

Kognitive Aktivierung im Fremdsprachenunterricht: Ein systematisches Review von Forschungsarbeiten aus dem deutschsprachigen Raum

Joel Guttke¹

This article reviews research findings and research instruments from 29 studies on cognitive activation (*kognitive Aktivierung*), one out of three dimensions of instructional quality, in foreign language education conducted in German-speaking countries. Within this context, it addresses three questions: (1) How is the construct cognitive activation defined? (2) What methods are employed to research cognitive activation? (3) What empirical findings on cognitive activation have been published? The review findings indicate that a theoretically sound definition of cognitive activation in foreign language education has yet to be developed. In the majority of studies, the construct of cognitive activation is operationalized generically and measured using student and teacher questionnaires. Insight into the effects of cognitive activation is limited due to a lack of empirical findings and valid research instruments.

1. Einleitung

Seit der Neuausrichtung der deutschen Bildungspolitik im Sinne der Kompetenz- und Outputorientierung ist ein stetiges Interesse an Erträgen schulischer Lehr- und Lernprozesse und deren Optimierung zu verzeichnen (van Ackeren, Klemm & Kühn 2015: 121-191). Dieses Interesse spiegelt sich seitens der Forschung in der Emergenz zahlreicher Kriterien qualitätsvollen Unterrichts wider. Laut Klieme (2019: 396) umfasst Unterrichtsqualität die "Gesamtheit der empirisch beobachtbaren Merkmale des Unterrichtsgeschehens, die nachweislich mit einer Entwicklung der Lernenden im Sinne der Realisierung von Bildungs- und Erziehungszielen einhergehen". Die Qualität von Unterricht resultiert demnach erst aus einer Wertung seiner Merkmale anhand intendierter Ziele.

Um Unterrichtsqualität trotz der Vielfalt vorgelegter Qualitätskriterien empirisch zugänglich zu machen, hat sich in der Bildungsforschung das abduktiv gebildete Modell der drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität etabliert. Die drei lernwirksamen Basisdimensionen kognitive Aktivierung, unterstützendes

1 Korrespondenzadresse: Joel Guttke, Universität Duisburg-Essen, Institut für Anglophone Studien, Universitätsstr. 2, 45141 Essen, E-Mail: joel.guttke@uni-due.de
Für ihre kritisch-konstruktiven Rückmeldungen zu diesem Aufsatz danke ich Prof. Dr. Raphaela Porsch und Prof. Dr. Eva Wilden herzlich.

Unterrichtsklima und Klassenführung wurden faktorenanalytisch auf Grundlage von Daten der in Deutschland durchgeführten Erweiterung der *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) identifiziert (Klieme, Schümer & Knoll 2001). Seit der Genese dieses Modells wurde dessen Faktorenstruktur mehrfach empirisch bestätigt und es liegen zahlreiche, wenn auch uneindeutige, Befunde zu dessen prädiktiver Validität vor (Praetorius, Klieme, Herbert & Pinger 2018).

Trotz dieser vergleichsweise stabilen empirischen Basis wird seit geraumer Zeit der Anspruch des Modells auf fächerübergreifende Gültigkeit (Klieme et al. 2001: 52) kritisch diskutiert. So weist Klieme bereits fünf Jahre später unter Verweis auf die Ergebnisse der DESI-Studie (DESI-Konsortium 2008) darauf hin, "dass die empirische Unterrichtsforschung doch sehr genau auf fachspezifische Zusammenhangsmuster achten muss" (Klieme 2006: 772). Dieser Forderung wurde kürzlich in zwei Ausgaben der Zeitschrift "Unterrichtswissenschaft" (Jahrgang 48, Ausgabe 3; Jahrgang 49, Ausgabe 2) nachgegangen, die den *status quo* der Forschung zu Unterrichtsqualität – und damit auch die Frage nach dem Grad ihrer Fachspezifik – aus Perspektive unterschiedlicher Schulfächer beleuchten. Darin stellt Wilden (2021) für das Fach Englisch fest, es bestehe weiterhin Bedarf einer Synthese von Befunden der Zweitspracherwerbs- sowie Bildungsforschung, um Unterrichtsqualität auch im Fremdsprachenunterricht (FsU) empirisch zu untersuchen. Gerlach und Leupold (2019: 17) bestätigen den Mangel fachspezifischer Unterrichtsqualitätskriterien und geben zu bedenken, dass interkulturelle Kompetenz als "übergeordnete[s] Ziel [des FsU] nur schwer messbar ist". Folglich scheint es produktiv, den Fremdspracherwerbsprozess vor dem Hintergrund der drei Basisdimensionen zu reflektieren, um so lernförderliche Merkmale des FsU zu identifizieren.

Während die Basisdimension Klassenführung als notwendige Bedingung für Unterricht generisch interpretiert wird, zeichnet sich für kognitive Aktivierung ein hoher Grad an Fachspezifik ab (Winkler 2017; Lipowsky & Bleck 2019; Messner 2019). Unterricht wird als kognitiv aktivierend bezeichnet, "wenn er Lernende zum vertieften Nachdenken und zu einer elaborierten Auseinandersetzung mit dem *Unterrichtsgegenstand* anregt" (Lipowsky 2020: 92; Hervorhebung des Verfassers). Die Fachspezifik des Konstrukts folgt aus der Definition über Unterrichtsgegenstände, die zwischen den Schulfächern variieren. Um diesem Umstand in der Erforschung von Unterrichtsqualität gerecht zu werden, ist eine fachspezifische Operationalisierung kognitiver Aktivierung naheliegend. Gleichzeitig ist eine hohe Variation in lerntheoretischen Bezügen und Operationalisierungen des Konstrukts zu beobachten (Schreyer, Wemmer-Rogh, Herbert & Praetorius 2022), die jegliche Spezifikationsversuche umso herausfordernder gestaltet.

Im internationalen Forschungsdiskurs wird kognitive Aktivierung, wie sie die Unterrichtsqualitätsforschung definiert, vergleichsweise wenig diskutiert. Dennoch existieren in der Zweitspracherwerbsforschung Felder, welche die Bedeutung von Teilaspekten kognitiver Aktivierung für den Fremdspracherwerb untersuchen. Dazu gehört die *Instructed Second Language Acquisition* (ISLA), die erforscht, "how the systematic manipulation of the mechanisms of learning and/or the conditions under which they occur enable or facilitate the development and acquisition of a language other than one's first" (Loewen 2015: 2), und sich folglich ganz konkret mit der Qualität von FsU auseinandersetzt. Vertreterinnen und Vertreter der ISLA verorten ihre Forschung häufig im kognitiv-interaktionistischen Paradigma des Fremdspracherwerbs, das unter Bezug auf Longs (1981) *Interaction Hypothesis* den *language input* und *output* sowie die Interaktion in der Zielsprache als konstitutiv für den Fremdspracherwerb erachtet. Ausgehend von den im FsU eingesetzten Materialien wird unter dem Begriff *cognitive engagement* außerdem untersucht, wie sich der Grad der Aufgabenkomplexität (operationalisiert durch Aufgabenmerkmale) auf die Verarbeitungstiefe der Zielsprache durch die Lernenden auswirkt (z.B. Robinson 2011; Philp & Duchesne 2016).

Trotz der dargestellten Schnittmenge von Untersuchungsfeldern der ISLA und Dimensionen kognitiver Aktivierung verfolgt der vorliegende Artikel das Ziel, Forschungsbefunde und -instrumente aus Studien zu kognitiver Aktivierung im FsU aus dem deutschsprachigen Raum zusammenzufassen und so den dortigen Diskurs zu Unterrichtsqualität in der Fremdsprachenforschung zu fokussieren. Dazu wird ein systematisches Review präsentiert, das auf Basis der folgenden Forschungsfragen durchgeführt wurde:

- (1) Wie wird das Konstrukt *kognitive Aktivierung* in der Fremdsprachenforschung definiert?
- (2) Welche Verfahren werden zur Untersuchung kognitiver Aktivierung im FsU eingesetzt und wie wird kognitive Aktivierung dabei operationalisiert?
- (3) Welche empirischen Befunde liegen zu kognitiver Aktivierung im FsU vor?

Da kognitive Aktivierung weiterhin als "theoretisch unterspezifizierte Dimension" (Praetorius & Gräsel 2021: 177) gilt, dient Forschungsfrage 1 der Erarbeitung einer theoretischen Basis für den konzeptuellen Transfer in die Fremdsprachenforschung. Es ist von Interesse, ob das Konstrukt bereits Eingang in die Fremdsprachenforschung gefunden hat und inwiefern es sich als anschlussfähig erweist. Forschungsfragen 2 und 3 liefern hingegen Erkenntnisse über den aktuellen Stand und die Qualität der Erkenntnisse zu kognitiver Aktivierung innerhalb der Disziplin, um daran Forschungsdesiderate ableiten zu können.

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wird zunächst das methodische Vorgehen zur Durchführung des systematischen Reviews beschrieben (Abschnitt 2). Die Beschreibung erläutert im Sinne der Transparenz alle Kriterien, die zur Publikationsidentifikation und -selektion angewendet wurden. Der darauffolgende Ergebnisbericht (Abschnitt 3) gliedert sich entlang der Forschungsfragen in drei Teilabschnitte. Abschließend erfolgt eine kritische Diskussion und Synthese der Befunde in Form einer Spezifikation kognitiver Aktivierung im FsU (Abschnitt 4).

