildung fokussiert werden:

- 1) *Komplexe wissenschaftliche, informationstechnologische und technische Grundlagen:* Mathematische Algorithmen, Numerische Verfahren und Stochastik (z. B. bei Big Data), Grundlagen der Algorithmisierung und Programmierung, grundlegende

Hard- und Softwarekenntnisse und technisches Verständnis über z. B. Werkstoffe (Kapazitäten, Hitze- und Leiteigenschaften, ...) nehmen einen immer größeren Stellenwert ein und müssen als Grundlage für kritische Bewertungen zumindest basal im Unterricht kennengelernt werden.

- 2) *Soziale Veränderungen*: Die globale Vernetzung (z. B. via sozialer Netzwerke) verändert im großen Ausmaß die sozialen Aspekte unserer Gesellschaft. Berufliche Abläufe und private Strukturen sind deutlich von den Möglichkeiten der digitalen Entwicklungen geprägt. Das offene Ansprechen, Kennen und kritische Reflektieren der Chancen und Risiken der sozialen Aspekte des digitalen Zeitalters müssen daher integraler Bestandteil eines aufgeschlossenen und modernen Unterrichts sein.
- 3) *Sensibler Umgang mit Daten und Informationen*: Wir tauschen aktuell mehr denn je private und berufliche Daten über die diversen Plattformen und Kommunikationsmöglichkeiten aus. Umso mehr ist ein bewusster sensibler, kritischer und auf größere Zeitperspektiven angelegter Umgang mit digitalen Daten von hoher Wichtigkeit.

Diese mathematischen, räumlichen, informationstechnologischen, technischen und sozialen Grundlagen befähigen in weiterer Folge ein Individuum dazu, aufbauend auf diesem Grundstock, sich kontinuierlich während des gesamten Lebens den schneller werdenden Entwicklungen zu stellen, diese nachvollziehen, bewerten, reflektieren und gegebenenfalls wiederum weiterentwickeln zu können. Wer sich aktiv an diesem mathematisch-logischen, technischen, digitalisierten, informationstechnologischen Prozess der Weiterentwicklung beteiligen möchte, braucht klare Perspektiven über die möglichen Ziele dieser Entwicklungen. Dies wiederum setzt zumindest zweierlei voraus:

- zum einen ein solides Beherrschen der grundlegenden und zeitlosen Konzepte, Prozeduren und Handlungsweisen der Mathematik, der Raumgeometrie, der Informatik und der digitalen Grundbildung und
- zum anderen die Bereitschaft, diese in kontinuierlich neuen Situationen adaptiv zu verwenden und dadurch Neues zu gestalten. Bildung in den Gegenständen Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik und Digitale Grundbildung in diesem Sinne verfolgt somit das Ziel, Menschen zu befähigen, gegenwärtige Phänomene grundlagenbasiert reflektieren zu können und zukünftige Entwicklungen systematisiert und im gleichen Maße kreativ gestalten zu können.

### 7.5.2 Prozeduren

Jeder der im Bereich der regelhaften/formalen Darstellung und Verarbeitung angesiedelten Gegenstände ist geprägt von fachspezifischen Prozeduren.

Der gesamte Bogen mathematischen Handelns – beginnend vom Modellbilden, über das Berechnen und Operieren, bis hin zum Interpretieren, Darstellen und Begründen – kann in seiner innewohnenden Komplexität und Vielschichtigkeit schließlich nur durch die Kraft kognitiver Überlegungen erfolgreich umfassend gespannt und bewältigt werden. So sehr das Betreiben von Mathematik auf seine geistigen Fundamente fußt, so bedient sie sich auch zahlreichen Hilfsmitteln (historisch betrachtet vorerst unter anderen Lineal, Zirkel, Abakus bis hin zu den aktuellen Hilfsmitteln wie z. B. Computeralgebrasysteme, dynamische und konstruktive Geometriesoftware oder Programme zur Bearbeitung stochastischer oder numerischer Fragestellungen) zur Behandlung konkreter Teilfragen. Das synergetische Integrieren und Nutzen von Hilfsmitteln in die Mathematik befruchtet den mathematischen Fortschritt in hohem Maße. Gleichzeitig wird dadurch die Frage aufgeworfen, ob durch den Einsatz potenter technologischer Hilfsmittel das Beherrschen zahlreicher grundlegender unterschiedlicher Routinen obsolet wird. Zur Klärung dieser Fragestellung hilft der Perspektivenwechsel auf die Frage, auf welchem Niveau Mathematik betrieben werden soll.

Mathematische Bildung wird international zuweilen als die Fähigkeit eines Individuums verstanden, mathematische Problemstellungen in einer Vielzahl von unterschiedlichen Kontexten formulieren, berechnen und bewerten zu können (Wittmann, 2002). Um dies zu bewerkstelligen, benötigt es fundiertes und nachhaltiges Beherrschen von zeitlosen mathematischen Konzepten und Prozeduren, um bestimmte Phänomene beschreiben und erklären zu können und Voraussagen zu ermöglichen (Bruner, 1973; Führer, 1997; Heymann, 1996; Schweiger, 1992; Tietze, Klika, & Wolpers, 1982; Vohns, 2000; Vohns, 2003; Vollrath, 1978; Whitehead, 1962; Wittmann, 2002). Mathematische Bildung versetzt somit Individuen in die Lage, die Rolle der Mathematik im Alltag und in spezifischen Situationen zu erkennen und wohlüberlegte Entscheidungen als konstruktive, aktive und reflektierende Bürgerinnen und Bürger treffen zu können (OECD, 2012). Es sollte somit jede und jeder die Möglichkeit bekommen, umfassende mathematische Bildung je nach Altersstufe auf differenzierten Niveaus und mit unterschiedlichen Zielrichtungen zu erfahren, um mathematisch denken und handeln zu lernen.

Es gibt wohl viele Definitionen einer „Digitalisierung von Bildung“, die zugleich normative Handlungsaufforderungen an Bildungsinstitutionen darstellen. Vordergründig wird die Anschlussfähigkeit von Schule an moderne Berufswelten sichergestellt und damit die notwendige schulische Einübung von information literacy als skills der beruflichen Teilhabe im 21. Jahrhundert. Damit ist die Qualifikationsfunktion angesprochen. Zweitens geht es auch um eine Art von Zutritt zu außerschulischen elektronischen Sozialisations- und Lernfeldern von Adoleszenten und ihrer privaten digitalen Welten, deren elektronische Umgebungen als potentielle (Lern-)Plattformen zurückgewonnen werden sollen. Diese Sozialisierungsfunktion

von Schule hat eine doppelte Bedeutung: Erstmals ist Schule nicht mehr Tradierungsinstanz von Medienkultur aus eigenem Recht, sondern sie sucht den anschlussfähigen Kontakt zu den digitalen Erlebniswelten der jungen Menschen, denen sie mit einem Bildungsanspruch begegnen muss. Drittens stellt sich die Frage, ob digitale Bildung auch die essentiellen, anthropologisch bedeutsamen Ebenen aller Medienrevolutionen erreicht: nämlich zu begreifen, wie sich durch Medien Wahrnehmung, Denken, Handeln – und eben Lernen – verändern.

Insofern beinhaltet digitale Bildung (zumindest) dreierlei unterschiedliche Prozeduren:

- die Ausdehnung der Lernformate auf digitale Geräte (Tablet, Laptop, Smartphone, VR-Brille, ...) und das riesige Datennetzwerk Internet, indem es viel mehr zu recherchieren, zu lesen, zu schreiben bzw. zu bearbeiten gibt als jemals in der Geschichte der Menschheit zuvor;
- die Entwicklung von multimedialen skills und multiplen literacies, also Rezeptionsfähigkeiten zum Zweck der Recherche und Bearbeitung von Daten, die vor allem visuellen, oftmals mathematisch-statistischen Darstellungssystemen entstammen;
- die Erweiterung von kollektiven Lernräumen auf (digitale) Netzwerke multimedialer Kulturaneignung, in denen es auch andere Wahrnehmungs- und Verarbeitungsschemata gibt als die, die der schriftsprachlichen und der Buchdruckkultur entstammen.

Eine solide Förderung und Ausprägung des Raumvorstellungsvermögens und damit verbunden grundlegender geometrischer Kenntnisse sind relevanter denn je zuvor. Zum einen, da wir vermehrt sitzenden beruflichen Tätigkeiten nachgehen und uns damit weniger als frühere Generationen im Raum kontinuierlich bewegen und zum anderen, da die moderne digitalisierte Welt uns in mannigfaltiger und kontinuierlich umfassenderer Dimension räumliche Situationen auf ebenen Flächen (VR-Brillen, 3D-Flatscreen, Smartphone-Screens, ...) präsentiert und wir im beruflichen, sowie im privaten Umfeld mehr denn je gefordert sind, diese zweidimensionalen statischen oder bewegten Bilder dreidimensional zu interpretieren und relevante Entscheidungen zu treffen. Daher muss die zur konstruktiven Lebensgestaltung notwendige Fähigkeit räumlich zu denken und sich mental und real im Raum orientieren zu können, strukturiert im Unterricht gefördert und weiterentwickelt werden. Grundlegende Prozeduren dazu sind unter anderem:

- Übersetzen von zweidimensionalen Bildern wie z.B. Bauanleitungen, Plänen, Ansichten von Alltagsgegenständen (z.B. Kästen, Häusern) in dreidimensionale Ansichten und Modelle und umgekehrt das Erstellen von zweidimensionalen Rissen ausgehend von realen oder virtuellen dreidimensionalen Objekten
- Konstruieren, Entwerfen und Bearbeiten von dreidimensionalen Objekten mittels geeigneter Werkzeuge (z.B. Lineal, Stift, 3D-CAD-Software)
- Gestalterisches Arbeiten mit modernen Werkzeugen wie 3D-Druck und Augmented-Reality-Szenarien

### 7.5.3 Konzepte

Die grundlegenden mathematischen, technischen, digitalen und informationstechnologischen Konzepte (und Prozeduren) werden im Allgemeinen nicht explizit gelehrt und gelernt, vielmehr werden diese von Lernenden im Zuge der Auseinandersetzung mit unterschiedlichsten mathematischen, technischen, digitalen und informationstechnologischen Gebieten und Problemstellungen implizit erworben und gefestigt. Mathematisch-Informationstechnologische Bildung wird in diesem umfassenden Sinne daher nicht als eine in absoluten Werten messbare Eigenschaft eines Individuums gesehen, vielmehr als eine kontinuierlich (durchaus zeitlebens) durch Auseinandersetzung mit allgemeinen Problemstellungen reifende Fähigkeit, diese mithilfe bereichsspezifischer (Prozeduren und) Konzepten. Zu diesen grundlegenden Konzepten gehören unter anderem:

- Modellierung (im Sinne von Bilden von mathematisch-informationstechnologischen Modellen aus allgemeinen Problemstellungen, d.h. das Übersetzen von Problemstellungen in die „Sprache der Technik“, d.h. z.B. in ein mathematisches Modell, in eine passende Konstruktionszeichnung oder in einen passenden Programmcode)
- Darstellungsformwechsel
- Bewertung
- Optimierung, Approximation
- Abstraktion
- Strukturierung (z. B. von Daten, Programmabläufen, visuellen Informationen)
- Programmierung
- Raum
- Projektion und Abbildung
- Zahl (Zählen, Zahlssysteme, ...)
- Einheit
- Zufall
- Algorithmus
- Unendlichkeit
- Symmetrie und Ähnlichkeit

#### 7.5.4 Fachliche Kerne

*Fachliche Kerne der Fächergruppe Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik, Digitale Grundbildung:*

Die sich immer rasanter und umfassender weiterentwickelnde Welt erfordert im Bildungswesen den Bereich der „formalen Gegenstände“ (Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik und Digitale Grundbildung), da das in diesen Fächern erworbene Wissen ein bedeutendes Instrument der Analyse und Darstellung komplexer Entwicklungen in der Gesellschaft charakterisiert und eine wichtige Grundlage von evidenzbasierten Entscheidungen ist. Regelhafte Darstellungen werden überall dort benötigt, wo es um Handlungsweisen wie Ordnen, Strukturieren, Klassifizieren, Programmieren, Berechnen, Visualisieren und Optimieren geht.

Mathematische Bildung wird zukunftsorientiert ausgerichtet durch *beides*, das bewusste Sichern der basalen Grundroutinen und das Verstehen der grundlegenden mathematischen Konzepte, Prozeduren, Strategien, Handlungsweisen und Regeln.

Durch die strukturierte analoge und digitale Förderung des Raumvorstellungsvermögens (vorrangig im Gegenstand Geometrisches Zeichnen) wird die Basis für die alltägliche Orientierung in analogen und digitalen Räumen und Umwelten geschaffen und dafür, dass wir uns versiert am digitalen Fortschritt im digitalen Zeitalter beteiligen können.

Informatik und Digitale Grundbildung rüsten uns in zumindest dreifacher Art und Weise für den aktuellen und zukünftigen informationstechnologischen Fortschritt und die damit einhergehenden sozialen Veränderungen, indem (1) die komplexen wissenschaftlichen und technischen Grundlagen der Informationstechnologie vermittelt werden, indem (2) die sozialen Veränderungen und die damit einhergehenden Chancen und Risiken offen in einem aufgeschlossenen Unterricht diskutiert werden und schließlich (3) indem aufgrund des immer umfassender werdenden globalen Austausches von Daten und Informationen der kritische und sensible Umgang damit behandelt wird. Bewusster und reflexiver Umgang mit (digitalen) Medien, der das Analysieren, Filtern, Vergleichen, Bewerten, aber auch Gestalten von Medieninhalten inkludiert, die Diskussion der Auswirkungen der Digitalisierung und des Medienwandels und das Analysieren von sozialen Medien und generell der digitalen Kommunikation, sind essentieller Bestandteil moderner Grundbildung in unserer digitalisierten Welt.

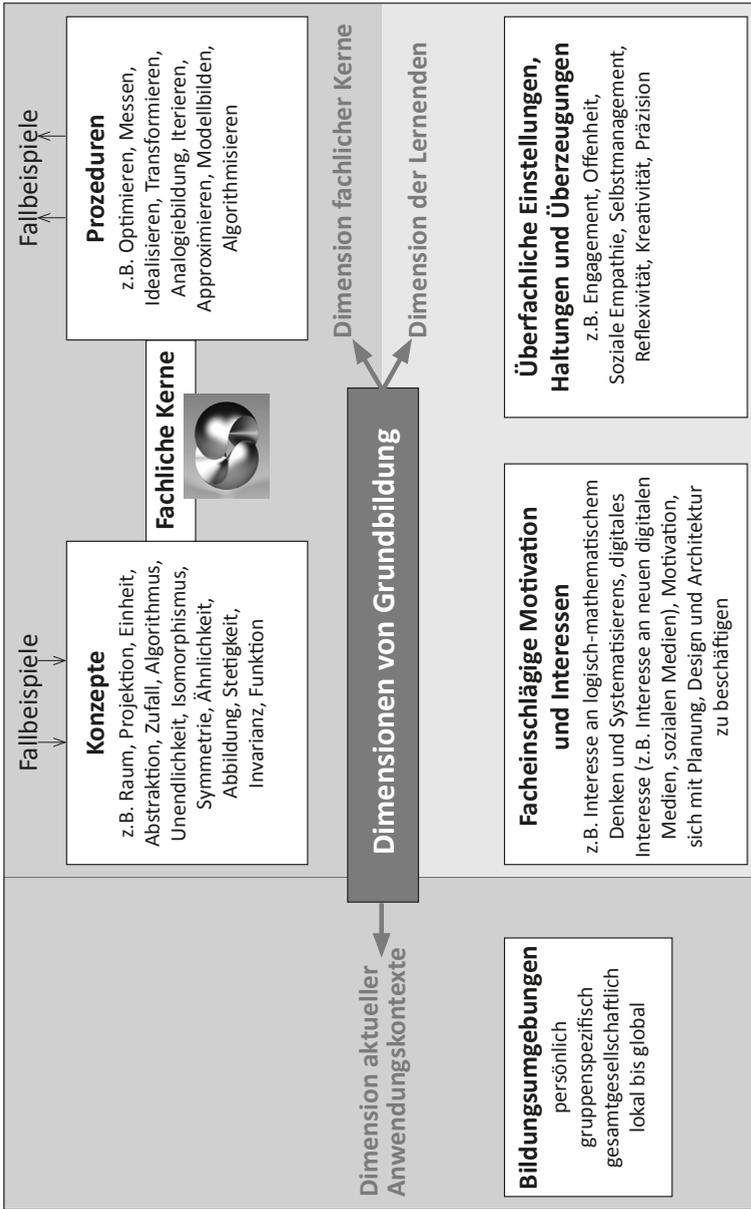


Abb. 9: Fachliche Kerne der Fächergruppe Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik und Digitale Grundbildung

### 7.5.5 Ziele mathematischer, informatischer und digitaler Grundbildung – Niveaustufe 2

Eine der Konsequenzen umfassender gesellschaftlicher und technischer Veränderungen und Weiterentwicklungen in kürzer werdenden Zeitabschnitten ist es, dass im Bereich des Erwerbs mathematischer Fähigkeiten und Fertigkeiten zum einen das Sichern der basalen Grundroutinen zentrale Bedeutung hat und zum anderen es darum geht, grundlegende mathematische Konzepte, Prozeduren, Strategien, Handlungsweisen und Regeln zu beherrschen, um zukünftige Entwicklungen nachvollziehen und aktiv gestalten zu können.

Für rein passives und unreflektiertes Bildungsniveau könnte an manchen Stellen der nahezu alleinige Einsatz technologischer Hilfsmittel (ohne das Wissen der dahinterliegenden Lösungskonzepte, -prozeduren und -strategien) ausreichend sein. Für das reflektierte Betreiben des breiten Spektrums mathematischen Handelns (Modellbilden, Berechnen, Interpretieren, Darstellen, Argumentieren) auf der Niveaustufe 2 (Kapitel „Ziele und Niveau der Grundbildung – Mitgestaltung in Gesellschaft und Arbeitswelten“, S. 20) benötigt es maßgeblich menschliche kognitive Leistung und Anstrengung. Technologische Hilfsmittel können diesen Prozess in einzelnen Teilschritten unterstützen, indem z.B. komplexe operative Berechnungen durchgeführt werden oder mathematische Daten in unterschiedliche Darstellungsformen gebracht werden können.

Mathematische Grundbildung auf der Niveaustufe 2 ermöglicht es die folgenden Ziele zu erreichen:

- Beherrschen von spezifischen Denk- und Problemlösestrukturen
- Verfügen über ausgeprägtes mathematisch-logisches Denken
- Verfügen über ein ausgeprägtes Raumvorstellungsvermögen
- Vermögen, inner- und außermathematische Situation mit mathematischen Mitteln ordnen, klassifizieren, bewerten, interpretieren, lösen und begründen zu können
- Bereitschaft und Fähigkeit zum Kommunizieren über Mathematik, insbesondere zum Argumentieren, Bewerten und Dialogführen
- Fähigkeit, sich im Kontext der Mathematik sprachlich angemessen ausdrücken zu können
- Grundlegung des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens
- Erkennen der praktischen Nutzbarkeit der Mathematik
- Förderung der Fähigkeit, Mathematik in bekannten, sowie in neuen Situationen zu erkennen und anwenden zu können

Digitale Grundbildung auf dieser Stufe ermöglicht es,

- informatisch-technische Grundkenntnisse im Umgang mit Standardprogrammen,
- mit sozialen Netzwerken und digitalen Informationen kritisch umzugehen, indem man ihre textuell-sozialen Formate, Wahrheitsansprüche und Interessen analysiert und bewertet,

- den gesamten Ablauf der „Digitalisierung“ der Welt von der Maschinenebene bis hin zur menschlichen Interaktion mit Digitalen Medien als Struktur und Prozess durchgängig in seinen Basiselementen und elementaren Herausforderungen zu verstehen (Dies beinhaltet fundamentale Prinzipien, wie z.B. Semiotisierung, Formalisierung, Software oder Interaktivität zu begreifen).

### **7.5.6 Berücksichtigung fach einschlägiger Interessen, Einstellungen und motivationaler Ausprägungen**

Die Fächer Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik und Digitale Grundbildung tragen in sich einen bereits oben beschriebenen doppelten strukturellen Aufbau in mehrerer Hinsicht. Zumindest eine Facette dieser Doppelstruktureigenschaften scheint für die Interessen, Einstellungen und die motivationalen Zugänge für Lernende von speziellem Gewicht zu sein. Zum einen sprechen die Gegenstände Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik und Digitale Grundbildung jene Schülerinnen und Schüler im Besonderen an, die logisches Denken, Strukturierung des Denkens und Wissensgebiete mit klaren formalen Strukturen bevorzugen und die Kraft von logischen mathematischen, geometrischen und/oder informationstechnologischen Denkschritten und Schlussfolgerungen zu eindeutigen, klaren, nachvollziehbaren und unbezweifelbaren Ergebnissen bzw. in weiterer Folge zu neuem Wissen und neuen Erkenntnissen kommen möchten. Es werden somit in diesem Fächerbündel formal deduktive und induktive Denk- und Problemlösestrategien betrachtet und trainiert, die rein auf dem Einsatz von logisch-schlussfolgenden Überlegungen basieren.

Im gleichen Maße sind die Fächer Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik und Digitale Grundbildung Felder, die in einem hohen Maße auf Alltagsprobleme angewandt werden können und diese damit oftmals lösen und die in einem besonders hohen Maße die Kreativität eines Menschen erfordern und (dadurch) fördern. Beispielhaft seien die Bereiche Planung, Architektur und Design erwähnt, in denen (formales) mathematisches, geometrisches und informationstechnologisches Wissen unabdingbar ist, in denen aber erst dann Fortschritte erzielt werden, wenn formales Wissen und Kreativität zusammenkommen.

Diese einzigartige, den Fächern innenwohnende Verzahnung und gegenseitige Abhängigkeit von formal-logischen Denkstrukturen und schöpferischer Kreativität ist der Nährboden, der die Faszination und das Alleinstellungsmerkmal dieser Fächer ausmacht und der die Grundlage für viele ist, diese Bereiche nicht nur grundlegend beherrschen zu wollen, sondern sich eingehend damit langfristig zu beschäftigen.

## 7.6 Mehrdimensionale Fächer am Beispiel „Bewegung und Sport“ sowie „Ernährung und Haushalt“

Die im Folgenden beschriebenen Fächer ordnen sich keiner einzelnen Fächergruppe zu, sondern weisen Bezüge zu mehreren Dimensionen des Fächerstrukturkonzepts auf. Das Fach Bewegung und Sport verfügt beispielsweise über dreifache Bezüge zur Dimension „Natur und materielle Artefakte“ (aufgrund naturwissenschaftlicher (u. a. anatomischer/physiologischer, trainings-/bewegungswissenschaftlicher und biomechanischer) Bezüge des Faches); zur Dimension „Mensch in Geschichte und Gesellschaft“ (aufgrund der gesellschaftlich-normativen Deutungen, die dem Feld Bewegung und Sport zu Grunde liegen) sowie zur Dimension „Freie Darstellung und Kommunikation“ (aufgrund Ausdrucks- und Gestaltungsmöglichkeiten durch Bewegung bzw. im Sport). Das Fach „Ernährung und Haushalt“ verortet sich hingegen in den Dimensionen „Natur und materielle Artefakte“ sowie „Mensch in Geschichte und Gesellschaft“. Die fachimmanente Mehrdimensionalität ist dabei bedeutsam für das Verständnis des jeweiligen Faches sowie seiner fachlichen Bezüge. Im Kontext des schulischen Fächerkanons bieten die verschiedenen Dimensionen zudem Anknüpfungspunkte für eine fachübergreifende Betrachtung von Lerngegenständen.

### 7.6.1 Das Fach Bewegung und Sport: Merkmale und Denkstrukturen

Das Fach Bewegung und Sport befasst sich mit den zentralen anthropologischen Phänomenen Körper und Bewegung. Mit ihrem Körper und über Bewegungsaktivitäten situieren sich Menschen im gesellschaftlich-sozialen Kontext und bringen sich ein, während sie zugleich Umweltbezüge aufnehmen und verarbeiten (Grupe & Krüger, 2007). Der Bewegungs- und Sportunterricht bietet im schulischen Fächerkanon einen Rahmen zur Auseinandersetzung mit diesen wechselwirkenden Bezügen. Er richtet sich auf die Bildsamkeit von Schülerinnen und Schülern im Kontext bewegungs- und sportkulturellen Handelns (Franke, 2015; Laging, 2018). Zentrale Felder sind dabei u. a.

- 1) die Auseinandersetzung mit Körper und Bewegung als Grundbedingung menschlichen Erlebens und Handelns,
- 2) die Aneignung bewegungs- und sportbezogener Kompetenzen zur Teilhabe an der Bewegungs-, Spiel- und Sportkultur,
- 3) die Auseinandersetzung mit Sinnfindungen hinsichtlich des individuellen Bewegens und Sporttreibens (z. B. Wagnis, Ausdruck, Leistung, Gesundheit oder Miteinander), sowie
- 4) die Auseinandersetzung mit verschiedenen, sich ständig im Fluss befindlichen Erscheinungsformen der Bewegungs-, Spiel- und Sportkultur(en) (z. B. selbstgestaltete Bewegungsaktivitäten, sportbezogene Trends, regelgeleiteter (Wettkampf-) Sport).

Die genannten Felder stellen Schwerpunktsetzungen dar, die sich aus der sportpädagogischen und -didaktischen Fachdiskussion heraus begründen lassen (u. a. Grupe, 2007; Kurz, 2004; Prohl, 2010; Scherer, 2008; Gogoll, 2016). Sie verweisen auf die große Spannweite in der Bestimmung des fachlichen Gegenstandes von Bewegungs- und Sportunterricht. Dies gilt sowohl mit Blick auf den Bildungsanspruch des Faches als auch hinsichtlich der Offenheit des fachlichen Gegenstands: Was unter „Sport“ verstanden wird, entsteht erst durch gesellschaftlich-kulturelle Deutungsprozesse (Scherer, 2009). Dies zeigt sich auch in der Entwicklung des Schulfaches Bewegung und Sport, das früher wie heute durch gesellschaftlich geprägte Bestimmungen hinsichtlich des Gegenstands beeinflusst wurde bzw. wird (Funke-Wieneke, 2007; Krüger, 2010).

Der Bewegungs- und Sportunterricht heute steht insbesondere in einem wechselseitigen Bezug zum außerschulischen Sport. Einerseits knüpft er an die Formen außerschulischer Felder an (Bräutigam, 2014), andererseits geht sein Anspruch über den reinen Nachvollzug der Strukturen und Inhalte des außerschulischen (Vereins-) Sports hinaus. Im Fokus steht eine bildungsrelevante Auseinandersetzung mit den Phänomenen bewegungs- und sportbezogener Aktivität vor dem Hintergrund individueller Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler. Grundlegend ist dabei die Intention einer untrennbar verwobenen Förderung von materialen Bezügen (Teilhabe an der Bewegungs- und Sportkultur) und personalen Bezügen (Entwicklung der Persönlichkeit) bzw. entsprechender Kompetenzen (Prohl, 2010).

Die in diesem Band formulierten Ziele einer Grundbildung stellen das *Hinterfragen von Wissen* – als Element eines möglichen Bildungsprozesses in fachlichen Kontexten – als bedeutsam heraus, u. a. hinsichtlich der Genese von Wissen, des Geltungsanspruches und seiner Limitationen, seiner Funktionen, Nutzungsmöglichkeiten und aktuellen Nutzung, seinen ethischen Implikationen, seiner Aussagekraft bzw. Relevanz in bestimmten Kontexten sowie seiner persönlichen Lebensrelevanz (Kapitel „Ziele und Niveau der Grundbildung – Mitgestaltung in Gesellschaft und Arbeitswelten“, S. 32). Diese Gedanken lassen sich auf das Fach Bewegung und Sport übertragen – wengleich mit einer Erweiterung von Wissen um ein Können (u. a. gebunden an das eigene bewegungsbezogene bzw. sportliche Handeln) sowie Einstellungen und Haltungen u. a. gegenüber gesellschaftlichen Erscheinungsformen des Sports, als der „lebensweltlichen Folie“ für den Schulsport (Schierz & Thiele, 2013, S. 124; Wagner, 2016).