2. Methode

Systematische Reviews dienen der Synthese wissenschaftlicher Befunde hinsichtlich eines Forschungsgegenstandes mit dem Ziel, verallgemeinerbare Aussagen darüber zu generieren. Die Systematisierung und Bewertung veröffentlichter Befunde ermöglicht es, einen Überblick des Forschungsstandes zu geben und darin Leerstellen sowie Limitationen zu identifizieren: "[S]eeking generalizations also involves seeking the limits of generalizations" (Cooper, Hedges & Valentine 2019: 6). Aufgrund der Dokumentation vorgenommener Arbeitsschritte zeichnen sich systematische Reviews durch einen hohen Grad intersubjektiver Nachvollziehbarkeit aus. Im vorliegenden Beitrag erfolgte eine Orientierung an den Empfehlungen von Cooper et al. (2019), Gough, Oliver & Thomas (2012), Newman und Gough (2020) sowie Wetterich und Plänitz (2021). Eine Visualisierung des Reviewprozesses inklusive der pro Arbeitsschritt ausgeschlossenen Publikationen ist Abbildung 1 zu entnehmen.

2.1 Formulierung des Suchbefehls

Ausgehend von den Forschungsfragen wurden deutsch- und englischsprachige Schlagwörter für die Formulierung eines Suchbefehls formuliert:

- kognitiv*, Aktivierung/*cognitive, activation*
- Fremdsprachenunterricht, {FREMDSPRACHE}, {FREMDSPRACHE}unterricht/{FREMDSPRACHE} *as a second/foreign language*, wobei {FREMDSPRACHE} jeweils durch die berücksichtigten Fremdsprachen ersetzt wurde (z.B. Russischunterricht)
- Unterrichtsqualität/*instructional quality, teaching quality*

Aufgrund der bereits thematisierten Uneindeutigkeit kognitiver Aktivierung als Konstrukt wurde die Nutzung verwandter Begriffe (z. B. "Problemlösen" aus der Lehr-Lern-Psychologie, "noticing" aus der Zweitspracherwerbsforschung) im

Suchbefehl vermieden. Dadurch wurde versucht solche Publikationen zu identifizieren, in denen die Autorinnen und Autoren ihren Forschungsgegenstand explizit als *kognitive Aktivierung* deklarieren. Ein Einbezug verwandter Begriffe hätte zu einer vergleichsweise subjektiven Konstruktdefinition durch den Verfasser geführt und eine deskriptive Darstellung des Diskurses zu kognitiver Aktivierung im FsU verhindert. Die Schlagwörter wurden mit Hilfe Boolescher Operatoren zu einem Suchbefehl kombiniert, beispielsweise:

(((((Schlagwörter: KOGNITIV* und AKTIVIERUNG und RUSSISCHUNTERRICHT) oder (Schlagwörter: UNTERRICHTSQUALITAET und RUSSISCHUNTERRICHT)) oder (Schlagwörter: KOGNITIV* und AKTIVIERUNG und FREMDSPRACHENUNTERRICHT)) oder (Schlagwörter: UNTERRICHTSQUALITAET und FREMDSPRACHENUNTERRICHT)) und (Jahr >=1995))

2.2 Auswahl der Informationsquellen

Die Literaturrecherche wurde im Zeitraum vom 11.-22.04.2022 durchgeführt. Dazu wurden die Datenbanken des Fachinformations-Systems Bildung (FIS Bildung), des *Educational Resources Information Center* (ERIC) und des gemeinsamen Verbundkatalogs deutscher Hochschulen (GVK) sowie die Suchmaschinen von *Google Scholar* und Springer Link verwendet. Ergänzt wurden die Datenbanken durch einschlägige Fachzeitschriften aus der Bildungs- ("Unterrichtswissenschaft", "Zeitschrift für Pädagogik", "Zeitschrift für Erziehungswissenschaft", "Zeitschrift für Pädagogische Psychologie") und Fremdsprachenforschung ("Zeitschrift für Fremdsprachenforschung", "Fremdsprachen Lehren und Lernen", "Zeitschrift für interkulturellen Fremdsprachenunterricht", "ELT Journal"), sowie durch thematisch relevante Sonderausgaben dieser Zeitschriften. Schließlich dienten die Literaturverzeichnisse der über die Literaturrecherche identifizierten Publikationen als weitere Informationsquelle.

Mehrfach identifizierte Publikationen wurden am Ende dieses Arbeitsschrittes automatisiert über *Microsoft Excel* entfernt, indem in der tabellarischen Übersicht aller identifizierten Publikationen die Zellen mit Autorennamen und Publikationstiteln miteinander verglichen wurden. Eine Übersicht der in diesem Arbeitsschritt identifizierten Publikationen ist der ersten Zeile in Abbildung 1 zu entnehmen.

2.3 Formulierung der Ausschlusskriterien

Die Ausschlusskriterien (AK) dienen der Strukturierung der Ergebnisse der Literaturrecherche. Sie werden nachfolgend aufgelistet und begründet:

- AK #1: Die Studie wurde früher als 1995 veröffentlicht.

Da die drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität im Rahmen der Ergebnisse der TIMSS-Videostudie veröffentlicht wurden (Klieme et al. 2001), ist davon auszugehen, dass sie ab diesem Zeitpunkt rezipiert wurden. Mögliche Vorarbeiten zu TIMSS sollten nicht ausgeschlossen werden.

- AK #2: Die Studie wurde außerhalb des deutschsprachigen Raumes (Deutschland, Österreich, Schweiz) durchgeführt.

Als Rahmenmodell haben die drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität im englischsprachigen Diskurs bisher wenig Anschluss gefunden. Dort erfolgt stattdessen eine Auseinandersetzung mit verwandten Konstrukten wie den *higher-order thinking skills* (z.B. Lewis & Smith 1993) oder dem *teaching for understanding* (z.B. Hiebert & Grouws 2007). Vor dem Hintergrund der internationalen Kommunikation von Forschungsbefunden wurden deutsch- und englischsprachige Publikationen zugelassen.

- AK #3: Die Studie weist keinen Bezug zur Primar- oder Sekundarstufe auf.

Aufgrund der Verschiedenheit der Zielgruppen und der damit variierenden Anforderungen an Fremdspracherwerbsprozesse wurden Studien zu Lehr- und Lernprozessen in der Elementarstufe und der Erwachsenenbildung ausgeschlossen.

- AK #4: Die Studie thematisiert eine Fremdsprache, die nicht an Schulen im deutschsprachigen Raum unterrichtet wird.

Die Eingrenzung auf Deutsch als Fremdsprache, Englisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch, Russisch, Spanisch und Türkisch (für Deutschland siehe bspw. Tabelle 21111-0006 unter <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>) ergab sich als Folge von Ausschlusskriterium #2. Da sich der altsprachliche Unterricht durch seinen Fokus auf Übersetzung und Interpretation innerhalb der sprachlichen Bildung maßgeblich von den zuvor genannten modernen (Fremd-)Sprachen unterscheidet, wurden Sprachen wie Latein und Griechisch nicht berücksichtigt.

- AK #5: Bei der identifizierten Studie handelt es sich um graue Literatur.

Hinsichtlich des Publikationstyps wurden Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften, Sammelbänden und praxisorientierten Lehrkräftezeitschriften sowie Dissertationen recherchiert.

- AK #6: Die Studie unterliegt keinem (Peer-)Review-Verfahren.

Da sich der Einsatz von (Peer-)Review-Verfahren innerhalb der Fremdsprachenforschung erst mit der Zeit entwickelte, wurden während der Literaturrecherche zunächst auch Publikationen ohne eine solche Qualitätssicherung berücksichtigt. Stattdessen fand in solchen Fällen eine zusätzliche Prüfung der Publikationsrelevanz und -qualität durch den Verfasser statt. Ausschlaggebend für einen Einschluss trotz fehlendem (Peer-)Review-Verfahren war eine schlüssige und umfassende Darstellung von theoretischen Bezügen, Forschungsdesign und Methode.

- AK #7: Die Studie adressiert kognitive Aktivierung nicht explizit als solche.

Unter den identifizierten Publikationen befanden sich auch solche, die zwar mit kognitiver Aktivierung verschlagwortet waren, ihren Untersuchungsgegenstand jedoch an keiner Stelle explizit dem Konstrukt zuordneten. Zur Aufnahme in das Review musste eine Publikation (a) Aspekte der Konstruktdefinition diskutieren, (b) das Konstrukt unter Hinzunahme fremdsprachenunterrichtlicher Lehr- oder Lernstrategien operationalisieren oder (c) Einflüsse auf oder Wirkungen von kognitiver Aktivierung untersuchen.

2.4 Detaillierte Sichtung und Kodierung

Die identifizierten Publikationen wurden anhand ihres Titels und Abstracts gesichtet und mit Hilfe der AK codiert. Für jedes AK wurde durch den Verfasser der Code "zutreffend" oder "nicht zutreffend" vergeben. Dieses Vorgehen war in einem Großteil der Fälle problemlos möglich (z.B. wenn der Publikationstitel ein explizites Schulfach enthielt). In anderen Fällen waren die Informationen aus Titel und Abstract nicht ausreichend, sodass die jeweilige Publikation beschafft und detailliert gesichtet wurde. Dabei wurde vereinzelt die Dokumentensuche verwendet, um relevante Abschnitte einer umfangreichen Publikation (z.B. Monografie) aufzufinden. Nur Publikationen, auf die keines der Ausschlusskriterien zutraf, wurden für das vorliegende Review berücksichtigt. Die in diesem Arbeitsschritt ausgeschlossenen Publikationen sind der zweiten Zeile in Abbildung 1 zu entnehmen.

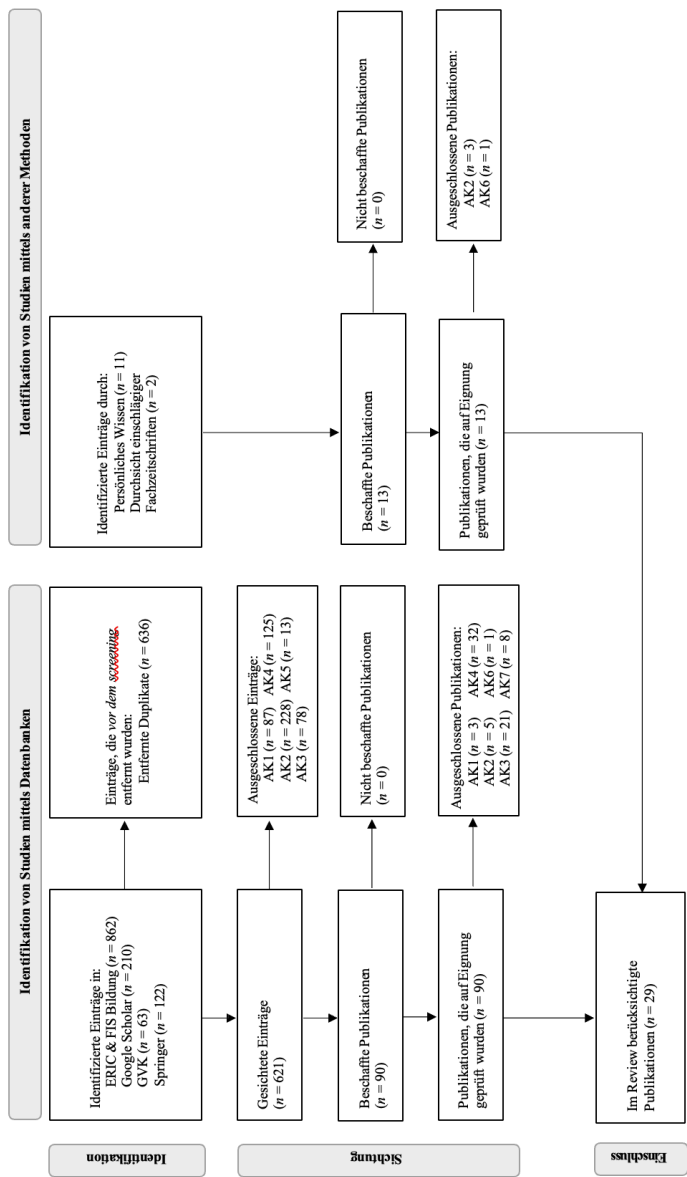


Abbildung 1: Arbeitsschritte des systematischen Reviews (Darstellung übernommen von Page, McKenzie, Bossuyt, Boutron, Hoffmann, Mulrow et al. 2021)

3. Ergebnisse

Aus den anfangs 1270 identifizierten Publikationen wurden 29 für das systematische Review berücksichtigt (vgl. Abb. 1, Zeile 3), die im Anhang übersichtsartig dargestellt werden. Aufgrund der variierenden Tiefe der Auseinandersetzung mit dem Konstrukt kognitiver Aktivierung können in der Ergebnispräsentation nicht alle Publikationen in gleichem Umfang dargestellt werden. Zunächst werden die Publikationen entlang der Frage systematisiert, wie die Autorinnen und Autoren den Ausdruck *kognitive Aktivierung* verwenden, wodurch Arbeiten hermeneutisch-konzeptioneller Art fokussiert werden (Abschnitt 3.1). Daraufhin werden empirische Forschungsarbeiten präsentiert, die Instrumente zur Operationalisierung kognitiver Aktivierung im FsU entwickeln (Abschnitt 3.2) und diese zur Untersuchung der Einflussfaktoren auf und Wirkungen von kognitiver Aktivierung einsetzen (Abschnitt 3.3).

3.1 Definition *kognitiver Aktivierung* in der Fremdsprachenforschung

In den gesichteten Publikationen erfolgt die Auseinandersetzung mit dem Kern, was kognitive Aktivierung ausmache, in unterschiedlicher Tiefe. In einigen Publikationen (z.B. Börner 1995) bezeichnet *kognitive Aktivierung* den Rückgriff auf Vorwissen und den Abruf von Informationen aus dem Langzeitgedächtnis. Damit wird der Ausdruck in einem deutlich weiteren Sinne verwendet, als dies im aktuellen Diskurs zu Unterrichtsqualitätsforschung der Fall ist. In anderen Publikationen (z.B. Rossa 2018) wird zwar marginal auf kognitive Aktivierung als Kriterium lernwirksamen (Fremdsprachen-)Unterrichts hingewiesen, das Konstrukt jedoch nicht primär fokussiert. Es bleibt offen, welche Merkmale des FsU kognitiv aktivierend wirken und warum. Schließlich erfolgt in etwa der Hälfte aller Publikationen, die sich auf hermeneutisch-konzeptioneller Ebene mit kognitiver Aktivierung auseinandersetzen, eine fachspezifische Diskussion kognitiver Aktivierung im FsU, die im Folgenden nachgezeichnet wird. Die Darstellung ist chronologisch, da die Autorinnen und Autoren dieser Publikationen stellenweise aufeinander verweisen.

Bereits Grotjahn (2000) diskutiert den Wert sprachbezogener Kognitivierung, verstanden als bewusstmachende Verfahren zur "explizite[n] Fokussierung sprachlicher Phänomene" (ebd.: 84; Hervorhebung im Original), für den Fremdspracherwerb. Gemäß des damaligen Erkenntnisstands spricht er sich im Sinne

des *Focus-on-Form*-Ansatzes dafür aus, Lernenden Gelegenheiten zu einer möglichst intensiven Auseinandersetzung mit dem *language input* und *output* in der Zielsprache zu bieten:

Damit jedoch nicht nur *Verstehens*-, sondern auch *Lern*prozesse in Gang gesetzt werden, bedarf es über die Bereitstellung von Input hinaus einer Lenkung des Aufmerksamkeitsfokus des Lernenden auf die Fremdsprache nicht nur als *Kommunikationsmittel*, sondern auch als *Lerngegenstand* sowie insbesondere auch einer Fokussierung der Aufmerksamkeit auf formal-sprachliche Aspekte (ebd.: 94; Hervorhebung im Original).

Hierin deutet sich bereits an, dass die Doppelfunktion der Zielsprache als Inhalt und Medium als für den FsU konstituierendes Charakteristikum Implikationen für die Definition von *kognitiver Aktivierung* birgt.

Thaler (2014: 5) kritisiert das "Kult-Konzept" *kognitive Aktivierung* aufgrund des mangelnden Bezugs zum FsU, der unter anderem aus dessen allgemein-pädagogischer und mathematisch-naturwissenschaftlicher Genese hervorgehe. Zudem ergebe sich aus der Doppelfunktion der Zielsprache die Notwendigkeit zur Differenzierung der Basisdimension zu *kommunikativ-kognitiver Aktivierung*. Dieser Terminus bildet interessanterweise die Unterscheidung Grotjahns (2000) zwischen der Zielsprache als "Kommunikationsmittel" und als "Lerngegenstand" ab. Obwohl Thaler aus seiner Forderung Handlungsempfehlungen für Fremdsprachenlehrkräfte gemäß Ergebnissen der DESI-Studie ableitet, bleibt unklar, wie *kommunikativ-kognitive Aktivierung* definiert ist und worin der Mehrwert im Vergleich zu der generischen Basisdimension besteht.

Rösch (2017) verortet kognitive Aktivierung im Bereich des sprachlichen Lernens und beschreibt die Popularität des Konstrukts als Folge einer kognitiven Wende innerhalb der Didaktik. Damit verbunden sei eine Hinwendung zum Einsatz bewusstmachender Verfahren im FsU. Dies erfordere unter anderem eine explizite Auseinandersetzung mit dem Lernprozess und seinen Tiefenmerkmalen (wie z.B. beim prozessorientierten Schreiben). Kognitive Aktivierung im FsU impliziere folglich immer auch einen Anteil an *language awareness*, wobei "es sich um einen Prozess handelt, bei dem Sprache zum Lerngegenstand wird, mit dem sich die Lernenden selbstbestimmt auseinandersetzen" (ebd.: 14).

Obwohl kein expliziter Verweis auf Thalers Arbeit erfolgt, nimmt auch Gehring (2018) in seiner Publikation zu Deutsch als Fremdsprache eine Unterscheidung zwischen Unterrichtsaktivitäten vor, die kognitiv oder kommunikativ aktivierend wirken. Kognitive Aktivierung beschreibe, "wie anspruchsvoll eine Aktivität ist und welche gedanklichen Operationen man durchführen muss, um sie zu lösen" (ebd.: 46), und sei einem der drei Anforderungsbereiche, Reproduktion, Anwendung oder Transfer, zuzuordnen. Demgegenüber liege der Fokus bei Aktivitäten zu kommunikativer Aktivierung darauf, "welche Formen der Sprachver-

wendung sie auslösen" (ebd.: 46). Diesbezüglich unterscheidet der Autor zwischen Kommunikation vorbereitenden, Kommunikation erprobenden und Kommunikation gestaltenden Aktivitäten.