Der spezifische Beitrag des Faches Bewegung und Sport zu einer allgemeinen Bildung liegt dabei u. a. in der Förderung eines ästhetischen Zugangs des Weltwissens bzw. Weltverstehens (von gr. *aisthesis* – sinnliche Wahrnehmung, sinnliche Erkenntnis), der die individuelle Auseinandersetzung mit Umweltgegebenheiten anhand von Sinneswahrnehmungen ins Zentrum der Betrachtung stellt (Prohl & Scheid, 2017). Im Zusammenspiel von Selbst- und Weltbezug geht es um das Verständnis von Körper und Bewegung nicht nur als Resultat von Erfahrungen, sondern auch als Mittel der Erkenntnis, das Erfahrung erst ermöglicht (Franke, 2015). Körper- und bewegungsbezogene Bildungsprozesse sollen Schülerinnen und Schüler außerdem darin unterstützen, die vielfältigen Ausformungen des kulturell geprägten

Feldes Bewegung und Sport zu verstehen – und, mit Blick auf einen möglichen, gesellschaftlich wünschenswerten, langfristigen bewegungsaktiven Lebensstil, selbstbestimmt damit umzugehen. In diesem Sinne geht es, auch für das Fach Bewegung und Sport, um die Förderung eines flexiblen fachspezifischen Denksystems sowie einer Könnensbasis, die in unterschiedlichen, noch nicht absehbaren Situationen sportlichen Handelns in der Zukunft genutzt werden können (Kapitel „Konzepte – eine gesellschaftswissenschaftliche Perspektive“, S. 41).

## 7.6.2 Prozeduren

Der erfahrungsbezogene Aufbau eines solchen Denksystems bzw. einer – nicht zuletzt auch für Verständnisprozesse relevanten – Könnensbasis geschieht anhand der praktischen, d.h. handelnden Auseinandersetzung mit Themen bzw. Lerngegenständen in Anwendung verschiedener Prozeduren (im Sinne fachspezifischer Handlungsmuster).

Themen bzw. Lerngegenstände generieren sich im Fach Bewegung und Sport dabei an der Schnittstelle von Inhalts- und Handlungsdimension. Die Entwicklung von Kompetenz ist, neben der Reflexion über Bewegung, Spiel und Sport auf einer Metaebene (Laging, 2018), stets an konkrete bewegungs- und sportbezogene Inhalte gebunden. So ist z.B. das Treffen von kooperativen Absprachen im Spiel (Teilfacette der Sozialkompetenz) verknüpft mit einer spielerischen Aktivität (Kleine Spiele, Handball, Fußball, etc.). Das Wahrnehmen sicherheitsrelevanter Aspekte (Teilfacette der Methodenkompetenz) ist bspw. verbunden mit dem Turnen, Skifahren oder Schwimmen, und der Umgang mit Emotionen (Teilfacette der Selbstkompetenz) bspw. mit anspruchsvollen Bewegungssituationen. Anhand bewegungs- und sport-(art)bezogener Inhalte und mit Blick auf individuelle Sinnfindungsprozesse im Feld Bewegung und Sport werden also jeweils spezifische kompetenzbezogene Handlungsdimensionen zu Lerngegenständen. Die Auseinandersetzung mit diesen Lerngegenständen soll in ihrer Gesamtheit zu einer bewegungs- und sportbezogenen Handlungsfähigkeit im und über den Schulsport hinaus beitragen.

Als Prozeduren im Umgang mit den so zu verortenden Lerngegenständen lassen sich dabei fachspezifische Denk- und Handlungsmuster verstehen (Kapitel „Dimensionen der fachlichen Grundbildung“, S. 28), die den Zugang zu einer auf Lernen ausgerichteten verständnisorientierten Auseinandersetzung mit den bewegungsbezogenen Lerngegenständen eröffnen. Prozeduren unterstützen den Erkenntnisprozess indem sie Erfahrungen generieren, die zum Aufbau eines strukturierten Verständnisses entlang „grundlegender Kern- oder Leitideen des Faches“ (Laging, 2018, S. 324) beitragen. Fachspezifisch relevante Prozeduren lassen sich dabei auf verschiedenen Ebenen ansiedeln, die im Folgenden für das Fach Bewegung und Sport nur exemplarisch erläutert werden.

Relevant scheinen Handlungsmuster, die das gegenstandsspezifische Tun bestimmen (z.B. spielen, üben, trainieren, darstellen, gestalten, wettkämpfen). So werden beim Spielen beispielsweise die spezifischen Merkmale von „Spiel“ (z.B.

Ergebnisoffenheit, Ausgang ohne Konsequenz im Alltag) als einer zentralen Idee der Bewegungs- und Sportkultur erfahrbar. Ebenso wie anhand von Phasen, in denen geübt oder trainiert wird, Phänomene deutlich werden, die in Übungs- bzw. Trainingsprozessen bedeutsam sind (z. B. motivationale Barrieren, Selbstwirksamkeitserfahrungen durch Lernfortschritt, veränderte Körperempfindungen im Zuge des Leistungszuwachses oder der Ermüdung). Das bewegungsbezogene Handeln, also das Tun selbst, ist somit die Prozedur zur Generierung von Erfahrungen.

Auf einer anderen Ebene liegen Prozeduren, die kognitive Operationen betreffen anhand derer im Tun generierte Erfahrungen greifbar gemacht bzw. reflexiv bearbeitet werden (z. B. Körperempfindungen wahrnehmen und deuten, Problemstellungen entdecken, Diskrepanzinformationen auswerten). Und auf nochmals anderer, abstrakterer Ebene lassen sich Prozeduren zur Gewinnung von Informationen in der Auseinandersetzung mit den fachlichen Inhalten im Rückgriff auf wissenschaftliche Arbeitstechniken beschreiben (z. B. messen, beobachten, experimentieren, befragen). Entsprechende – Wissen schaffende – Arbeitstechniken können in ihrer Grundidee im Kontext der schulischen Grundbildung durchaus bereits angebahnt werden.

Die exemplarisch dargestellten Prozeduren richten sich demnach auf die Initiierung unterschiedlicher Formen der Auseinandersetzung mit fachlichen Gegenständen sowie auf die Auswertung der resultierenden, jeweils spezifischen, Erfahrungen.

### 7.6.3 Konzepte

Die Idee von Konzepten basiert auf dem Gedanken, anhand von Prozeduren erlebbare und hinterfragbare Phänomene bzw. die resultierenden Erfahrungen schlüssig zu bündeln und eine fachliche Denkstruktur als Orientierung im Selbst- und Weltbezug entstehen zu lassen. Basiskonzepte, wie für andere Fächer ausformuliert, wurden bislang in der fachspezifischen Diskussion kaum rezipiert (Laging, 2013 & 2018). Möglicherweise lässt sich dies u. a. darauf zurückführen, dass der Bewegungs- und Sportunterricht im Unterrichtsverständnis von Sportlehrkräften in der Vergangenheit im Kern als *Bewegungsfach* konzipiert wurde (Schierz, 2013). Eine Diskussion um eine kognitive Akzentuierung im Sinne eines reflexiven Unterrichts hat erst in den vergangenen Jahren Aufschwung erfahren. Nachdem die Idee der Basiskonzepte den reflexiven Aufbau eines Fachverständnisses durch die Schülerinnen und Schüler anstrebt, lag dies möglicherweise in der Vergangenheit entsprechend außerhalb des fachkulturellen Horizonts.

Im Zuge der Entwicklungen hin zu einem kompetenzorientierten Unterricht, die auch das Fach Bewegung und Sport erfasst haben, findet der Ansatz eines reflexiven Bewegungs- und Sportunterrichts (Serwe-Pandrick, 2013 & 2016) – unter Berücksichtigung der konstitutiven Verknüpfung mit Bewegungserfahrungen (Messmer, 2018) – mittlerweile breiten Konsens in der Fachdiskussion. Damit scheint eine Ausgangsbasis für die Diskussion von das Schülerinnen- und Schülerverständnis strukturierenden Basiskonzepten gegeben.

Mögliche Konzepte, als Netzwerke fundamentaler fachlicher Bezüge sowie zur Strukturierung des Gegenstands, lassen sich auf mehreren Ebenen verorten. Sie erlauben eine gegenseitige Bezugnahme und tragen damit zum Aufbau eines systematischen Wissens und Könnens bei (Demuth, Ralle & Parchmann, 2005). Dabei geht es zum einen um eine bedeutsame didaktische – und nicht rein fachwissenschaftliche – Strukturierung des Gegenstandes mit Blick auf die Perspektive der Lernenden. Zum anderen bieten Konzepte „mit Hilfe von Kernideen und Schlüsselfragen eine Ordnung für die Auseinandersetzung der Lernenden mit der Sache [...] – ohne freilich den Anspruch, die Sache jemals abschließend klären oder überhaupt auch nur annähernd vereinheitlichen zu können oder zu wollen“ (Laging, 2018, S. 329). Dies trifft insbesondere mit Blick auf die eingangs angesprochene Deutungsoffenheit des fachlichen Gegenstands im Fach Bewegung und Sport zu. Die Bestimmung von zentralen fachlichen Konzepten kann auch angesichts dessen nicht als fixierte Strukturierung gelten, sondern unterliegt, in Abhängigkeit fachlicher Deutungen, möglichen Veränderungsprozessen.

Für das Fach Bewegung und Sport lassen sich, Laging (2018) zufolge, als „Basiskonzepte des Sich-Bewegens“ Grundthemen des Bewegens nennen: u. a. Rollen, Fahren und Gleiten, Gehen, Laufen, Springen und Werfen, Bewegen im Wasser. Diese beschreiben, ohne Anspruch auf eine vollständige Abbildung, „das Wesentliche des Sich-Bewegens“ in der „Suche nach funktionalen Antworten auf das zentrale Bewegungsproblem“ innerhalb des jeweiligen Grundthemas (ebd., S. 331).

Die folgenden daran anknüpfenden exemplarischen Überlegungen verorten sich vor dem Hintergrund der eingangs formulierten Gedanken zu zentralen Felder respektive Gegenstandsfacetten des Faches Bewegung und Sport. Sie beziehen sich auf die mögliche Identifikation ergänzender Konzepte, die den gegenstandsbezogenen Fokus erweitern. Dies bedeutet notwendigerweise gleichzeitig eine Konzeptualisierung auf einem höheren Abstraktionsniveau. Der Kerngedanke dabei ist, im besten Sinne einer *didaktischen* Strukturierung, Konzepte zu formulieren, die für Schülerinnen und Schüler nachvollziehbare Orientierungspunkte ergeben und für sie eine tragfähige Strukturierung darstellen können (Demuth, Ralle & Parchmann, 2005).

Für das Fach Bewegung und Sport wird hier als Gegenstandsverständnis ein (Sich-)Bewegen als individuelle Auseinandersetzung mit, durch die (soziale oder materiale) Umwelt gegebenen, Bewegungsproblemen bzw. -gelegenheiten zu Grunde gelegt (Scherer, 2008). *Körper* als mögliches zentrales fachliches Konzept bezieht sich dabei sowohl auf biologische Grundlagen als auch das individuelle Wahrnehmen und Erleben des eigenen Körpers – als konstitutives Element bewegungs- und sportbezogenen Handelns. Dem Bewegungshandeln liegen *Bewegungen* zu Grunde, die sich biomechanisch bzw. bewegungswissenschaftlich beschreiben und verstehen lassen. Gleichzeitig geht es um ein je individuelles, erfahrungsbezogenes Bewegungshandeln in konkreten Handlungssituationen, im Sinne eines *Sich-Bewegens*. Hinsichtlich der Optimierung von Bewegungshandlungen in unterschiedlichen Kontexten werden *Aneignungsprozesse* relevant, für die sich wiederum sowohl grundlegende Prozesse und Mechanismen als auch individuelle Bezüge als bedeutsam erweisen. Bedeutsam

wird dabei auch die Leitidee *Sicherheit* in der Auseinandersetzung mit sowohl räumlich-materialen als auch sozialen Umweltbedingungen. Bewegungshandlungen sind zudem immer mit Bedeutung belegt bzw. mit Sinn verknüpft. Das Erkennen, Verstehen und für sich selbst Auslegen verschiedener Sinngebungen lässt sich unter den zentralen fachlichen Konzept *Sinn* fassen. Über den Fokus des *individuellen Bewegungshandelns* hinaus bilden zudem zwischenmenschliche Interaktionen ein zentrales Phänomen im Feld Bewegung und Sport. Gemeinsames Handeln, mit entsprechenden Abstimmungsprozessen und Gestaltungsmomenten, ist für weite Teile der Bewegungs- und Sportkultur konstitutiv und mit je eigenen Qualitäten verknüpft.

Über den engeren Bezug *konkreter Bewegungshandlungen* hinaus zeigen sich weitere zentrale Leitideen, die für das Fach Bewegung und Sport, u. a. im gesellschaftlichen Kontext, konstitutiv sind. Bewegungs- und sportbezogenes Handeln findet in unterschiedlichen (physikalischen) *Räumen* statt, die je eigene Bedeutsamkeiten und Bezüge mit sich bringen und in der Regel unter Einbezug von *Materialien*, die dieses ermöglichen bzw. bestimmen. *Institutionen*, mit ihren je unterschiedlichen Strukturen, Aufträgen und auch sportpolitischen Bedeutsamkeiten markieren eine gesellschaftliche Verortung von Bewegung- und Sportangeboten; während *(Sport)Kulturen*, als informelle Konstrukte, mit ihren Erscheinungsformen u. a. als ‚Szenen‘, ‚Trends‘ und ‚Events‘, die in unscharfen Grenzen auf kollektiv geteilten Werten, Deutungs- und Handlungsmustern basieren, nicht zuletzt auch soziale Handlungsräume im Sport konstituieren.

Die angesprochenen zentralen Konzepte bzw. Kerngedanken nehmen somit Bezüge über die ganze Bandbreite sportwissenschaftlicher Disziplinen in sich auf. Sie bilden *eine mögliche*, abstrakte Denkstruktur zur didaktischen Bündelung fachlicher Aspekte, die sich jeweils innerhalb eines Konzepts dann ausdifferenzieren lassen.

Körper Bewegung Sich-Bewegen Aneignungsprozesse Sinn Sicherheit Interaktion	Räume Materialien Institutionen (Sport)Kulturen
---	--

Abb. 10: Konzepte als mögliche Denkstruktur auf didaktischer Ebene im Fach Bewegung und Sport

In einer exemplarischen Übersicht lassen sich die oben genannten Begriffe anhand der folgenden Teilaspekte erläutern:

- *Körper* – u. a. anatomische, physiologische sowie psycho-physische Aspekte; als Basis für die Entstehung von Bewegung sowie als Medium des Erlebens. (d. h. als Mittler von Person und Welt und damit voraussetzungshaft für das Erleben bzw. die Erlebensqualitäten)
- *Bewegung* – u. a. als raum-zeitliche Veränderung, Aktions-Funktions-Bezüge, Zusammenspiel von Fähigkeiten und Fertigkeiten, sport(art)spezifische Bewegungsformen und -techniken
- *Sich-Bewegen* – im Sinne des unhintergehbaren individuellen dialogischen Bezugs in der Auseinandersetzung mit Umweltgegebenheiten, im Wechselspiel mit den je eigenen Voraussetzungen, Grundthemen des Sich-Bewegens (u. a. Rollen, Fahren und Gleiten, Laufen, Bewegen im Wasser), sport(art)spezifische Bewegungsformen und -techniken im individuellen Bezug, d. h. als individuell funktionale Lösung von Bewegungsproblemen
- *Aneignungsprozesse* – als Bezüge des Erlebens und Gestaltens hinsichtlich Lern-, Übungs- und Trainingsprozessen, mit dem Ziel einer überdauernden Veränderung kognitiver, emotionaler, motivational-volitionaler und motorischer Verhaltensweisen aufgrund subjektiv verarbeiteter Umwelterfahrungen
- *Sinn* – im Kontext bewegungs- und sportbezogenen Handelns (z. B. Leisten, Miteinander, Gesundheit, Wagnis, Ausdruck). U. a. Erkennen der Möglichkeit verschiedener Sinnbezüge; inhaltliche Bezüge der verschiedenen Sinnperspektiven; Finden individuellen Sinns in bewegungs- und sportbezogenem Handeln
- *Sicherheit* – in bewegungs- und sportbezogenen Handlungssituationen, im materialen (Geräte, Materialien, Umgebung) und personaler Bezug (handelnde Personen), bezogen sowohl auf physische Aspekte (körperliche Verletzungen) als auch psychische Aspekte (z. B. Bloßstellung, Beschämung, Angst)
- *Interaktion* – die interaktiven Bezüge von Personen in Bewegungssituationen, die zu Gruppenprozessen und -strukturen führen (z. B. Bewegungsinteraktion im Sportspiel, Choreographien, Teamabsprachen). Die individuellen Beiträge verknüpfen sich zu einer neuen Qualität der Gruppe bzw. des gemeinsamen bewegungsbezogenen Handelns

Hinsichtlich einer, teilweise ebenfalls konstitutiven, Rahmung bewegungs- und sportbezogenen Handelns lassen sich exemplarisch folgende weitere Konzepte in den Blick nehmen:

- *Materialien* – als zentrales, häufig konstitutives, Element von Bewegung- und Sport, u. a. Bedeutsamkeit(en), Beschaffenheit, sorgsamer Umgang
- *Räume* – im Sinne des Bewegungsraumes (z. B. Sporthallen, Sportplätze, informelle städtische Bewegungsräume, Naturräume) und damit verbundenen Bedeutsamkeiten (u. a. auch ökologische Aspekte)
- *Institutionen* – im Feld des Sports, sowohl hinsichtlich sport anbietenden Institutionen (z. B. Sportvereine, kommerzielle Sportanbieter), als auch hin-

sichtlich sportpolitischer Belange (z.B. Vereine, Verbände als sportpolitische Institutionen)

- *(Sport)Kulturen* – mit ihren spezifischen Ausprägungen (bspw. „Sportszenen“), einschließlich zugehöriger Veranstaltungen

Relevant dabei ist die Verknüpfung der exemplarischen, schlussendlich nicht trennscharfen, Konzepte zu einem umfassenden Verständnis zentraler fachlicher Orientierungspunkte – im reflexiven Selbstbezug (u. a. mit Blick auf die individuellen Voraussetzungen sowie die persönliche Bedeutsamkeit). Entsprechend dürfen die Konzepte nicht mit der „Bestimmung von Lernstoff“ (Laging, 2018, S. 329) verwechselt werden.

Bei den dargestellten Konzepten handelt es sich vorderhand um Setzungen, die weiter zu diskutieren sind. Sie bedürfen, sowohl auf Ebene des sportpädagogischen bzw. -didaktischen Fachdiskurses als auch auf schulischer Ebene einer (empirischen) Prüfung – erstens, um einen möglichen Konsens im Fachdiskurs zu verhandeln, zweitens, angesichts der Frage, ob die dargestellten Konzepte tatsächlich zur Strukturierung von Schülerinnen- und Schülervorstellungen geeignet sind und drittens, um zu hinterfragen, ob das Fachverständnis der Lehrpersonen, als Basis ihres Unterrichtens mit dem den Konzepten zugrundeliegenden Verständnis kompatibel ist.

Aufgrund des aktuell noch wenig ausgeprägten fachinternen Diskurses um Basiskonzepte ist zu erwarten, dass die vorgeschlagene Strukturierung zu kontroversen Diskussionen führt. Dies ist explizit erwünscht – im besten Sinne einer Weiterentwicklung auf Basis eines Gedankenaustauschs.

#### 7.6.4 Fachlicher Kern

##### *Fachlicher Kern des Unterrichtsfaches „Bewegung und Sport“:*

Das Modell des Grundbildungskonzepts geht davon aus, dass jedes Fach einen stabilen *Kern* besitzt, der aus grundlegenden fachspezifischen *Konzepten* (Basiskonzepten) und fundamentalen fachspezifischen *Prozeduren* (Verfahren) besteht.

Der *fachliche Kern von Bewegung und Sport* ist stark von einer Bestimmung des Gegenstandes auf der sportpädagogischen Zielebene abhängig (also der Frage nach dem Wozu). Festlegungen, die sich in Lehrplänen finden, werden in der Umsetzung durch die Akteure zudem häufig von Deutungsmustern aus der außerschulischen, institutionalisierten Bewegungs- und Sportkultur überformt. Die hier exemplarisch dargestellten strukturierenden Felder sind aus der aktuellen Fachdiskussion abgeleitet.

Zugrunde liegt als Gegenstandsverständnis ein Sich-Bewegen als individuelle Auseinandersetzung mit Bewegungsproblemen bzw. -gelegenheiten, die sich durch die (soziale oder materiale) Umwelt – im gesellschaftlich-kulturell geprägten Kontext von Bewegung und Sport – stellen. Die *Konzepte* Körper, Bewegung, Sich-Bewegen, Aneignungsprozesse, Sinn, Sicherheit und Interaktion bilden mögliche Leitideen, die sich aufeinander beziehen lassen. Sie richten sich auf den engeren Kontext des Sich-Bewegens bzw. des Bewegungslernens. Die ergänzenden Konzepte Räume, Materialien, Institutionen sowie (Sport)Kulturen fokussieren auf die, ebenfalls konstitutiven, Rahmungen von Bewegung und Sport. Die Konzepte nehmen naturwissenschaftliche ebenso wie sozial- und geisteswissenschaftliche Bezüge in sich auf und bilden damit auch die Mehrdimensionalität des Faches ab.

*Prozeduren* im Fach Bewegung und Sport lassen einerseits das gegenstandsbezogene Tun entstehen und unterstützen andererseits die reflexive Verarbeitung dabei generierter Erfahrungen, aus denen sich der Aufbau von Denkstrukturen speist. Damit tragen sie zur Entwicklung eines fachbezogenen Verständnisses entlang der genannten Konzepte bei.

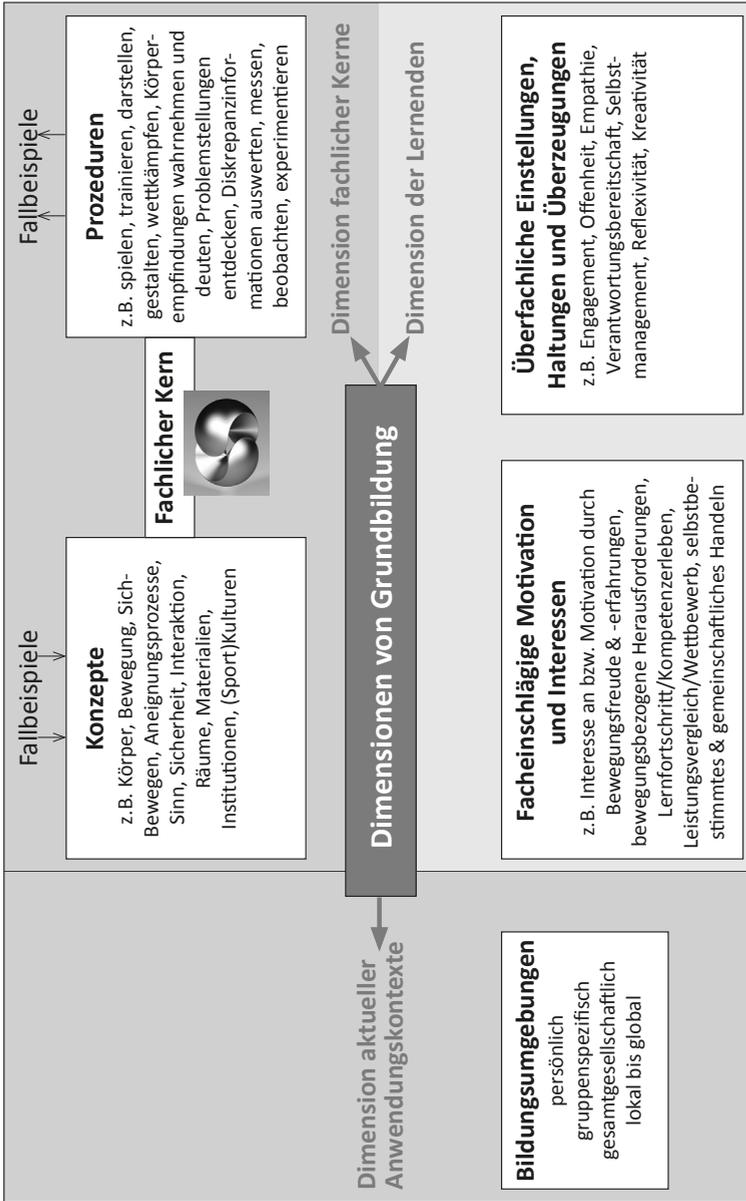


Abb. 11: Fachlicher Kern im Fach Bewegung und Sport

Mit Blick auf die Abbildung ist für das Fach Bewegung und Sport folgender ergänzender Gedanke relevant: Die zu betrachtenden Phänomene im Fach Bewegung und Sport entstehen zu weiten Teilen im eigenen Tun, d. h. beim und im Bewegen. Damit werden die im Unterricht zu thematisierenden Phänomene durch die Lernenden selbst hervorgebracht. Eine Begegnung mit dem Gegenstand ist im Fach Bewegung und Sport zumeist gleichzeitig eine Begegnung mit sich selbst (Scheid & Prohl, 2017; Laging, 2009). Daher sind die Dimension des fachlichen Kerns und die Dimension der Lernenden für dieses Fach nur analytisch zu trennen.

### **7.6.5 Ziele und Aufgaben im Fach „Bewegung und Sport“ auf Niveaustufe 2**

Übergeordnetes Ziel des Faches Bewegung und Sport ist es, – als substanzieller und gesellschaftlich verantwortlicher Beitrag zum Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule – Schülerinnen und Schülern zu einer aktiven, reflektierten und nach Möglichkeit überdauernden Auseinandersetzung mit den Themen Körper und Bewegung im Feld von Bewegung und Sport zu befähigen. Niveaustufe 2 beschreibt als Ziel eine reflektierte Lebensbewältigung und gesellschaftliche Mitgestaltung. Dies bedeutet für das Fach Bewegung und Sport ein zweifaches Ziel: es gilt sowohl eine langfristige Teilhabe der Schülerinnen und Schüler – in Abhängigkeit von ihren Möglichkeiten und Interessen – an Bewegungs- und Sportkulturen zu erreichen, als auch ihre personale Selbstverantwortung im reflexiven Umgang mit den je eigenen körperlichen Potentialen und Grenzen im Kontext von Bewegung und Sport zu entwickeln.

Als handlungsfähig im gesellschaftlich-kulturell geprägten Feld Bewegung und Sport gilt, wer in der Lage ist „sportbezogene Handlungsformen qualifiziert auszuüben bzw. nachzuvollziehen und dabei sein Ausüben bzw. Nachvollziehen auf der Basis reflexiv erworbener Handlungsorientierungen selbstbestimmt und verantwortlich [zu] regulieren“ (Gogoll, 2014, S. 97). Die Ziele richten sich damit auf den Erwerb motorischer Kompetenzen zur Eröffnung eines Möglichkeitsraums der Teilhabe (Gröben, 2007), ebenso wie auf den Erwerb reflexiver Kompetenzen zur Auseinandersetzung mit den Phänomenen bewegungs- und sportbezogener Aktivität vor dem Hintergrund der individuellen Voraussetzungen. Im österreichischen Bildungsstandard für das Fach Bewegung und Sport (Amesberger & Stadler, 2014) sind diese Handlungsdimensionen (sensomotorische und kognitive Dimension) angelegt und werden auch im kommenden Lehrplan für die Sekundarstufe 1 verankert sein. Der Verschränkung von personalen und materialen Bezügen wird mit den vier Kompetenzbereichen (Fach-, Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenz) und ihren Teilfacetten Rechnung getragen, die ebenfalls im Bildungsstandard wie auch konsequenterweise im österreichischen Lehrplan implementiert sind (Sek. 2) (BMBWF, 2018) bzw. sein werden (Sek. 1). Der Ausprägungsgrad relevanter Kompetenzen für die Niveaustufe 2 der Grundbildung wird ebenso im Bildungsstandard bzw. durch die neuen Lehrpläne für das Fach Bewegung und Sport in Österreich festgelegt.

Als mögliches Ziel kann außerdem formuliert werden, konzeptionelles Denken frühzeitig anzubahnen. Über Prozeduren gewonnene Erfahrungen im Umgang mit Lerngegenständen lassen sich von Beginn an, in einem adressatengerechten Komplexitätsgrad, auf der Ebene von Konzepten einordnen und stellen damit nicht, im Sinne eines gestuften Denkens, sozusagen die „Krönung“ des Lernprozesses dar. Eine Entwicklung zeigt sich entsprechend in der zunehmenden Weiterentwicklung und Ausstrukturierung konzeptionellen Denkens.