Ballweber, Boßlet und Pilgrim (2019) arbeiten Thalers ersten Versuch einer Differenzierung kognitiver Aktivierung weiter aus. Sie übertragen das Problemlösen als eine zentrale Komponente kognitiver Aktivierung auf den FsU, indem sie eine Verbindung zu der "Bewältigung von kommunikativen und diskursiven fremdsprachlichen Anforderungssituationen durch problemorientierte Aufgaben" (Müller-Hartmann, Schocker & Pant 2013: 29) herstellen. Erst dadurch werde "eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand *wie auch dem Sprachhandeln*" (Ballweber et al. 2019: 71; Hervorhebung des Verfassers) möglich. Für die Aktivierung kognitiver Prozesse in Form von Reorganisieren, Entscheiden und Erzählen seien Aktivitäten wie Strukturlegetechniken, Dilemmasituationen oder (auto-)biografisches Erzählen geeignet.

Aufbauend auf durch empirische Befunde gestützte theoretische Ansätze der Zweitspracherwerbsforschung stellt Kersten (2019) eine Übersicht von Prinzipien zur Gestaltung des FsUs zusammen. Darunter fallen unter anderem das Angebot von reichhaltigem, verständlichem *language input*, die Inszenierung authentischer und bedeutungsvoller Kommunikation, die Berücksichtigung des Vorwissens der Lernenden, konstruktives *feedback*, Unterstützungsangebote für den eigenständigen Einsatz der Zielsprache sowie Gelegenheiten zur Schärfung des Sprachbewusstseins. Die Autorin resümiert, "dass all diese Voraussetzungen eine positive Anregung zum Lernen darstellen, da verschiedene Hirnareale aktiviert sowie reichhaltige Verknüpfungen und die Speicherung im Gedächtnis gefördert werden" (ebd.: 46). Demzufolge stellen *language input*, *language output*, die Interaktion zwischen Lehrkräften, Lernenden und Mitlernenden sowie *corrective feedback* zentrale Momente kognitiver Aktivierung im FsU dar.

Eine weiterführende Arbeit von Kersten (2021) bildet die Grundlage, um kognitive Aktivierung im FsU unter Hinzunahme von Befunden der ISLA auch auf neuronaler Ebene näher zu beschreiben. Betrachte man den *language input* im FsU den Annahmen des *Modular Cognition Framework* (Truscott & Sharwood Smith 2019) folgend zunächst als sensorische Stimuli, so werde ersichtlich, dass die Qualität dieser Stimuli entscheidend für die weitere Verarbeitung durch die Lernenden sei:

Type and level of stimulation from the incoming sensory input are thought to affect whether incoming information leads to intensive mental operations (*intake, depths of processing*; [...]), which condition whether it gets stored and becomes readily available for retrieval when the learner wants to use it (ebd.: 32; Hervorhebung im Original).

Kerstens Ausführungen zufolge ist kognitive Aktivierung – in der englischsprachigen Literatur eng verwandt mit Konzepten wie *depth of processing*, *cognitive effort*, *engagement* oder *involvement* – ein zentrales Merkmal des Fremdspracherwerbsprozesses.

3.2 Verfahren zur Erfassung kognitiver Aktivierung im Fremdsprachenunterricht

Zusätzlich zu den bisher diskutierten hermeneutisch-konzeptionellen Arbeiten wurden in 14 weiteren Publikationen (vgl. Anhang) sowohl qualitativ- als auch quantitativ-empirische Verfahren zur Erforschung von kognitiver Aktivierung im FsU eingesetzt. Diese Verfahren sowie die dabei eingesetzten Forschungsinstrumente zur Erfassung kognitiver Aktivierung werden nachfolgend überblicksartig zusammengefasst. Es sei angemerkt, dass sich vereinzelt mehrere Publikationen auf denselben Studienkontext und damit auch eine identische Datengrundlage stützen.

Hinsichtlich der innerhalb der Studien thematisierten Fremdsprachen und Jahrgangsstufen zeichnet sich ein eindeutiges Bild ab. Während in elf Arbeiten kognitive Aktivierung im Englischunterricht untersucht wird, fokussieren zwei Arbeiten den Französischunterricht und eine Arbeit die CLIL-Fächerfusion Englisch und Bildnerisches Gestalten. Außerdem setzen sich fünf Publikationen mit FsU in der Primarstufe und sechs Publikationen mit FsU in der Sekundarstufe auseinander. Von den fünf Publikationen zum frühen FsU berücksichtigen zwei Publikationen CLIL-Unterrichtssettings. Bei der Betrachtung des FsU in der Sekundarstufe ist das Gymnasium als Schulform deutlich überrepräsentiert.

Die gewählten Verfahren bilden quantitativ angelegte Forschungsdesigns sowie *Mixed-Methods*-Ansätze ab. In zwölf Publikationen erfolgt die Datenerhebung durch Schülerinnen- und Schülerbefragungen, bei denen der Grad kognitiver Aktivierung durch Fragebögen erfasst wird. Darunter erfolgen in elf Fällen zusätzlich Lehrkräftebefragungen. Die Durchführung der Befragungen findet nahezu ausschließlich im *Paper-Pencil*-Format statt, mit Ausnahme zweier Online-Lehrkräftebefragungen (Wilden, Porsch & Schurig 2020; Porsch & Wilden 2022). Ergänzt werden diese methodischen Zugänge durch Formen der Unterrichtsvideografie (siebenmal), Sekundäranalysen (dreimal) und Aufgabenanalysen (zweimal). Im Rahmen der Unterrichtsanalyse erfolgt die Videografie entweder über mehrere Unterrichtsstunden, einzelne Unterrichtsstunden oder mittels

Thin-Slices-Verfahren.² Für die Aufgabenanalysen wurden Expertenratings anhand eigens entwickelter Ratinginstrumente durchgeführt, die wiederum auf theoretisch abgeleiteten Merkmalen der Aufgabenqualität (im FsU) basieren.

Für die Datenerhebung wurden sowohl generische Forschungsinstrumente aus der Bildungsforschung sowie der Lehr-Lern-Psychologie als auch – in deutlich geringerem Umfang – fachspezifische Forschungsinstrumente aus der Fremdsprachenforschung eingesetzt. Dies betrifft insbesondere die Schülerinnen- und Schüler- und Lehrkräftebefragungen sowie die Ratings von Unterrichtsvideografien und Aufgabenmerkmalen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über empirisch geprüfte, fach- und perspektivenspezifische Skalen zur Erfassung kognitiver Aktivierung im FsU.

Tabelle 1: Übersicht in empirischen Studien verwendeter Skalen zur Messung kognitiver Aktivierung im FsU

Publikation	Skala	Reliabilitätsmaß
Buchholtz (2010)	Adäquate kognitive Anforderungen Ratinginstrument, 7-stufige Likert-Skala, 3 Items	Kendalls $W = ,88$ unjustierter $ICC = ,83$
	Adäquate sprachliche Anforderungen Ratinginstrument, 7-stufige Likert-Skala, 3 Items	Kendalls $W = ,89$ unjustierter $ICC = ,87$
	Adäquate logistische Anforderungen Ratinginstrument, 7-stufige Likert-Skala, 2 Items	Kendalls $W = ,78$ unjustierter $ICC = ,75$
Kersten et al. (2021)	<i>Cognitively stimulating tasks/activities</i> Beobachtungsinstrument, 6-stufige Rating-Skala, 13 Items	Cronbachs $\alpha = ,765$
	<i>Verbal input</i> Beobachtungsinstrument, 6-stufige Rating-Skala, 12 Items	Cronbachs $\alpha = ,831$

- 2 In der Unterrichtsforschung stellt das *Thin-Slices*-Verfahren eine ökonomische Alternative zu der Bewertung von Unterrichtsvideografien durch geschulte Beobachterinnen und Beobachter dar. Hierbei werden ungeschulten Beobachterinnen und Beobachtern kurze Ausschnitte (wenige Sekunden bis maximal fünf Minuten) von Unterrichtsvideografien dargeboten, auf deren Grundlage eine Merkmalsbewertung (z.B. Lehrerinnen- und Lehrerpersönlichkeit) vorgenommen wird. Für den Einsatz in der Unterrichtsquälitätsforschung siehe beispielsweise Begrich, Fauth & Kunter (2020).

	<i>Non-verbal input</i> Beobachtungsinstrument, 6-stufige Rating-Skala, 5 Items	Cronbachs $\alpha = ,247$ (4 Items, 1 Item ausgeschlossen)
	<i>Support of output</i> Beobachtungsinstrument, 6-stufige Rating-Skala, 11 Items	Cronbachs $\alpha = ,505$ (9 Items, 2 Items ausgeschlossen)
Porsch & Wilden (2022)	Kommunikativ-kognitive Aktivierung Lehrkräftefragebogen, 4-stufige Likert-Skala, 4 Items	Cronbachs $\alpha = ,43$
Schmid (2021)	Potenzial zu kognitiver Aktivierung von CLIL- Lernaufgaben Ratinginstrument, 4-stufige Rating- Skala, 2 Items	keine Angabe
Wilden & Porsch (2019)	Kognitive Aktivierung Schülerfragebogen (<i>paper-pencil</i>), 4-stufige Likert-Skala, 7 Items	Cronbachs $\alpha = ,88$
Wilden et al. (2020)	Kommunikativ-kognitive Aktivierung Schülerfragebogen (<i>paper-pencil</i>), 4-stufige Likert-Skala, 5 Items	Cronbachs $\alpha = ,72$

Buchholtz (2010) erarbeitet in ihrer Dissertation ein Ratinginstrument zur Analyse von Aufgaben, die im FsU im Rahmen des *task-based language teaching* Einsatz finden. Grundlage für den Ratingbogen bilden die empirisch entwickelten Aufgabenmerkmale von Johnson (2003). Das Aufgabenmerkmal Komplexität wurde über adäquate kognitive, sprachliche und logistische Anforderungen beurteilt. Hinsichtlich der kognitiven Aufgabenanforderungen differenziert die Autorin wiederum zwischen der Art der Wissensverarbeitung, der Komplexität der erforderlichen Lernhandlung sowie der Erreichbarkeit des zur Bearbeitung der Aufgabe notwendigen Wissens. Die Übereinstimmungsmaße der Aufgabenratings durch sie selbst und einen Seminarleiter im Fach Englisch wertet Buchholtz insgesamt als Indiz für "eine gute Beurteilerreliabilität" (ebd.: 181), wobei die Maße zu den drei Beurteilungsbereichen des Aufgabenmerkmals Komplexität am niedrigsten ausfallen (vgl. Tabelle 1).