### **7.6.6 Berücksichtigung fach einschlägiger Interessen, Einstellungen und motivationaler Ausprägungen**

Der Anspruch des Faches Bewegung und Sport geht, wie dargestellt, über den reinen Nachvollzug der Strukturen und Inhalte des außerschulischen (Vereins-)Sports hinaus. Das Anliegen richtet sich darauf, in der Auseinandersetzung mit Inhalten der Bewegungs- und Sportkultur an das sportliche Tun gekoppelte Reflexionsverhältnisse zu schaffen, die als Voraussetzung für Bildungsprozesse wirksam werden können (Schierz, 2013; Franke, 2015). Dazu gilt es, an den Voraussetzungen in Bezug auf Wissen und Können wie auch den Interessen, Einstellungen und Haltungen der Schülerinnen und Schüler anzuknüpfen, die nicht zuletzt auch durch sportbezogene biographische Erfahrungen geprägt sind. Die Herausforderung ist, einen schlüssigen Bezug zur Lebenswelt (Bewegungs- und Sportkultur) zu schaffen und dabei gleichzeitig den bloßen Nachvollzug deutlich zu erweitern. Das bedeutet, Bezüge eines Sich-Bewegens wie auch eines reflexiven Zugangs einzubeziehen, der es Schülerinnen und Schülern ermöglicht für sich jeweils individuell Sinn in der Auseinandersetzung mit der Bewegungs- und Sportkultur zu entdecken bzw. zu erhalten.

Mit Blick auf die verantwortungsvolle Teilhabe am Feld Bewegung und Sport in seiner facettenreichen Ausdifferenzierung, ebenso wie angesichts differenter individueller körperlicher Voraussetzungen, Interessen, Einstellungen und Werthaltungen ist entsprechend eine diversitätsbewusste Anknüpfung an gegebene Differenzen wesentlich – ebenso, wie der Blick auf einen gemeinsamen Rahmen schulsportlichen Handelns (Laging, 2006). Das Fach Bewegung und Sport in der Schule bietet Lerngelegenheiten für alle Kinder und Jugendlichen gleichermaßen mit Blick auf reflexiv begleitete Erfahrungspotentiale körperlichen Erlebens. Nicht zuletzt durch die Unmittelbarkeit und Authentizität körperbezogener Erfahrungen (Bielefeld, 1991) im Bewegungs- und Sportunterricht ist die sorgsame Verantwortlichkeit von Lehrpersonen dabei von besonderer Bedeutung.

Auch für den Aufbau und Erhalt von Lernmotivation und Interesse spielt die Lehrperson eine zentrale Rolle. Lernmotivation und Interesse entstehen insbesondere durch „Erfahrung von Kompetenzzuwachs (durch Unterricht) sowie durch den persönlichen Bedeutungsgehalt des Gegenstandes, mit dem sich die Schülerinnen und Schüler im Unterricht auseinandersetzen“ (Demuth, Ralle & Parchmann, 2005, S. 56). Die wahrgenommene inhaltliche Relevanz der Lerninhalte, Instruktionsqualität, soziale Einbindung, Kompetenz- und Autonomieunterstützung

sowie das wahrgenommene inhaltliche Interesse der Lehrperson seitens der Schülerinnen und Schüler kennzeichnen entsprechend Bedingungsfaktoren, die auf Lernmotivation und Interesse Einfluss nehmen (ebd.; Prenzel, 1995 & 1997) – und damit auf didaktische Implikationen verweisen. Die Bedeutsamkeit sorgsam Initiierens und Begleitens individueller (Lern-)Erfahrungen im Fach Bewegung und Sport findet damit auf mehrfacher Ebene eine Begründung.

### **7.6.7 Das Fach „Ernährung und Haushalt“: Merkmale und Denkstrukturen**

Das Fach „Ernährung und Haushalt“ umfasst Themenbereiche, die die Lebensgestaltung des Menschen an der Schnittstelle von naturwissenschaftlichem und gesellschaftswissenschaftlichem Verstehen zentral betreffen. Ernährung und Gesundheit befassen sich mit der Verantwortung für den eigenen Körper wie auch den Blick auf gesundheitserhaltende gesellschaftliche Esskulturen. Das Management des eigenen Lebens und seiner sozialen familiären, partnerschaftlichen Einbettung betrifft Haushalts- und Verbraucherfragen, die zutiefst mit ökonomisch-ökologischen Aspekten verbunden sind und damit wieder den Zusammenhang von Gesellschaft und Natur sichtbar machen. Wesentlich ist, dass über den Bedeutungspfad der Lebensstilgestaltung gängige Reduktionen des Faches auf Verhaltens- und Handlungsprogramme (Konsumentenbildung und Ernährung!) vermieden werden, so wesentlich diese Lernbereiche auch sind, um die Bedeutungs- und Reflexionshorizonte zu erhöhen (Dütthorn & Gemballa, 2013).

Die Herausbildung eines eigenen Lebensstils, die selbstreflexive Kultivierung des eigenen Konsumentenverhaltens in Verbindung mit praktischen Fähigkeiten des Lebensmanagements in privaten und beruflichen Bereichen machen dieses Fach zu einem zentralen Bildungserfordernis reflektierter Grundbildung auf Niveaustufe 2. Über praktische und technische Fähigkeiten hinaus, die freilich eine Grundlage des Handelns in Haushalt und Lebensmanagement sind, kann ein grundgebildeter Mensch in diesem Bereich größere Zusammenhänge zwischen lebensweltlichen Veränderungen durch technologische Innovationen, der Wahl eines Lebensstils, einer Ethik des Umgangs mit Ressourcen und eigenen Kultivierungspotentialen erkennen und auf dieser Basis selbstverantwortlich Verbraucherentscheidungen treffen. Das Fach „Ernährung und Haushalt“ entspricht gewissermaßen auch dem, was Terhart (2019, S. 176) als aktuelle Tendenz zur Inklusion alltagspraktisch-lebensgestaltender Bereiche in das Schulcurriculum beschreibt, als wichtige Ergänzung zu den eher wissenschaftsbasierten Wissensordnungen klassischer Curricula.

Der spezifische Beitrag dieses Faches zu einer allgemeinbildenden Grundbildung liegt dabei in der Reflexivwerdung der eigenen Lebensgestaltung, insbesondere des eigenen Lebensstils, bezogen auf die basalen Grundlagen von menschlicher Entwicklung und Wohlbefinden.

### 7.6.8 Prozeduren – Konzepte – Fachliche Kerne

Zentral ist auch hier der enge Erkenntnis- und Handlungszusammenhang im Kreislauf von Planung – Durchführung – Reflexion, und zwar bezogen auf den Haushalt als dreifach zu gestaltenden Raum: als Raum der sog. Versorgung, als Wirtschaftsraum und als Sozialraum (BMBWF, 2016). Trotz der Konzentration auf die praktische Erprobung von Fertigkeiten („Haushaltsmanagement“ im handlungsorientierten Unterricht praktisch durchführen) nehmen neuere fachliche Gliederungsstrukturen Begriffe auf, die Kernkonzepte anzielen und die traditionellen Themenkreise Ernährung und Gesundheit, Haushalt und Gesellschaft überschreiten, wie etwa die sozioökonomischen Grundlagen von Verbraucherbildung, von Lebensgestaltung und Lebensstil (Bartsch & Bürkle, 2013; Buchner, 2013). Ein Kernkonzept sind sozial- und gesundheitsverträgliche Lebensstilkonzepte, welchem sich nachhaltige Ressourcennutzung (Verbrauch), Organisation (Planen, Durchführen, Bewerten) und Lebensumwelt- und Selbstgestaltung (Stil- und Kulturfragen) als zentrale Prozeduren zuordnen bzw. unterordnen lassen. Ein weiteres Kernkonzept, quasi die andere Seite der Medaille in Bezug zu Lebensstilkonzepten, ist der „oikos“ als Raum, (griech. oikos = Haus(halt)) im Sinne seiner weiteren humanökologischen Begriffsverwendung der Beziehung zwischen dem Menschen und seinen (von ihm selbst zu kultivierenden bzw. zu gestaltenden) Umwelten. Die wissenschaftlichen Bezugsdisziplinen des Faches Ernährung und Haushalt sind vielfältig und reichen von Ernährungswissenschaften über Wirtschaftswissenschaften und Soziologie bis zu naturwissenschaftlichen Basisdisziplinen.

#### *Fachlicher Kern des Unterrichtsfaches Ernährung und Haushalt:*

Das Modell des Grundbildungskonzepts geht davon aus, dass jedes Fach einen stabilen *Kern* besitzt, der aus grundlegenden fachspezifischen *Konzepten* (Basiskonzepten) und fundamentalen fachspezifischen *Prozeduren* (Verfahren) besteht.

Der fachliche Kern des Faches Ernährung und Haushalt ist stark von einer Bestimmung des Gegenstandes auf der Zielebene abhängig (also der Frage nach dem Wozu). Kernkonzepte sind etwa das Konzept des Lebensstils oder des „oikos“ als Versorgungs-, Kultur- und Sozialraum. Prozeduren im Fach Ernährung und Haushalt lassen das gegenstandsbezogene Tun entstehen bzw. unterstützen die reflexive Verarbeitung generierter Erfahrungen, aus denen sich der Aufbau von Denkstrukturen anhand von Konzepten speist.

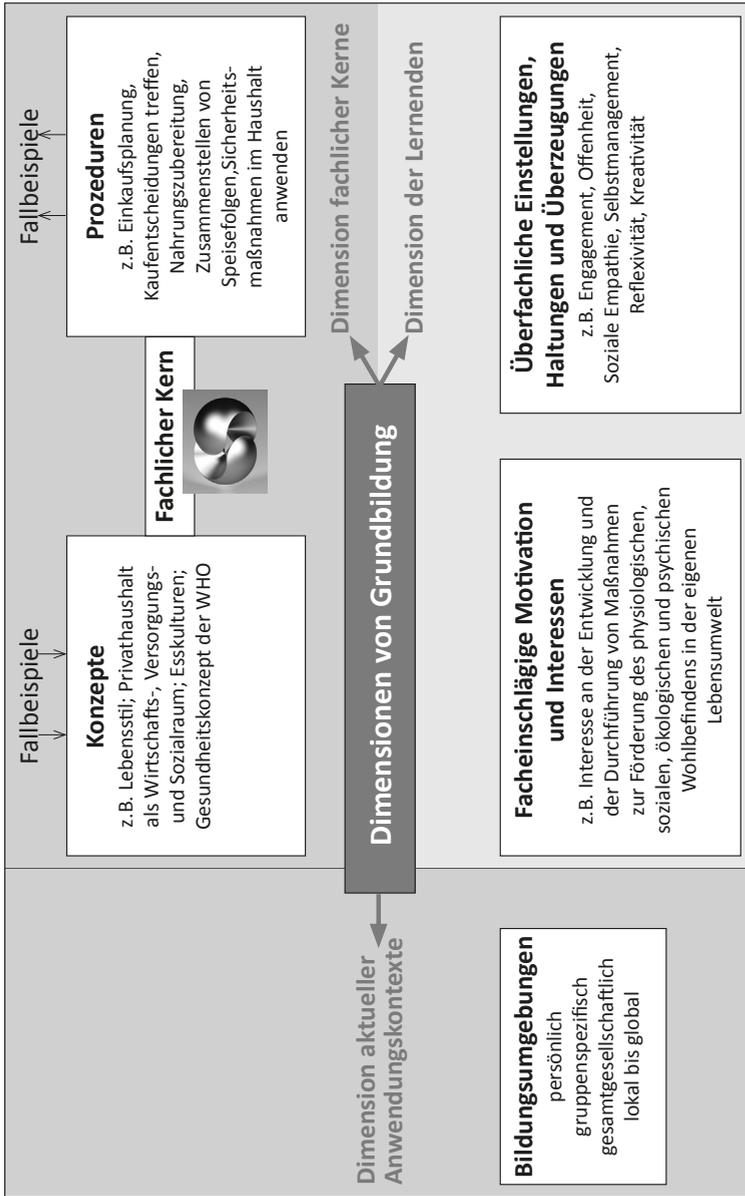


Abb. 12: Fachlicher Kern im Fach Ernährung und Haushalt

### **7.6.9 Ziele und Aufgaben des Faches Ernährung und Haushalt auf Niveaustufe 2**

Schülerinnen und Schüler sollen in diesem für ihre Lebensgestaltung entscheidenden Fach jene Reflexivität erreichen, die es ihnen ermöglicht, Ernährung, Gesundheit, Bewegung, kulturelle und soziale Lebensraumgestaltung als wechselseitige Bezüge zusammenzudenken und als Gestaltungsaufgabe ihres eigenen Lebens aufzugreifen. Es ist daher wesentlich, dass die praktischen Lernvollzüge direkt an Planungs- und Gestaltungsentscheidungen gekoppelt werden, die von den Schülerinnen und Schülern reflexiv mitvollzogen werden. Auf der Niveaustufe 2 sind die Schülerinnen und Schüler auch fähig, relevante Informationen für ihre Kauf- und Lebensstilentscheidungen gezielt zu suchen, zu analysieren, mit fachrelevanten Grundkonzepten in Verbindung zu bringen, zu interpretieren, zu vergleichen und zu beurteilen.

## 8. Herausforderungen für Lehrpersonen und für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung der Sekundarstufe

Fast am Ende dieser Darstellung reflexiver fachlicher Grundbildung angelangt, stellen sich zentrale Fragen nach den Möglichkeiten für und Herausforderungen an Lehrpersonen und angehende Lehrkräfte insbesondere der Sekundarstufe I, aber auch der Primarstufe und Sekundarstufe II, die ihrer Unterrichtsentwicklung gerne ein kohärentes Bildungskonzept zugrunde legen möchten und mit diesem vorgelegten Ansatz arbeiten wollen.

- *Der fachinhaltliche Dialog*: Ein explizites Grundbildungskonzept wie das hier vorgelegte bietet für Lehrpersonen eine nicht nur an Output-Standards orientierte Dialogmöglichkeit über die inhaltlichen Ziele ihres täglichen (Fach-)Unterrichts. Grundbildung macht ernst mit der kritischen Feststellung, dass wir neben der Optimierung des Lernens auch die Frage nach dem Was und Wohin beantworten müssen.
- *Herausforderungen an Lehrpersonen*: Grundbildung fordert Lehrpersonen gleichzeitig heraus, ihr Fach neu zu definieren und die Denkmuster und Basiskonzepte anderer Fächerbündel kennenzulernen, um am Fremden das Eigene umso schärfer zu erkennen, aber auch sich dem interdisziplinären Dialog zu öffnen.

Lehrpersonen sollten in Folge dieses Konzeptes zentrale Strukturelemente und Verstehensdimensionen ihrer Fächer erklären und vermitteln können. Die Einführung in Kernkonzepte und das Erkennen von Tiefenstrukturen ist wesentlich für das Weiterlernen der Schülerinnen und Schüler.

Eine weitere Herausforderung stellt dar, das in der Grundbildung zu erreichende Niveau II (= reflektierte Lebensbewältigung und gesellschaftliche Mitgestaltung) für die eigenen Fächer an den einzelnen fachlichen Konzepten, Prozeduren und/oder Fallbeispielen zu konkretisieren.