Mit dem *Teacher Input Observation Scheme* (TIOS) formulieren Kersten, Bruhn, Ponto, Böhnke und Greve (2018) ein Beobachtungsinstrument mit 5 Skalen: *cognitively stimulating tasks/activities*, *verbal input*, *non-verbal input*, *sup-*

port of learners' output und *corrective feedback*. Jede dieser Skalen umfasst unterschiedliche *L2 teaching techniques*, mit denen die Autorinnen und Autoren die "description of how a communicative behavior or activity is carried out in the classroom at a given moment as the actual point of contact with the learner/s" (Kersten et al. 2021: Folie 24) vornehmen. Dieses Vorgehen berge den Vorteil, dass beobachtbares und konkret beschreibbares Handeln von Lehrkräften adressiert werden kann, das auf normativen Forderungen zu lernwirksamer Unterrichtsgestaltung basiert. Es gebe Beobachtenden, die bei dem Einsatz des TIOS entscheiden müssen, inwiefern Lehrkräftehandlungen eine Realisierung eben solcher Forderungen bilden und das jeweilige Item erfüllen, konkrete Indikatoren an die Hand. Die Items wurden unter Rückgriff auf Zweitspracherwerbstheorien und empirische Befunde der ISLA konstruiert (vgl. Abschnitt 3.1). Die interne Konsistenz der ersten und zweiten Skala ist ausreichend bis zufriedenstellend. Bei der dritten und vierten Skala führte der *A-Posteriori*-Ausschluss einzelner Items zu einer deutlichen Erhöhung der internen Konsistenz (Kersten et al. 2021: Folie 31). Bei der Skala zu *corrective feedback* handelt es sich um ein optionales Zusatzmodul zur Analyse von Unterrichtsvideografien, zu dem Kersten et al. (2021) keine Ergebnisse berichten. Aus diesem Grund fehlt die Skala in Tabelle 1.

Schmid (2021) entwickelt im Rahmen ihrer Dissertation CLIL-Lernaufgaben für die Fächerkombination Englisch und Bildnerisches Gestalten und lässt die Aufgabenqualität durch eine Expertenbefragung anhand eines selbst konstruierten Ratinginstruments bewerten. Dieses Ratinginstrument umfasst fünf theoriebasierte Qualitätskriterien von CLIL-Lernaufgaben: Interesse und Motivation, Anregung von CLIL-Prozessen, kognitive Aktivierung, Offenheit und Differenzierung. Kognitive Aktivierung wird durch zwei Indikatoren operationalisiert: "Die Lernaufgaben sind kognitiv als auch sinnlich anregend und herausfordernd" und "[d]as Aufgabenset stärkt durch metakognitive Reflexion das Könnensbewusstsein" (ebd.: 99). Diesen Indikatoren liegt ein Verständnis kognitiver Aktivierung entsprechend einer adaptierten Taxonomie von Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths und Wittrock (2001) zugrunde, die verschiedene Arten kognitiver Prozesse (*lower- and higher-order thinking skills*) sowie Wissensformen (*factual, conceptual, procedural, meta-cognitive*) unterscheidet (Schmid 2021: 93-99). Abgesehen von der Diskussion eines Entwurfs des Ratinginstruments mit zwei Fachdidaktikexpertinnen und -experten vor dem Einsatz (ebd.: 165) finden sich keine weiteren Informationen zu der Güte des Instruments.

Im Rahmen der *Teaching English in Primary Schools* (TEPS)-Studie entwickelten Wilden und Porsch (2019) eine Skala zur Messung kognitiver Aktivierung durch Schülerinnen- und Schüler- und Lehrkräftebefragung. Dazu adaptierten sie Skalen aus Fauth, Decristan, Rieser, Klieme und Büttner (2014) und ergänzten

weitere Items, um einen expliziten Bezug zum Fach Englisch herzustellen (Beispielitem: "Ich bekomme in jeder Unterrichtsstunde die Aufgabe, etwas auf Englisch zu sagen.>"). Die Konstruktion neuer Items erfolgte auf Basis einschlägiger fremdsprachendidaktischer Grundlagenliteratur. In Folgeuntersuchungen, deren Ergebnisse Wilden et al. (2020) sowie Porsch und Wilden (2022) berichten, wurde diese Skala zur Erfassung kommunikativ-kognitiver Aktivierung modifiziert. Genauere Informationen zur Überarbeitung der Skala gehen aus den Publikationen nicht hervor. Die interne Konsistenz der Skalen aus den Schülerinnen-Schülerfragebögen ist mit Ausnahme von Porsch und Wilden (2022) zufriedenstellend.

3.3 Empirische Befunde zu kognitiver Aktivierung im Fremdsprachenunterricht

Nachfolgend werden zentrale Befunde aller 14 im Review berücksichtigten empirischen Studien zusammengefasst. Die Darstellung unterteilt sich den Schwerpunkten der Studien folgend in drei Abschnitte: Abschnitt 3.3.1 enthält Studien, die anhand von Unterrichts- und Lehrkräftemerkmalen Einflussfaktoren kognitiver Aktivierung identifizieren; Abschnitt 3.3.2 hingegen umfasst Studien, in denen kognitive Aktivierung auf rein deskriptiver Ebene erfasst wurde; in Abschnitt 3.3.3 werden Studien zur Wirksamkeit kognitiver Aktivierung präsentiert.

3.3.1 Einflussfaktoren kognitiver Aktivierung im Fremdsprachenunterricht

Buchholtz (2010) erarbeitet ein Fortbildungskonzept für Lehrkräfte mit besonderem Fokus auf die Nutzung digitaler Medien und evaluiert dieses durch den Einsatz von Fremdbeurteilungsverfahren. Um Veränderungen in der unterrichtlichen Praxis der Lehrkräfte zu untersuchen, analysiert sie im Rahmen eines Prä-Post-Designs nicht nur die Qualität der verwendeten Aufgaben, sondern befragt auch Lernende und Lehrkräfte. Für das Aufgabenmerkmal Komplexität ist einschränkend zu erwähnen, dass es im Gegensatz zu anderen Merkmalen nur über das Aufgabenrating bewertet wurde. Zwischen den beiden Messzeitpunkten vor und nach Durchführung der Lehrkräftefortbildung zeigt sich auf dieser Datengrundlage eine signifikante, positive Veränderung der Aufgabenkomplexität (Messzeitpunkt 1: unangemessen, da zu hoch; Messzeitpunkt 2: angemessen), die auch noch ein Jahr nach Abschluss der Fortbildung besteht (Messzeitpunkt 3: gleich-

bleibend). Die fehlende Passung im Bereich der Aufgabenkomplexität zu Messzeitpunkt 1 war primär Ausdruck zu hoher Anforderungen an die durch die Aufgaben geforderten Arten der Wissensverarbeitung (kognitive Anforderungen) und an die Sprachrezeption (sprachliche Anforderungen).

Imgrund (2015) sowie Imgrund und Radisch (2018) präsentieren Befunde zu lehr- und schülerinnen- und schülerseitigen lernförderlichen Unterrichtsmerkmalen im Französischunterricht mit einem Fokus auf die Förderung des Sprechens. Dazu begleiteten sie acht Schweizer Primarschullehrkräfte im Unterricht ihrer sechsten Klassen für eine Dauer von drei Wochen. Die Datenerhebung erfolgte mittels Videoaufnahmen, Lehrkräfte- und Klassenfragebögen sowie Klasseninterviews. Bei der Analyse der Unterrichtsgestaltung während der Einführungslektionen lag ein Fokus auf der kognitiven Aktivierung, die sich unter anderem in der Quantität des *language input* und *output* manifestierte. Auf Grundlage der umfangreichen Datenbasis ordnen die Autorin und der Autor jede Lehrkraft einem Typus (lernhemmend, eher lernhemmend, eher lernunterstützend, lernunterstützend) zu. Im Unterricht des lernunterstützenden Lehrkräftetypus erfolgt eine vergleichsweise hohe kognitive Aktivierung, da die Lehrkräfte die Zielsprache verwenden und nicht nur einen aktiven Wissenstransfer unterstützen, sondern auch das Vorwissen ihrer Lernenden einbinden. Als förderlich für die kognitive Aktivierung gelte weiterhin die aufgaben- und handlungsorientierte Verwendung der Zielsprache durch die Lernenden in der Interaktion miteinander, die zu Kompetenzerleben führe.

Heinz (2018) schildert die Ergebnisse einer schriftlichen Befragung von Lernenden und Lehrkräften aus 17 Klassen zu dem Einsatz von Tablets im Englischunterricht. Bereits bei der Begriffsbestimmung zu *mobile learning* verdeutlicht die Autorin, dass die Menge und ständige Verfügbarkeit von Informationen, die mit der Nutzung mobiler Endgeräte Einzug in den Klassenraum erhalte, ein weiterer Grund für die Förderung der kognitiven Aktivierung und metakognitiver Strategien auf Seiten der Lernenden sei. Die Daten der Schülerinnen- und Schülerfragebögen lassen vermuten, dass kognitive Aktivierung in den betrachteten Tablet-Klassen primär durch selbstständiges Arbeiten (z.B. Organisation des eigenen Arbeitsprozesses, Informationsrecherche, Ergebnispräsentation, Austausch mit Mitlernenden) und die Förderung des Einsatzes von Lernstrategien erfolgt. Dennoch resümiert Heinz, ein didaktischer Mehrwert ließe sich für den Englischunterricht in den Tablet-Klassen der Stichprobe nicht feststellen.

Schmid (2021) evaluiert im Rahmen ihrer Dissertation selbst entwickelte CLIL-Lernaufgaben für die Fächerfusion Englisch und Bildnerisches Gestalten. Dazu arbeitet sie während ihrer Pilot- und Hauptstudie mit insgesamt acht Lehrkräften und 168 Lernenden zusammen. Für die Unterrichtsanalyse wurden Daten mittels Unterrichtsvideografie und -beobachtung sowie Lehrkräfte- und Schü-

lerinnen- und Schülerbefragung erhoben. Bezüglich der Konzeptionalisierung und Implementierung der selbst entwickelten CLIL-Lernaufgaben resümiert Schmid (ebd.: 380), "dass sich das Aufgabenset als ein mehrheitlich interessantes, motivierendes unterrichtliches Angebot erwies". Gleichzeitig bleibe zu beachten, dass sich die Einschätzung von kognitiver Aktivierung sowie Interesse und Motivation durch die Expertinnen und Experten besonders herausfordernd gestaltete. Dies liege nicht nur an der Unschärfe dieser Konzepte, sondern auch an der Tatsache, dass die Einschätzung der zugehörigen Indikatoren allein auf Grundlage des Aufgabenmaterials nur bedingt möglich sei. Für eine valide Einschätzung der beiden Qualitätskriterien sei die Berücksichtigung der durch das Aufgabenmaterial initiierten Denk- und Lernhandlungen der Lernenden notwendig (ebd.: 367-370).

Mit einer Befragung von 844 Grundschullehrkräften unterschiedlicher Qualifikation untersuchen Porsch und Wilden (2022) die Frage danach, in welchem Ausmaß die fachspezifische Qualifikation, Begeisterung für das Fach, Kompetenz in der Zielsprache und Berufserfahrung die Unterrichtsqualität im Fach Englisch erklären. Dazu betrachten die Autorinnen für jede der drei Basisdimensionen ein separates lineares Regressionsmodell. In Modell A erklären der fachspezifische Enthusiasmus sowie die Kompetenz der Lehrkräfte in der Zielsprache jeweils Unterschiede in ihrer Einschätzung des Grades an kommunikativ-kognitiver Aktivierung. Außerdem ist ersichtlich, dass fachfremd unterrichtende Lehrkräfte ihre Unterrichtsqualität sowie ihre berufsspezifischen Eigenschaften durchschnittlich geringer einschätzen als formal qualifizierte Englischlehrkräfte.

Auch Kersten et al. (2021) nehmen bei der Pilotierung des TIOS einen Vergleich zweier Lehrkräftegruppen vor, allerdings unabhängig von ihrer Qualifikation *qua* Studium. Anhand einer Stichprobe von 16 Lehrkräften (7 Englischlehrkräfte, 9 Immersionslehrkräfte) stellen sie fest, dass der TIOS-Gesamtscore der Immersionslehrkräfte um 13,5 Prozentpunkte und damit signifikant höher ausfällt als bei den Englischlehrkräften.

3.3.2 Erfassung kognitiver Aktivierung im Fremdsprachenunterricht

Maag Merki (2011) beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Einführung des Zentralabiturs auf die Unterrichtsqualität von Leistungskursen im Fach Englisch im letzten Jahr der gymnasialen Oberstufe. Dazu führte sie eine dreijährige Longitudinalstudie in Hessen und Bremen durch. Aspekte kognitiver Aktivierung wurden über eine vierstufige Likert-Skala mit 4 Items zu Elaboration im Unterricht durch die Befragung von insgesamt 3.258 Lernenden erfasst. Die interne

Konsistenz der Skala ($\alpha = ,62$) fiel im Englisch-Grund- und Leistungskurs zufriedenstellend aus. Deskriptivstatistisch zeigt sich, dass die Einschätzung der Elaborationen in Grund- (2007: $M = 2,44$, 2008: $M = 2,69$, 2009: $M = 2,70$) und Leistungskurs (2007: $M = 2,51$, 2008: $M = 2,42$, 2009: $M = 2,52$) ähnlich ausfällt. Grundsätzlich sind in den Daten der Bremer Englisch-Leistungskurse unter Kontrolle der kognitiven Grundfähigkeiten sowie des Geschlechts der Lernenden signifikante positive Veränderungen zu erkennen. Diese Veränderungen treten zeitgleich mit der Einführung des Zentralabiturs in Bremen auf und bleiben auch bei Betrachtung des gesamten Untersuchungszeitraums bestehen. Insgesamt deuten die Schülerinnen- und Schülereinschätzungen der Unterrichtsqualität mit der Einführung des Zentralabiturs auf ein höheres Erleben an kognitiver Aktivierung hin.

Im Rahmen des ersten Evaluationszyklus der österreichischen Bildungsstandards erfassen Schreiner, Wiesner, Kiefer, Helm, Ivanova, Kemethofer, Illetschko, Freller-Töglhofer und Paasch (2019) Tiefenstrukturen des Englischunterrichts in der Jahrgangsstufe 8 über drei Dimensionen: Aktivierung und Erhöhung der Verarbeitungstiefe, Lernbegleitung sowie Förderung der Selbstreflexion. Erhoben anhand einer vierstufigen Likert-Skala ($\alpha = ,74$) fällt die Wahrnehmung der Aktivierung im Fach Englisch mittelmäßig aus ($M = 1,69$, $SD = ,73$). Auch im Vergleich mit den Fächern Mathematik ($M = 1,55$, $SD = ,72$) und Deutsch ($M = 1,94$, $SD = ,75$) liegt die Wahrnehmung der Aktivierung im Fach Englisch im Mittelfeld. An allgemeinbildenden Pflichtschulen (APS) fällt sie im Fach Englisch etwas höher aus als an den allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS).³ Weiterhin erfolgte eine differenzierte Betrachtung der Wahrnehmung von Aktivierung im Fach Englisch aufgrund der Lesekompetenz der Lernenden entsprechend der Niveaustufen des "Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen". An den APS nehmen Lernende mit einer Lesekompetenz auf Niveau B1 oder höher eine geringere Aktivierung wahr als Lernende auf Niveau A2, A1 oder darunter. An den AHS hingegen nimmt die Wahrnehmung der Aktivierung mit der Lesekompetenz leicht zu. Schließlich erklären die berücksichtigten Kontrollvariablen (Merkmale des Schulstandorts, z.B. Urbanisierungsgrad, und Merkmale der Schülerschaft, z.B. Sozialstatus) im Fach Englisch 73,9 Prozent der Schülerinnen- und Schülerleistungen. Bei der Untersuchung des Zusammenhangs

3 APS umfassen in Österreich alle Schulformen, an denen die Unterrichtspflicht absolviert wird. In der Studie wurden davon Hauptschulen und neue Mittelschulen betrachtet. AHS bereiten auf den Erwerb einer Hochschulzugangsberechtigung vor.

zwischen Unterrichtsmerkmalen und Schülerleistungen fallen die Regressionskoeffizienten des Unterrichtsmerkmals Aktivierung mit 8,5 (APS) und 12,7 (AHS) gering aus.

3.3.3 Wirksamkeit kognitiver Aktivierung im Fremdsprachenunterricht

Die DESI-Studie bildet weiterhin eine der umfangreichsten Grundlagen für Aussagen zur Wirksamkeit von Englischunterricht in Deutschland. Allein an der Videostudie des Englischunterrichts beteiligten sich 105 Klassen unterschiedlicher Schulformen, in denen jeweils zwei Unterrichtsstunden aufgezeichnet wurden. Vor dem Hintergrund der in Abschnitt 3.1 geschilderten Begriffsverwendung ist davon auszugehen, dass folgende Skalen zu den Unterrichtsmerkmalen Prozessqualität und Anspruchsniveau Aspekte kognitiver Aktivierung im FsU zumindest berühren: positive Fehlerkultur, Verständlichkeit, Motivierung thematisch/instrumentell, Schülerinnen- und Schülerorientierung, Wichtigkeit von Kommunikation/Korrektheit. Die Englischleistungen der Lernenden wurden über einen C-Test und einen Test im Hörverstehen erhoben. Während im Falle des C-Tests nur drei Unterrichtsmerkmale (Schülerinnen- und Schülerorientierung, Verständlichkeit, Motivierung instrumentell) signifikant mit dem Leistungszuwachs der Lernenden zusammenhängen, ist das Ergebnis im Falle des Hörverstehens komplexer. Helmke, Helmke, Schrader, Wagner, Klieme, Nold und Schröder (2008) zufolge tritt ein Leistungszuwachs im Hörverstehen insbesondere in solchen Klassen auf, in denen Lernende häufig in der Zielsprache kommunizieren, die Lehrkräfte auf Schülerinnen- und Schülerantworten warten, Lernende ihre Fehler selbst korrigieren und Dialoge zwischen Lernenden und Lehrkräften entstehen, die über Kurzantworten hinausgehen (ebd.: 361).