Als hilfreich können folgende integrativen Beiträge dieses Konzeptes genannt werden:

- *Die Integration von als different erlebten Anforderungen in der Reflexion eines eigenen fachlichen Gesamtkonzeptes*: Die Orientierung an Basisdimensionen der Grundbildung als fachlichen Kernkonzepten hilft Lehrpersonen auch, mit den unterschiedlichen und oft als different erlebten Anforderungen durch Lehrpläne, Bildungsstandards, teilstandardisierte Abschlussprüfungen und konkrete Schulkontexte umzugehen. Das vorliegende Grundbildungskonzept bietet dazu einen systematischen Zugang auf größerem Horizont, und zwar formal identisch strukturiert für alle schulischen Fächer(gruppen) am Ende der Grundbildungszeit.
- *Die Auswahl von Fallbeispielen* (Kapitel „Dimensionen der fachlichen Grundbildung“, S. 25 ff.): Lehrpersonen, die mittels der Struktur „Kerne-Konzepte-Prozeduren-Fallbeispiele“ arbeiten, könnte es besser gelingen, die Systematik des Fachwissens und die aktuellen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, berufli-

chen und politischen Diskurse zu verbinden und Fallbeispiele zu suchen, die mit Fragen heutiger Lebens- und Arbeitswelten korrespondieren.

- *Die Gleichwertigkeit der Fächer:* Die Anforderungen der Bildungsstandards für bestimmte Fächer sind in diesem Konzept ebenso sinnlogisch integriert wie es für jene Fächer eine identische Systematik bietet, die nicht durch Bildungsstandards in Kompetenzmodellen strukturiert sind. Damit soll klar signalisiert werden, dass alle Fächer(gruppen) einen gleichwertigen und unverzichtbaren Beitrag zur schulischen Grundbildung leisten. Daran knüpft sich auch die Relevanzfrage: Lehrpersonen mit einem Grundbildungskonzept werden begründen können, warum bestimmte Themen und Wissenstraditionen nicht aus dem schulfachlichen Fachunterricht zu streichen sind, da ihre Behandlung essentielle Erkenntnisse für das Leben in der Gegenwart bereitstellt.
- *Unterstützung des schulischen Diskurses:* Zuletzt sollen damit Gesprächsmöglichkeiten über fachliche Kerne und das in der Grundbildung zu erreichende Niveau 2 im Lehrerinnen- und Lehrerkollegium, unter ausdrücklichem Einbezug der Schülerinnen und Schüler, sowie schulische Initiativen fächerübergreifender Zusammenarbeit zur Absicherung der Grundbildung unterstützt werden.

Universitär-hochschulische Lehrerinnen- und Lehrerbildung ist eng verbunden mit den Herausforderungen des schulischen Wandels und neuen Anforderungen an Lehrpersonen.

Im besten Falle entwickeln die Lehrerinnen- und Lehrerbildungsinstitutionen modellgebende Konzepte richtungweisend selbst mit (vgl. Greiner 2019) und verändern zugleich ihre eigenen Ausbildungsbedingungen, um diesen Entwicklungen selbst Rechnung zu tragen.

Entsprechend sollte von der universitär-hochschulischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung für Sekundarstufenlehrpersonen erwartet werden, dass

- fachliche Überblicke, Grundorientierungen und Kernkonzepte ein wesentlicher Grundbestandteil des Studiums sind,
- wissenstheoretische Kompetenz bei Lehramtsstudierenden gefördert wird, also Verstehenszugänge zur Herstellung, Legitimation, Eigenart und den Grenzen des jeweiligen Wissens,
- das disziplinäre Wissen eines Fachgebietes in seiner Pluralität und in seinen zentralen Tiefenstrukturen kennengelernt wird,
- Studieren als fachliche Wissensgenerierung auch anhand des Erwerbs konkreter fachlicher Prozeduren erfahrbar wird,
- wesentliche Methoden und Verfahrensschritte eines Fachgebietes genetisch-rekonstruktiv vermittelt werden,
- die fachwissenschaftlich-fachdidaktische Arbeit mittels der Struktur „Kern-Konzepte-Prozeduren-Fallbeispiele“ auch einen systematischen Zugang zu aktuellen schulrelevanten gesellschaftlichen Diskursen bietet,
- das diagnostische Erkennen unterschiedlicher Wissens- und Aneignungsniveaus von Schülerinnen und Schülern in fallbasierten Zugängen an konkreten Doku-

- mentationen trainiert wird sowie Fördermöglichkeiten kennengelernt, erprobt und forschungsunterstützt evaluiert werden,
- die Auswahl von aktuellen Fallbeispielen, die gesellschaftliche Relevanz besitzen, geübt wird,
  - hochschulische Lernsettings etabliert werden, die den Theorie-Praxis-Transfer durch die Eröffnung der unterschiedlichen Perspektiven (bewährtes Praxiswissen, Forschungsbefunde und eigene Erfahrung) fördern,
  - an konkreten Beispielen das zu erwerbende Fachwissen immer auch als Lerngegenstand modelliert wird – und zwar von Fachwissenschaft und Fachdidaktik gemeinsam,
  - mit Kooperationsschulen als Modellschulen gemeinsam und partnerschaftlich an der Weiterentwicklung und unterrichtsrelevanten Umsetzung des Grundbildungskonzeptes gearbeitet wird.

So zeigen sich am Ende dieser Darstellung Konturen einer breiteren Landschaft zwischen Schulpädagogik und Lehrerinnen- und Lehrerbildung und eine mögliche fruchtbringende Allianz im Sinne des „tieferen Lernens“ von Lehramtsstudierenden und zugleich von Schülerinnen und Schülern, eine Allianz, die im Sinne des hier vorgestellten Konzeptes reflexiver Grundbildung die Fachlichkeit hochhält und zugleich über die Interessen des Einzelfaches hinausgeht.



## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Der fachliche Kern aus Konzepten und Prozeduren (G. Maresch) .....	29
Abb. 2: Dimensionen von Grundbildung .....	30
Abb. 3: Fächerstrukturkonzept.....	37
Abb. 4: Konzepte für historisch-politisches Lernen (Kühberger, 2012) und geografisches und wirtschaftskundliches Lernen (Fridrich, 2016) .....	42
Abb. 5: Fachliche Kerne der gesellschaftswissenschaftlichen Fächer .....	45
Abb. 6: Fachliche Kerne der naturwissenschaftlichen Fächer.....	50
Abb. 7: Fachliche Kerne der Sprachenfächer.....	61
Abb. 8: Fachliche Kerne der ästhetischen Fächer .....	68
Abb. 9: Fachliche Kerne der Fächergruppe Mathematik, Geometrisches Zeichnen, Informatik und Digitale Grundbildung.....	78
Abb. 10: Konzepte als mögliche Denkstruktur auf didaktischer Ebene im Fach Bewegung und Sport.....	86
Abb. 11: Fachlicher Kern im Fach Bewegung und Sport .....	90
Abb. 12: Fachlicher Kern im Fach Ernährung und Haushalt .....	95

## Literatur

- Abraham, U. (2016). *Sprechen als reflexive Praxis. Mündlicher Sprachgebrauch in einem kompetenzorientierten Deutschunterricht* (2., überarb. u. erw. Aufl.). Stuttgart: Fillibach.
- Aguado, K. (2008). Wie beeinflussbar ist die lernersprachliche Entwicklung? Theoretische Überlegungen, empirische Erkenntnisse, didaktische Implikationen. *Fremdsprache Deutsch*, 38, 53–58.
- Ahrenholz, B. (2017). Sprache in der Wissensvermittlung und Wissensaneignung im schulischen Fachunterricht. In B. Lütke, I. Petersen & T. Tajmel (Hrsg.), *Fachintegrierte Sprachbildung* (S. 1–31). Berlin: De Gruyter.
- Amesberger, G. & Stadler, R. (2014). *Bildungsstandard für Bewegung und Sport. Handreichung für kompetenzorientiertes Lernen und Lehren* [Online]. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) (Hrsg.). Verfügbar unter: [http://www.bewegung.ac.at/fileadmin/unterricht/Handreichung\\_gesamt\\_Bildungsstandard\\_Bewegung\\_und\\_Sport.pdf](http://www.bewegung.ac.at/fileadmin/unterricht/Handreichung_gesamt_Bildungsstandard_Bewegung_und_Sport.pdf) [28.06.2016].
- Ammerer, H. (2009). Simulation – Planung, Organisation und Durchführung einer politischen Demonstration. *Informationen zur Politischen Bildung*, 30, 77–81.
- Angelovska, T. & Riehl, C. M. (2018). Zum Panel MehrSpracheN und Erwerbsprozesse: Dynamik, Individualität und Variation. In A. Ballis & N. Hodaie (Hrsg.), *Perspektiven auf Mehrsprachigkeit. Individuum–Bildung–Gesellschaft* (S. 41–59). Berlin: de Gruyter (= Reihe DaZ-Forschung 16).
- Autorengruppe Fachdidaktik (Hrsg.) (2011). *Konzepte der politischen Bildung. Eine Streitschrift*. Schwalbach/Ts: Wochenschau Verlag.
- Bartsch, S. & Bürkle, P. (2013) Lernort Küche. Nahrungszubereitung als ein methodischer Zugang zur Fachpraxis Ernährung [Online]. *Haushalt in Bildung und Forschung*, 2 (4), 18–31. Verfügbar unter: <https://www.budrich-journals.de/index.php/HiBiFo/article/viewFile/15204/13313> [24.04.2019].
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Baumert, J., Stanat, P. & Demmrich, A. (2001). PISA 2000. Untersuchungsgegenstand, theoretische Grundlagen und Durchführung der Studie. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000* (S. 15–68). Opladen: Leske + Budrich.
- Becker-Mrotzek, M. (2015). Unterrichtskommunikation als Mittel der Kompetenzentwicklung. In M. Becker-Mrotzek (Hrsg.), *Mündliche Kommunikation und Gesprächsdidaktik* (103–115). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren (= Deutschunterricht in Theorie und Praxis 3).
- Benner, D. (2002). Die Struktur der Allgemeinbildung im Kerncurriculum moderner Bildungssysteme. Ein Vorschlag zur bildungstheoretischen Rahmung von PISA. *Zeitschrift für Pädagogik*, 48 (1), 68–90.
- Bielefeld, J. (1991) (Hrsg.). *Körpererfahrung. Grundlage menschlichen Bewegungsverhaltens*. Göttingen: Hogrefe.
- BIFIE – Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des österreichischen Schulwesens (2011). *Kompetenzmodell Naturwissenschaften 8. Schulstufe*. Wien: BIFIE.
- Binder, M. (2012). Handeln als Inhalt des Technikunterrichts. In W. Bienhaus (Hrsg.), *Inhalte zeitgemäßen Technikunterrichts. Strukturierung und Präzisierung* (S. 33–44). Potsdam: DGTB.

- Binder, M. (2013). Methoden des Technikunterrichts – Probleme der Verknüpfung von Praxis und Theorie. *Zeitschrift für Technik im Unterricht*, 148, 5–13.
- BMBWF – Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2016). *Ernährung und Haushalt* [Online]. Verfügbar unter: [https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp\\_hs\\_ernaehrung\\_876\\_876.pdf?61ebzu](https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_hs_ernaehrung_876_876.pdf?61ebzu). [23.4.2019].
- BMBWF – Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2018). *Lehrpläne der AHS-Oberstufe*. Verfügbar unter: [https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp\\_ahs\\_oberstufe.html](https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_ahs_oberstufe.html) [22.4.2019].
- Bromme, R. & Thomm, E. (2016). Knowing Who Knows: Laypersons' Capabilities to Judge Experts' Pertinence for Science Topics. *Cognitive Science*, 40 (1), 241–252.
- Bruner, J. S. (1973). *Der Prozeß der Erziehung* (3. Aufl.). Berlin & Düsseldorf: Berlin Verlag.
- Buchner, U. (2013). Lernwege in der Schulküche. *Haushalt in Bildung und Forschung*, 2 (4), 58–71.
- Budde, M., Riegler, S. & Wiprächtiger-Geppert, M. (2011). *Sprachdidaktik*. Berlin: Akademie Verlag.
- Bybee, R.W. (1997). *Achieving scientific literacy: from purpose to practice*. Portsmouth: Heinemann.
- Cherubim, D. (2000). Erziehung zur Sprachmündigkeit. Grenzen der normativen Betrachtung von Sprache. In H. Witte (Hrsg.), *Deutschunterricht zwischen Kompetenzerwerb und Persönlichkeitsbildung* (S. 286–296). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- De Florio-Hansen, I. (2001). Interkulturalität durch Fremdsprachenunterricht. In R. Weskamp (Hrsg.), *Methoden und Konzepte des fremdsprachlichen Unterrichts* (S. 65–72). Hannover: Schroedel.
- Demuth, R., Ralle, B. & Parchmann, I. (2005). Basiskonzepte – eine Herausforderung an den Chemieunterricht. *Chemikon*, 12 (2), 55–60.
- Der Standard (2015, Jänner). „Keine Ahnung von Steuern, aber ich kann Gedichte analysieren“. Verfügbar unter <https://derstandard.at/2000010448802/Keine-Ahnung-von-Steuern-aber-ich-kann-Gedichte-analysieren> [22.4.2019].
- Ditton, H. (2002). Lehrkräfte und Unterricht aus Schülersicht. Ergebnisse einer Untersuchung im Fach Mathematik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 48 (2), 262–286.
- Dressler, B. (2007). Modi der Weltbegegnung als Gegenstand fachdidaktischer Analysen [Online]. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 249–262. Verfügbar unter: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03339348> [28.12.2017].
- Dütthorn, N. & Gemballa, K. (2013). Theorien und Modelle der Didaktik Ernährung und Hauswirtschaft im Spiegel der Pflegedidaktik [Online]. I. Ketschau, S. Stomporowski & K. Gemballa (Hrsg.), *Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. [Themenheft] *Spezial 6: Hochschultage Berufliche Bildung 2013*, 1–22. Verfügbar unter: [http://www.bwpat.de/ht2013/ft11/duetthorn\\_gemballa\\_ft11-ht2013.pdf](http://www.bwpat.de/ht2013/ft11/duetthorn_gemballa_ft11-ht2013.pdf) [24.04.2019].
- Ehlich, K., Bredel, U. & Reich, H. H. (2008). *Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung*. Bonn & Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Ender, A. & Kaiser, I. (i. Dr.). Fressen oder gefressen werden? Rezeptive bildungssprachliche Kompetenzen bei ein- und mehrsprachigen Jugendlichen der Sekundarstufe I. In M. Langlotz (Hrsg.), *Grammatikdidaktik – theoretische und empirische Zugänge zu sprachlicher Heterogenität*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Fadel, C., Bialik, M. & Trilling, B. (2017). *Die vier Dimensionen der Bildung. Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen*. Hamburg: ZLL21 e.V.

- Feilke, H. (2012). Bildungssprachliche Kompetenzen – fördern und entwickeln. *Praxis Deutsch*, 233, 4–13.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence [Online]. In Y. Puni & B. N. Brecko (Hrsg.), *JRC Scientific and Policy Reports*. Seville: EU, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological. Verfügbar unter: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf> [24.04.2019].
- Fischer, R. (2010). *Bildung und Bewusstsein der Gesellschaft* [Online]. Verfügbar unter: [http://www.uni-klu.ac.at/wiho/downloads/Bildung\\_und\\_Bewusstsein\\_der\\_Gesellschaft\(1\).pdf](http://www.uni-klu.ac.at/wiho/downloads/Bildung_und_Bewusstsein_der_Gesellschaft(1).pdf) [20.04.2019].
- Fischer, R. (2012). Entscheidungskompetenz und Kommunikationsfähigkeit mit ExpertInnen. In R. Fischer, U. Greiner & H. Bastel. (Hrsg.), *Domänen fächerorientierter Allgemeinbildung* (S. 9–17). Linz: Veritas.
- Fischer, R. & Greiner, U. (2012). Domänen fächerorientierter Allgemeinbildung. In R. Fischer, U. Greiner & H. Bastel (Hrsg.), *Domänen fächerorientierter Allgemeinbildung* (S. 31–59). Linz: Veritas.
- Franke, E. (2015). Bildsamkeit des Körpers – anthropologische Voraussetzungen aktueller Bildungsforschung. In J. Bietz, R. Laging & M. Pott-Klindworth (Hrsg.), *Didaktische Grundlagen des Lehrens und Lernens von Bewegungen – bewegungswissenschaftliche und sportpädagogische Bezüge* (S. 223–256). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Fridrich, C. (2016). Basiskonzepte in Geographie und Wirtschaftskunde – Ein Vorschlag für die Sekundarstufe I. *GEOGRAZ*, 56, 24–31.
- Führer, L. (1997). *Pädagogik des Mathematikunterrichts*. Braunschweig: Vieweg+Teubner.
- Funke, R. (2014). Grammatikunterricht, grammatisches Wissen und schriftsprachliches Können. In H. Gornik (Hrsg.), *Sprachreflexion und Grammatikunterricht* (S. 429–454). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren (= Deutschunterricht in Theorie und Praxis, Band 6).
- Funke-Wieneke, J. (2007). *Grundlagen der Bewegungs- und Sportdidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Gogolin, I. & Lange, I. (2011). Bildungssprache Deutsch und Durchgängige Sprachbildung. In S. Fürstenau & M. Gomolla (Hrsg.), *Migration und schulischer Wandel* (S. 107–127). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gogoll, A. (2014). Das Modell der sport- und Bewegungskulturellen Kompetenz und seine Implikationen für die Aufgabenkultur im Sportunterricht. In M. Pfitzner (Hrsg.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht* (S. 93–110). Wiesbaden: Springer.
- Gogoll, A. (2016). Handlungsfähigkeit im Sport – transversal und reflexiv. In V. Schürmann, J. Mittag, G. Stibbe, J.-U. Nieland & J. Haut (Hrsg.), *Bewegungskulturen im Wandel: der Sport der medialen Moderne – gesellschaftstheoretische Verortungen* (S. 323–336). Bielefeld: Transcript.
- Gräber, W., Nentwig, P., Koballa, Th. R. & Evans, R. H. (Hrsg.) (2002). *Scientific Literacy. Der Beitrag der Naturwissenschaften zur Allgemeinen Bildung*. Heidelberg: Springer.
- Greiner, U. (2019). Fachliche Kerne oder „Lehren wir das ‚Richtige‘ in der LehrerInnenbildung“? *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2018*, 43–52.
- Gröben, B. (2007). Sportunterricht im Spiegel der Unterrichtsforschung. In V. Scheid (Hrsg.), *Sport und Bewegung vermitteln* (S. 27–38). Hamburg: Czwalina.
- Groeben, N. (2002). Dimensionen der Medienkompetenz: Deskriptive und normative Aspekte. In N. Groeben & B. Hurrelmann (Hrsg.), *Medienkompetenz. Voraussetzungen, Dimensionen, Funktionen* (S. 160–197). Weinheim: Juventa.

- Grupe, O. & Krüger, M. (2007). *Einführung in die Sportpädagogik* (3., neu bearbeitete Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
- Gryl, I. & Jekel, T. (2012). Re-centering GI in secondary education. Towards a spatial citizenship approach. *Cartographica*, 47 (1), 18–28.
- Haider, H. (2010). Mehr (Psycho-)Linguistik in die Ausbildung von Sprachlehrer(innen)! – eine Bring- und Holschuld. In D. Newby, M. Rückl & B. Hinger (Hrsg.), *Mehrsprachigkeit: Herausforderung für Wissenschaft und Unterricht. Forschung, Entwicklung und Praxis im Dialog* (S. 163–188). Wien: Praesens Verlag.
- Hall, J., Cheng, A. & Carlson, M. (2006). Reconceptualising Multicompetence as a Theory of Language Knowledge. *Applied Linguistics*, 27 (2), 220–240.
- Hellekamps, S. & Meyer, M.A. (2004). Allgemeinbildung oder Grundbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7 (2), 163–167.
- Hellmuth, T. & Kühberger, C., (2016). Historisches und politisches Lernen mit Konzepten. *Historische Sozialkunde*, 1, 3–8.
- Heymann, H.W. (1996). *Allgemeinbildung und Mathematik*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Hirschfeld, L. A. & Gelman, S. A. (1994) (Hrsg.), *Mapping the mind. Domain specific in cognition and culture*. Cambridge: New York.
- Huber, M. & Krause, S. (2018). *Bildung und Emotion*. Wiesbaden: Springer.
- Jekel, T. & Pichler, H. (2017). Vom GW-Unterrichten zum Unterrichten mit geographischen und ökonomischen Konzepten. *GW-Unterricht*, 147 (3), 5–15.
- Jörke, D. & Selk, V. (2017). *Theorien des Populismus*. Hamburg: Junius.
- Kaiser, I. (2019). Leseverstehen als Schlüsselkompetenz in allen Fächern. In A. Ender, U. Greiner & M. Strasser (Hrsg.), *Deutsch im mehrsprachigen Umfeld. Sprachkompetenzen begreifen, erfassen, fördern in der Sekundarstufe* (S. 229–251). Seelze: Klett-Kallmeyer (= Lehren lernen – Basiswissen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung).
- Kaiser, I. & Ender, A. (i. Dr.). Innere Mehrsprachigkeit als Potenzial für den Deutschunterricht. In M. Langlotz (Hrsg.), *Grammatikdidaktik – theoretische und empirische Zugänge zu sprachlicher Heterogenität*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Kaufmann, H., Steinbügl, K., Dünser, A. & Glück, J. (2005). General training of spatial abilities by geometry education in augmented reality. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 3, 65–76.
- Kepser, M. (2012). Anmerkungen zur Kompetenzorientierung und Empirie. In D. A. Frickel, C. Kammler & G. Rupp (Hrsg.), *Literaturdidaktik im Zeichen von Kompetenzorientierung und Empirie: Perspektiven und Probleme* (S. 67–84). Freiburg im Breisgau: Fillibach Verlag.
- Kepser, M. & Abraham, U. (2009). *Literaturdidaktik Deutsch. Eine Einführung* (4., völlig neu bearb. u. erw. Aufl.). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Klafki, W. (1963). *Das Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung* (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- KMK – Kultusministerkonferenz (2005). *Bildungsstandards im Fach Biologie, Chemie und Physik für den Mittleren Schulabschluss*. Neuwied: Luchterhand.
- Koch, L. (2004). Allgemeinbildung und Grundbildung, Identität oder Alternative? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7, 183–191.
- Koch, P. & Oesterreicher, W. (1985). Sprache der Nähe – Sprache der Distanz. Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Spannungsfeld von Sprachtheorie und Sprachgeschichte. *Romanistisches Jahrbuch*, 36, 15–43.

- Kolb E. & Angelovska, T. (2017). Grammatik im kompetenzorientierten Fremdsprachenunterricht: Was und wie? In J. Appel, S. Jeuk & J. Mertens (Hrsg.), *Sprachen Lehren* (S. 327–330). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Köpcke, K.-M. & Noack, C. (2011). Zweifelsfälle erwünscht: Perspektiven für den Sprachunterricht. In K.-M. Köpcke & C. Noack (Hrsg.), *Sprachliche Strukturen thematisieren. Sprachunterricht in Zeiten der Bildungsstandards* (3–12). Hohengehren: Schneider.
- Körber, A., Schreiber, W. & Schöner, A. (Hrsg.) (2007). *Kompetenzen historischen Denkens. Ein Strukturmodell als Beitrag zur Kompetenzorientierung in der Geschichtsdidaktik*. Neuried: ars una.
- Krainer, K. & Benke, G. (2009). Mathematik – Naturwissenschaften – Informationstechnologie: Neue Wege in Unterricht und Schule?! In W. Specht (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht 2009. Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (Band 2) (S. 223–246). Graz: Leykam.
- Krainer, K. & Benke, G. (2018). Wie haben sich Fachdidaktik und Unterricht in Mathematik und in den Naturwissenschaften in Österreich in den letzten 35 Jahren weiterentwickelt? In H. Altrichter, B. Hanfstingl, K. Krainer, M. Krainz-Dürr, E. Messner & J. Thonhauser (Hrsg.), *Baustellen in der österreichischen Bildungslandschaft* (S. 76–90). Münster: Waxmann.
- Krammer, R., Kühberger, C., Windischbauer, E. et al. (2008). *Die durch Politische Bildung zu erwerbenden Kompetenzen. Ein Kompetenz-Strukturmodell*. Wien: BMUKK.
- Krautz, J. (2015). Auf dem Weg zu einer Systematik und Didaktik der Kunstpädagogik auf anthropologischer Grundlage. Ein Arbeitsbericht zuhanden der Allgemeinen Pädagogik. *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, 91 (1), 87–120.
- Krüger, M. (2010). Historische Konzeptionen und Legitimationsfiguren. In N. Fessler, A. Hummel & G. Stibbe (Hrsg.), *Handbuch Schulsport* (S. 17–28). Schorndorf: Hofmann.
- Kühberger, C. (2010). Unkonventionelle politische Partizipation als Teilgebiet der politischen Bildung. *Historische Sozialkunde*, 3, 28–32.
- Kühberger, C. (2012). Konzeptionelles Wissen als besondere Grundlage für das historische Lernen. In C. Kühberger (Hrsg.), *Historisches Wissen. Geschichtsdidaktische Erkundungen über Art, Umfang und Tiefe für das historische Lernen* (S. 33–74). Schwalbach/Ts: Wochenschau Verlag.
- Kühberger, C. (2015). *Kompetenzorientiertes historisches und politisches Lernen. Methodische und didaktische Annäherungen an Geschichte, Sozialkunde und politische Bildung*. Innsbruck & Wien: Studienverlag.
- Kühberger, C., Thurner, J. & Windischbauer, E. (2011). Gesellschaftliches Lernen. *Erziehung und Unterricht*, 7–8, 630–639.
- Kurz, D. (2004). Von der Vielfalt des sportlichen Sinns zu den pädagogischen Perspektiven im Schulsport. In E. Balz & P. Neumann (Hrsg.), *Mehrperspektivischer Sportunterricht* (S. 57–70). Schorndorf: Hofmann.
- Laging, R. (2006). *Methodisches Handeln im Sportunterricht*. Seelze: Klett/Kallmeyer.
- Laging, R. (2013). Sinn und Unsinn von Lehrplänen – Plädoyer für eine schulinterne Entwicklungsarbeit auf der Grundlage von Basiskonzepten. In G. Stibbe & N. Schulz (Hrsg.), *Lehrpläne – Grundlagen, Entwicklungen, Analysen* (S. 55–88). St. Augustin: Academia.
- Laging, R. (2018). Fachliche Bildung im Sportunterricht. Basiskonzepte des Sich-Bewegens als didaktische Strukturierung des Gegenstands im Sportunterricht. In R.