Hochweber, Steiner und Klieme (2012) führten eine Sekundäranalyse mit Daten der DESI-Studie durch. Ihre Stichprobe umfasst 10.111 Lernende aus 407 Klassen der Jahrgangsstufe 9 an 209 allgemeinbildenden Schulen. Die Autorin und die Autoren untersuchten unter anderem die Zusammenhänge zwischen der Lehrkräftekooperation, der Unterrichtsqualität und den leistungsbezogenen sowie motivationalen Lernergebnissen der Lernenden im Fach Englisch. Als Indikator für die Dimension *kognitive Anforderungen und Aktivierung* diente eine Skala zu den Anforderungen an den Sprachgebrauch im Fach Englisch. Diese Skala umfasst sechs Items mit vierstufigem Antwortformat ($\alpha = ,87$). Hinsichtlich der Unterrichtsmerkmale zeigte sich zunächst, dass die Varianzanteile der Anforderungen an den Sprachgebrauch auf Schulebene höher ausfallen als bei den Dimensi-

onen *Strukturiertheit und Unterstützung*. Des Weiteren fungierte die Lehrkräftekooperation als Prädiktor; ein höherer Grad an Kooperation unter Lehrkräften ging mit höheren Anforderungen an den Sprachgebrauch einher. Der Einbezug der erhobenen Hintergrundmerkmale führte zu folgenden Befunden: (a) In Klassen mit Lernenden eines höheren mittleren Sozialstatus/günstigeren kognitiven Grundfähigkeiten wurde der Unterricht von den Lernenden als anspruchsvoller wahrgenommen; (b) In Klassen mit relativ hohem Anteil an Jugendlichen, deren Erstsprache Deutsch ist, wird der Unterricht hingegen weniger anspruchsvoll wahrgenommen. Schließlich besteht ein positiver Zusammenhang zwischen den Englischleistungen der Lernenden und den von ihnen wahrgenommenen Anforderungen an den Sprachgebrauch.

Auch Wilden und Porsch (2019) sowie Wilden et al. (2020) untersuchen im Rahmen der TEPS-Studie den Zusammenhang zwischen Unterrichtsqualität und den rezeptiven Englischkompetenzen von Lernenden der Jahrgangsstufe 4. Die Unterrichtsqualität wurde über die drei Basisdimensionen operationalisiert und aus Schülerinnen- und Schülersicht erfasst; die rezeptiven Englischkompetenzen wurden mittels *multiple-choice items* und Kurzantworten im Bereich Hör- und Leseverstehen erfasst. Wilden & Porsch (2019) finden keine Korrelation zwischen beiden Variablen. Es wurde jedoch eine niedrige, aber dennoch signifikante Korrelation ($r = ,14$) zwischen den rezeptiven Englischkompetenzen und den Einstellungen der Lernenden zum Fach Englisch identifiziert, die durch die zwei Basisdimensionen *kognitive Aktivierung* und *Klassenführung* moderiert wird. Im Vergleich der rezeptiven Englischkompetenzen von *early starters* aus NRW und *late starters* aus Niedersachsen von Wilden et al. (2020) trägt das Ausmaß der durch die Lernenden wahrgenommen kognitiven Aktivierung nicht signifikant ($p = ,05$) zur Varianzaufklärung der Schülerinnen- und Schülerleistung bei.

Abschließend sei auf die Studie von Käfer (2022) verwiesen, in der sie die Relevanz des Umgangs mit Fehlern für Schülerinnen- und Schülerleistungen im Englischunterricht anhand einer Sekundäranalyse von Daten der DESI- und der SLICES-Studie untersucht. Durch eine explorative Faktorenanalyse stellt die Autorin zunächst fest, dass die DESI-Skala zum Umgang mit Fehlern drei Faktoren umfasst: das Unterstützungsverhalten der Lehrkraft in Fehlersituationen, die Nützlichkeit von Fehlern für das Lernen und die Einstellung der Lehrkraft gegenüber Fehlern. Zudem ergaben sich positive Effekte des Fehlerumgangs auf die individuelle Englischleistung und Lernmotivation der Lernenden. Interessanterweise waren die Zusammenhänge zwischen den drei genannten Faktoren im Umgang mit Fehlern und der Lernmotivation der Lernenden stärker als mit ihren Leistungen. Diesen Befund begründet die Autorin sowohl mit dem Einfluss der Vortestleistung als auch mit der Formulierung der Items der DESI-Skala: "Keines [sic] der drei empirisch

identifizierten Aspekte der DESI-Skala fragt inhaltlich danach, inwieweit Schülerinnen und Schüler sich kognitiv mit ihren Fehlern auseinandersetzen, um aus ihnen zu lernen" (ebd.: 176). Hieran zeigt sich, dass unterschiedliche Aspekte eines Unterrichtsmerkmals – hier: der Umgang mit Schülerinnen- und Schülerfehlern – durchaus in mehreren Basisdimensionen verortet sein können.

4. Diskussion

Das vorliegende Review umfasst 29 Publikationen (vgl. Anhang). Abschließend werden die in Abschnitt 3 präsentierten Ergebnisse zusammenfassend dargestellt. Die Ergebnisdiskussion erfolgt, sofern möglich, mit Verweisen auf die Diskurse zu Unterrichtsqualität aus der empirischen Bildungsforschung und der internationalen Zweitspracherwerbsforschung, um Synergien für zukünftige interdisziplinäre Forschungsvorhaben in der Fremdsprachenforschung aufzuzeigen (Wilden & Rossa 2019).

4.1 Zur Konstruktdefinition (Abschnitt 3.1)

Die prominente Stellung kognitiver Aktivierung hat unter anderem dazu geführt, dass das Konstrukt in existierenden Forschungsarbeiten graduell variiert. Diese Uneinigkeit über die Essenz kognitiver Aktivierung spiegelt sich insbesondere in ihrem unscharfen theoretischen Fundament und daraus resultierenden divergenten Operationalisierungen wider (Schreyer et al. 2022). Ein Grund für die Absenz der inzwischen seit 20 Jahren diskutierten generischen Basisdimensionen in der Fremdsprachenforschung könnte darin liegen, dass die Disparitäten zwischen den Basisdimensionen und lernförderlichen Unterrichtsmerkmalen der Fremdsprachenforschung (z.B. Handlungsorientierung) als zu groß und somit unvereinbar wahrgenommen werden. Dies wäre ein Hinweis darauf, dass Fachspezifikationen der Basisdimensionen für eine Weiterentwicklung des Diskurses notwendig sind.

Folglich ist es wenig überraschend, dass kognitive Aktivierung bisher auch in der deutschsprachigen Fremdsprachenforschung uneindeutig definiert ist und anhand verschiedener Indikatoren operationalisiert wird. Viele Studien verstehen das Konstrukt im generischen Sinne und stellen – wenn überhaupt – einen Fachbezug her, indem die jeweilige Fremdsprache in generisch formulierten Items aus Studien der Bildungsforschung ergänzt wird, statt neue Items zu konstruieren. Erfolgt die Operationalisierung kognitiver Aktivierung hingegen fachspezifisch, geschieht dies häufig ohne eine Unterscheidung von Oberflächen- und Tiefenmerk-

malen und ohne Rückgriff auf Fremdspracherwerbstheorien und empirische Befunde der ISLA. In diesen Befunden liegt ein Potenzial für die Konkretisierung von kognitiver Aktivierung förderlichen Unterrichtsmerkmalen, das bisher nur Kersten et al. (2018) in ihrem Ratinginstrument TIOS gänzlich ausschöpfen. Obwohl viele Forschungsbefunde der ISLA aufgrund (quasi-)experimenteller Studiendesigns nur eingeschränkt auf das Unterrichtsetting übertragbar sind, bieten sie dennoch eine erste Orientierung hinsichtlich lernförderlicher Unterrichtsbedingungen. Empirisch fundierte Befragungsinstrumente, in denen kognitive Aktivierung im FsU fachspezifisch operationalisiert wird, stehen derzeit noch aus. An dieser Stelle sei jedoch auf laufende Promotionsstudien in diesem Bereich verwiesen (z.B. Guttke in Vorbereitung, für Schülerinnen- und Schüler- und Lehrkräftefragebögen zur Erfassung kognitiver Aktivierung im Fach Englisch in der Primarstufe sowie Helsper in Vorbereitung, für ein Ratinginstrument zur Erfassung kognitiver Aktivierung im Fach Englisch).

Hinsichtlich einer vorläufigen Spezifikation zeichnet sich kognitive Aktivierung im FsU ausgehend von den Ergebnissen des Reviews dadurch aus, dass Lernende (a) sich mit einer kommunikativen Problemstellung auseinandersetzen (Ballweber et al. 2019, Wilden 2021); (b) die Zielsprache bei dieser Auseinandersetzung zielgerichtet sowie in einem bedeutsamen Kontext einsetzen (Ballweber et al. 2019, Wilden 2021); (c) ihr Sprachhandeln kritisch reflektieren (Ballweber et al. 2019, Rösch 2017); (d) während des FsU vielfältigen und verständlichen *language input*, aber auch Gelegenheiten zur Interaktion (*negotiation of meaning*) und Produktion von *language output* erhalten, die von *corrective feedback* durch die Lehrkraft begleitet werden (DESI-Konsortium 2008; Imgrund & Radisch 2018; Kersten 2019, 2021; Wilden 2021). Von diesen Kernelementen, in denen sich auch Grotjahns (2000) Unterscheidung zwischen der Zielsprache als Unterrichtsinhalt und -medium niederschlägt, wird angenommen, dass sie zu einer besonders hohen Verarbeitungstiefe der Zielsprache und damit zu kognitiver Aktivierung im FsU führen. Gleichzeitig beschreiben sie Tiefenmerkmale des FsU, die deutlich von konkreten Lehr- und Lernstrategien zu unterscheiden sind, und aus denen durch weitere Forschung unterrichtspraktische Implikationen erst herausgearbeitet werden müssen. Wie deutlich wurde, untersuchen einige der im Review berücksichtigten Arbeiten bereits solche konkreten Strategien und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Diskurs.