- Laging & P. Kuhn (Hrsg.), *Sportdidaktik und Bildungstheorie. Ein Diskurs zwischen kategorialer und transformatorischer Bildung* (S. 317–342). Wiesbaden: Springer.
- Lambert, D., Solem, M. & Tani, S. (2015). Achieving Human Potential Through Geography Education. A Capabilities Approach to Curriculum Making in Schools. *Annals of the Association of American Geographers*, 105 (4), 723–735.
- Lane, D., Lynch, R. & McGarr, O. (2018). Problematizing spatial literacy within the school curriculum [Online]. *International Journal of Technology and Design Education*, 1–18. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s10798-018-9467-y> [03.12.2018].
- Manow, Ph. (2018). *Die Politische Ökonomie des Populismus*. Berlin: Suhrkamp.
- Maresch, G. (2014). Spatial Ability – The Phases of Spatial Ability Research. *Journal for Geometry and Graphics*, 17 (2), 237–250.
- Maresch, G. (2015). How to develop spatial ability? Factors, Strategies, and Gender Specific Findings. *Journal for Geometry and Graphics*, 19 (1), 133–157.
- Maresch, G. & Posamentier, A. (2019). *Solving Problems in Our Spatial World*. Singapur: World Scientific Publishing.
- Messmer, R. (2018). What ist he subject matter of physical education? *German Journal of Exercise and Sport Research*, 48 (4), 508–515.
- Messner, R. (2016). Bildungsforschung und Bildungstheorie nach PISA – ein schwieriges Verhältnis. In J. Baumert & K.-J. Tillmann (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung. Der kritische Blick und die Antwort auf die Kritiker*. [Themenheft] *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Sonderheft*, 31, 23–44.
- Meyer, J. H. F. & Land, R. (2005). Threshold concepts and troublesome knowledge. Epistemological considerations and a conceptual framework for teaching and learning. *Higher Education*, 49 (3), 373–388.
- Meyer, M.A., Scheunpflug, A. & Hellekamps, S. (2018). Allgemeinbildung in Zeiten der Globalisierung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21 (2), 211–215.
- Morek, M. & Heller, V. (2012). Bildungssprache. Kommunikative, epistemische, soziale und interaktive Aspekte ihres Gebrauchs. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 57 (1), 67–101.
- Murphy, G. L. (2004). *The Big Book of Concepts*. Cambridge & London: A Bradford Book.
- Nachreiner, K. (2015). Begründung eines an Basiskonzepten orientierten Unterrichts. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 3 (68), 172–177.
- Neuland, E. (2002). Sprachbewusstsein – eine zentrale Kategorie für den Sprachunterricht. *Der Deutschunterricht*, 54 (3), 4–10.
- Neuland, E. (2003). Sprachvarietäten – Sprachnormen – Sprachwandel. In U. Bredel, H. Günther, P. Klotz, J. Ossner & G. Siebert-Ott (Hrsg.), *Didaktik der deutschen Sprache. Ein Handbuch* (S. 52–69). Paderborn: Schöningh.
- Norris, J. M. & Ortega, L. (2000). Effectiveness of L2 Instruction: A Research Synthesis and Quantitative Meta-analysis. *Language Learning*, 50 (3), 417–528.
- Oberschmidt, J. & Wallbaum, C. (2014). Zukunftswerkstatt Musikdidaktik. Zu den metaphorischen Gründen der Modelle „Aufbauender Musikunterricht“ und „Musikpraxen erfahren und vergleichen“ [Online]. In F. Kampe, J. Oberschmidt & F. Riemer (Hrsg.), *Vielfalt neuer Wege* (S. 35–51). Hannover: Institut für musikpädagogische Forschung. Verfügbar unter: [https://www.researchgate.net/publication/325540546\\_Zukunftswerkstatt\\_Musikdidaktik\\_Zu\\_den\\_metaphorischen\\_Gruenden\\_der\\_Modelle\\_Aufbauender\\_Musikunterricht\\_und\\_Musikpraxen\\_erfahren\\_und\\_vergleichen](https://www.researchgate.net/publication/325540546_Zukunftswerkstatt_Musikdidaktik_Zu_den_metaphorischen_Gruenden_der_Modelle_Aufbauender_Musikunterricht_und_Musikpraxen_erfahren_und_vergleichen) [22.4.2019].

- OECD (2013). *PISA 2012. Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2016). *PISA 2015. Ergebnisse: Exzellenz und Chancengerechtigkeit in der Bildung* (Band I). München: Bertelsmann.
- Oelkers, J. (2009). Fächerkanon und Fachunterricht. In S. Blömeke, T. Bohl, L. Haag, G. Lang-Wojtasik & W. Sacher (Hrsg.), *Handbuch Schule* (S. 305–313). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Oelkers, J. (2019). Die Fachlichkeit der Schule und ihre Herausforderungen. *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2018*, 141–159.
- Oomen-Welke, I. (2008). Didaktik der Sprachenvielfalt. In B. Ahrenholz & I. Oomen-Welke (Hrsg.), *Deutsch als Zweitsprache* (S. 479–492). Baltmannsweiler: Schneider.
- Ossner, J. (2006). *Sprachdidaktik Deutsch. Eine Einführung*. Paderborn: Schöningh.
- Ossner, J. (2007). Sprachbewusstheit: Anregung des inneren Monitors. In H. Willenberg (Hrsg.), *Kompetenzhandbuch für den Deutschunterricht* (S. 134–147). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Pohl, T., Schindler, K., Köster, M. & Burkard, A. (2018). Basiserkenntniskonzepte als Instrumente fachlichen Denkens. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt in den Unterrichtsfächern Deutsch, Geschichte und Philosophie. *Zeitschrift für Didaktik der Gesellschaftswissenschaften*, 2, 108–124.
- Pomberger, T. & Maresch, G. (2018). Geschlechterspezifische Unterschiede beim Raumvorstellungsvermögen. *Mathematik im Unterricht*, 9 (1), 63–74.
- Prenzel, M. (1995). Zum Lernen bewegen. Unterstützung von Lernmotivation durch Lehre. *Blick in die Wissenschaft*, 4 (7), 58–66.
- Prenzel, M. (1997). Sechs Möglichkeiten, Lernende zu demotivieren. In H. Gruber & A. Renkl (Hrsg.), *Wege zum Können. Determinanten des Kompetenzerwerbs* (S. 32–44). Bern: Huber.
- Prohl, R. (2010). *Grundriss der Sportpädagogik*. Wiebelsheim: Limpert.
- Prohl, R. & Scheid, V. (2017). Einleitung: Zum Verhältnis zwischen Sportpädagogik und Sportdidaktik. In V. Scheid & R. Prohl (Hrsg.), *Sportdidaktik. Grundlagen, Vermittlungsformen, Bewegungsfelder* (S. 10–14) (2. Aufl.). Wiebelsheim: Limpert.
- Rosa, H. (2005). *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Rösch, H. (2017). *Deutschunterricht in der Migrationsgesellschaft. Eine Einführung*. Stuttgart: Metzler.
- Rümelin, J.N., Prenzel, M. & Zierer, K. (2019). Zurück zu den Bildungsinhalten. Münchner Positionspapier für ein zukunftsfähiges Bildungskonzept. *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2018*, 208–213.
- Schank, C. & Lorch, A. (2015). Economic Citizenship and Socio-Economic Rationality as Foundations of an Appropriate Economic Education. *Journal of Social Science Education*, 14 (1), 56–65.
- Scherer, H.-G. (2008). Zwischen Bewegungslernen und Sich-Bewegen-Lernen. *Sportpädagogik*. [Themenheft] *Sonderheft*, 106–117.
- Scherer, H.-G. (2009). Zum Gegenstand von Sportunterricht: Bewegung, Spiel und Sport. In H. Lange & S. Sinning (Hrsg.), *Handbuch Sportdidaktik* (S. 24–39). Balingen: Spitta.
- Schierz, M. (2013). Bildungspolitische Reformvorgaben und fachkulturelle Reproduktion – Beobachtungen am Beispiel des Schulfachs Sport. *Spectrum für Sportwissenschaften*, 25 (1), 64–79.

- Schimank, U. (2005). *Die Entscheidungsgesellschaft. Komplexität und Rationalität der Moderne*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Schleicher, A. (2018). *World Class. How to build a 21st-century school system*. OECD Publishing.
- Schmidkunz, H. & Lindemann, H. (2003). *Das forschend-entwickelnde Unterrichtsverfahren. Problemlösen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Mit aktuellen Unterrichtsbeispielen*. Hohenwarsleben: Westarp.
- Schmölzer-Eibinger, S. (2011). *Lernen in der Zweitsprache. Grundlagen und Verfahren der Förderung von Textkompetenz in mehrsprachigen Klassen* (2., durchges. Aufl.). Tübingen: Narr.
- Schober, B., Finsterwald, M., Wagner, P. & Spiel, C. (2009). Lebenslanges Lernen als Herausforderung der Wissensgesellschaft: Die Schule als Ort der Förderung von Bildungsmotivation und selbst-reguliertem Lernen [Online]. In W. Specht (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009* (S. 121–139). Verfügbar unter: [https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/05/NBB2009\\_Band2\\_Kapitel-A6.pdf](https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/05/NBB2009_Band2_Kapitel-A6.pdf) [22.4.2019].
- Schweiger, F. (1992). Fundamentale Ideen. Eine geistesgeschichtliche Studie zur Mathematikdidaktik. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 13 (2–3), 199–214.
- Siebörger, R. (2019). *Knowledge Structures and School History* [Online]. Verfügbar unter: <https://public-history-weekly.degruyter.com/7-2019-13/knowledge-structures/> [05.02.2019].
- Suchań, B. & Breit, S. (Hrsg.) (2016). *PISA 2015. Grundkompetenzen am Ende der Pflichtschulzeit im internationalen Vergleich*. Graz: Leykam.
- Tenorth, H.-E. (2004). „Grundbildung“ und „Basiskompetenzen“. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7 (2), 169–182.
- Tenorth, H.-E. (2016). Bildungstheorie und Bildungsforschung, Bildung und kulturelle Basiskompetenzen – ein Klärungsversuch, auch am Beispiel der PISA-Studien. In J. Baumert & K.-J. Tillmann (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung. Der kritische Blick und die Antwort auf die Kritiker* [Themenheft]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Sonderheft 31*, 45–71.
- Terhart, E. (2019). Die Frage nach den Inhalten schulischen Lehrens und Lernens. Alte und neue Antworten. *Jahrbuch für Allgemeine Didaktik 2018*, 169–185.
- Thurstone, L. L. (1950). Some primary abilities in visual thinking. *Psychometric Laboratory Research Report*, 59, 517–521.
- Tietze, U. P., Klika, M. & Wolpers, H. (1982). *Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe II*. Braunschweig: Vieweg+Teubner.
- Tolchinsky, L. (2004). The nature and scope of later language development. In R. Berman (Hrsg.), *Language Development across Childhood and Adolescence* (S. 233–247). Amsterdam: Benjamins.
- Vogt, J., Heß, F. & Brenk, M. (Hrsg.) (2014). *(Grund-)Begriffe musikpädagogischen Nachdenkens. Entstehung, Bedeutung, Gebrauch. Sitzungsbericht 2013 der Wissenschaftlichen Sozietät Musikpädagogik* (1. Aufl.). Berlin: LIT-Verlag.
- Vohns, A. (2000). *Das Messen als fundamentale Idee im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I* [Online]. Verfügbar unter: [wwwu.uni-klu.ac.at/avohns/pdf/beitrag\\_vohns.pdf](http://wwwu.uni-klu.ac.at/avohns/pdf/beitrag_vohns.pdf) [25.04.2019].
- Vohns, A. (2003). Fundamentale Ideen und Grundvorstellungen – Versuch einer Annäherung. In H.-W. Henn (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2003* (S. 641–644). Hildesheim: Franzbecker.

- Vollrath, H.-J. (1978). Rettet die Ideen! *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 31 (8), 449–455.
- Wagner, E. & Schönau, D. (Hrsg.) (2016). *Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Visual Literacy – Prototype*. Münster: Waxmann.
- Wagner, I. (2016). Zum Wandel gesellschaftlicher Erwartungen an Wissenserwerb in Sportlehrplänen. In V. v. Schürmann, J. Mittag, G. Stibbe, J.-U. Nieland & J. Haut (Hrsg.), *Bewegungskulturen im Wandel. Der Sport der Medialen Moderne – Gesellschaftstheoretische Verortungen* (S. 307–322). Bielefeld: transcript.
- Wandruszka, M. (1975). Mehrsprachigkeit. *Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik. Jahrbuch des Instituts für Deutsche Sprache*, 36, 321–350.
- Weiglhofer, H., Stadler, H. & Lembens, A. (2009). Unterricht in Naturwissenschaft: Österreichische Ergebnisse aus fachdidaktischer Sicht. In C. Schreiner & U. Schwantner (Hrsg.), *PISA 2006. Österreichischer Expertenbericht zum Naturwissenschafts-Schwerpunkt* (S. 351–358). Graz: Leykam.
- Weisgerber, B. (1974). *Theorie der Sprachdidaktik*. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Weißeno, G., Detjen, J., Juchler, I., Massing, P. & Richter, D. (2010). *Konzepte der Politik. Ein Kompetenzmodell*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- White, J. (2018). The Weakness of Powerful Knowledge. *London Review of Education*, 16 (2), 325–335.
- Whitehead, A. N. (1962). Die Gegenstände des mathematischen Unterrichts. *Neue Sammlung*, 2/3, 257–266.
- Winter, H. (1972). Vorstellungen zur Entwicklung von Curricula für den Mathematikunterricht in der Gesamtschule. In Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), *Beiträge zum Lernzielproblem* (S. 67–95). Ratingen: A. Henn Verlag.
- Wittmann, E. (2002). *Grundfragen des Mathematikunterrichts* (6. neu bearbeitete Aufl.). Braunschweig: Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft.
- Wodzinski, R. (2011). *Naturwissenschaftliche Fachkonzepte anbahnen – Anschlussfähigkeit verbessern*. Publikation des Programms SINUS an Grundschulen. Kiel: Universität, Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN).
- Wong, W. (2005). *Input Enhancement. From Theory and Research to the Classroom*. Boston: McGraw Hill.

## **Autorinnen und Autoren**

**Priv.-Doz. DDr. Ulrike Greiner**, Bildungswissenschaftlerin, Studium der Pädagogik, Germanistik, Theologie, habil. in Fachdidaktik und Religionspädagogik, z.Z. Direktorin der School of Education der Universität Salzburg. Forschungsgebiete: Qualitative Bildungsforschung in der LehrerInnenbildung, Textkompetenzen von Lehramtsstudierenden im Kontext epistemologischer Urteile, Heterogenität und Diversität in der Schule, Fächerstrukturkonzepte auf der Sekundarstufe I.

**Mag. Dr. Irmtraud Kaiser**, Universitätsassistentin für germanistische Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik am Fachbereich Germanistik der Universität Salzburg. Forschungsgebiete: Spracherwerb und Mehrsprachigkeit, Variations- und Soziolinguistik, Leseverstehen, Sprachbewusstheit/Sprachreflexion, Konzeption des Deutschunterrichts, sprachliche und sprachwissenschaftliche Kompetenzen Lehramtsstudierender.

**Univ.-Prof. Dr. habil. Christoph Kühberger**, Geschichts- und Politikdidaktiker am Fachbereich Geschichte der Universität Salzburg mit aktuellen Forschungsschwerpunkten im Bereich der empirischen Geschichtsdidaktik.

**Assoz.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Günter Maresch**, Assoziierter Professor an der School of Education der Universität Salzburg mit Forschungs- und Arbeitsschwerpunkten in Raumgeometrie, Visuelle Wahrnehmung und Raumvorstellungsvermögen, digitale Medien im Unterricht (spezielle CAD-Systeme) und Curriculumentwicklung.

**Ass.-Prof. Dr. Verena Oesterhelt**, Assistenzprofessorin im Bereich Sportpädagogik und Sportdidaktik am Interfakultären Fachbereich für Sport- und Bewegungswissenschaft der Universität Salzburg. Forschungsgebiete: Lehrerbildungsforschung im Fach Sport im Kontext fachpraktischer Bezüge, fachspezifische Aspekte der Unterrichtsentwicklungsforschung.

**Ao. Univ.-Prof. i. R. Mag. Dr. Hubert Weiglhofer**, Fachdidaktiker für Biologie und Umweltkunde mit den Schwerpunkten Curriculumentwicklung, Entwicklung von Bildungsstandards und schulische Gesundheitsförderung.