4.2 Zu den Verfahren (Abschnitt 3.2)

Folgt man der zentralen Annahme von Angebot-Nutzungsmodellen schulischer Lehr- und Lerngelegenheiten (Vieluf, Praetorius, Rakoczy, Kleinknecht & Pietsch 2020), ist davon auszugehen, dass nicht alle Unterrichtsmerkmale, die kognitiver Aktivierung dienlich sein könnten, auch tatsächlich in kognitiver Aktivierung der Lernenden resultieren. Dies führt zu einer Unterscheidung zwischen lehrkräfteseitigen Angeboten (z.B. im Unterricht eingesetzte Aufgaben, Lehrkräftehandeln) – dem Potenzial zu kognitiver Aktivierung – und der schülerinnen- und schülerseitigen Nutzung – der eigentlichen kognitiven Aktivität (Fauth & Leuders 2022).

Eine Trennung von Angebot und Nutzung findet in den gesichteten Publikationen bisher nicht explizit statt, obwohl sie vor dem Hintergrund der Differenzierung zwischen *language input* und *intake* in der Zweitspracherwerbsforschung (Gass, Behney & Plonsky 2020) legitim erscheint. Das ist beispielsweise daran zu erkennen, dass in den gesichteten Erhebungsinstrumenten keine Unterscheidung zwischen Lehrkräfte- und Schülerinnen- und Schülerhandeln erfolgt. Zukünftig könnte die Berücksichtigung dieser Differenzierung in der Instrumentenentwicklung zu einer Qualitätssteigerung führen, da Items unter Berücksichtigung von Itemperspektive und -referenz präziser formuliert werden können (Fauth, Göllner, Lenske, Praetorius & Wagner 2020). Zudem ist aufgrund der Dominanz des Einsatzes von Lehrkräfte- und Schülerinnen- und Schülerbefragungen kritisch anzumerken, dass die anhand von Selbstauskünften gewonnenen Daten zur Wahrnehmung von Unterrichtsqualitätsmerkmalen neben der sozialen Erwünschtheit weiteren Einflussfaktoren unterliegen (Göllner, Wagner, Klieme, Lüdtke, Nagen-gast & Trautwein 2016).

Außerdem fokussieren nahezu alle Publikationen das Potenzial zu kognitiver Aktivierung im FsU, wohingegen die schülerseitige Nutzung dieses Angebots unberücksichtigt bleibt. Dies liegt möglicherweise daran, dass schlicht die notwendigen Verfahren fehlen, um kognitive Aktiviertheit als mentalen Prozess der Lernenden zu untersuchen (für den Mathematikunterricht vgl. Minnameier, Hermkes & Mach 2015). Hinsichtlich der Zielgruppen ist festzustellen, dass keine Befunde zu berufsbildenden Schulen oder inklusiven Lerngruppen vorliegen, und es liegen auch keine rein qualitativ ausgerichteten Forschungsarbeiten vor, die sich dem Konstrukt der kognitiven Aktivierung im FsU zunächst explorativ nähern.

4.3 Zur empirischen Befundlage (Abschnitt 3.3)

In der Gesamtschau dokumentieren die vorliegenden empirischen Befunde zu den Einflussfaktoren, der Erfassung und der Wirksamkeit von kognitiver Aktivierung einen geringen und lückenhaften Kenntnisstand:

- Es existieren lediglich einzelne Studien, die sich explizit mit kognitiver Aktivierung als einer der drei Basisdimensionen von Unterrichtsqualität im FsU auseinandersetzen. In vielen Studien (z.B. Buchholtz 2010) wird kognitive Aktivierung als Indikator verwendet, um die Wirkungen einer Intervention (z.B. Lehrkräftefortbildung) zu bewerten. Dies setzt jedoch voraus, dass kognitive Aktivierung im FsU überhaupt valide erfasst werden kann.
- Die verfügbaren Leistungsdaten aus der TEPS-Studie und der Pilotierungsstudie des TIOS sind nicht ausreichend, um Aussagen über die prädiktive Validität kognitiver Aktivierung zu treffen. Dasselbe gilt für den Effekt von Kontrollvariablen auf die Wahrnehmung kognitiver Aktivierung.
- Zudem wurde bisher noch nicht untersucht, inwiefern die Wahrnehmung kognitiver Aktivierung aus Perspektive verschiedener Akteurinnen und Akteure im FsU konvergiert oder divergiert. Diese Ergebnisse könnten Aufschluss über die perspektivenspezifische Validität des Konstrukts liefern (Fauth et al. 2020).

Konkret bedeutet dies, dass eine Vielzahl der innerhalb der gesichteten Publikationen postulierten pädagogischen Implikationen in Form potenziell kognitiv aktivierender Unterrichtsmerkmale einer Überprüfung ihres Potenzials zu *effective teaching* zu unterziehen ist.

Abschließend sei auf die Einschränkungen des Reviews hingewiesen: Erstens ist zu berücksichtigen, dass das gesamte Review – entgegen der Empfehlungen von Gough et al. (2012) sowie Wetterich und Plänitz (2021) – ausschließlich von einer Person, dem Verfasser, durchgeführt wurde. Dadurch erfolgte insbesondere bei der Formulierung von Suchbefehlen und Ausschlusskriterien sowie bei der Sichtung und Codierung der Publikationen keine Prüfung der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit. Zweitens ist davon auszugehen, dass eine zeitliche Verzögerung zwischen der Veröffentlichung von Publikationen und ihrer Aufnahme in entsprechenden Datenbanken existiert. Diese Einschränkungen können dazu führen, dass Publikationen trotz inhaltlicher Passung in dem vorliegenden Review nicht berücksichtigt wurden.

5. Ausblick

Ungeachtet dessen besteht ein deutlicher Bedarf an weiterer Forschung, um kognitive Aktivierung im FsU differenziert zu untersuchen. Das vorliegende Review trägt durch eine systematische Darstellung des bisherigen Diskurses dazu bei, konkrete Forschungsdesiderata zu formulieren. Dazu gehört neben einer theoretisch fundierten und anschlussfähigen Definition kognitiver Aktivierung die Entwicklung qualitätsvoller Forschungsinstrumente. Dazu wird es unvermeidlich sein, interdisziplinäre Forschungsverbünde zu bilden, um Synergien zwischen Fremdsprachen- und empirischer Bildungsforschung zu generieren und die Einzigartigkeit der Fremdsprachendidaktik durch komparative Ansätze mit anderen Fachdidaktiken herauszuarbeiten (Lindmeier & Heinze 2020). Die in der Fremdsprachenforschung geäußerte Kritik an der Angemessenheit des Konstrukts der Unterrichtsqualität zur Untersuchung fremdsprachlicher Lehr- und Lernprozesse wird sich erst aufgrund einer aussagekräftigen Befundlage verifizieren oder falsifizieren lassen. Bis dahin bieten jüngste Überlegungen zu Unterrichtsartefakten und Standardsituationen (Seidel, Renkl & Rieß 2021) einen Zugang, um Merkmale lernwirksamen FsUs zumindest anhand einzelner Kompetenzbereiche zu diskutieren.

Eingang des revidierten Manuskripts 11.07.2023

Literaturverzeichnis

- Anderson, Lorin W.; Krathwohl, David R.; Airasian, Peter W.; Cruikshank, Kathleen A.; Mayer, Richard E.; Pintrich, Paul R.; Raths, James & Wittrock, Merlin, C. (2001): *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Ballweber, Ute; Boßlet, Andrea, & Pilgrim, Nicole (2019): The proof of the pudding... Alltagstaugliche Ideen zur kognitiven Aktivierung und Förderung der Sprachproduktion in den modernen Fremdsprachen. In: Gawatz, Andreas & Stürmer, Kathleen (Hrsg.): *Kognitive Aktivierung im Unterricht: Befunde der Bildungsforschung und fachspezifische Zugänge*. Braunschweig: Westermann, 69-85.
- Begrich, Lukas; Fauth, Benjamin & Kunter, Mareike (2020): Who sees the most? Differences in students' and education research experts' first impressions of classroom instruction. *Social Psychology of Education* 23, 673-699.
- Börner, Wolfgang (1995): Einige Bemerkungen zu Erwerb und Gebrauch des Lernwortschatzes. In: Bausch, Karl-Richard, Christ, Herbert, Königs, Frank G. & Krumm, Hans-Jürgen (Hrsg.): *Erwerb und Vermittlung von Wortschatz im Fremdsprachenunterricht*. Tübingen: Narr, 32-39.

- Buchholtz, Christiane (2010): *Neue Medien: Neues Lernen – neues Handeln*. [Dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin, Online: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:11-100177230>, 19.05.2022].
- Cooper, Harris; Hedges, Larry V. & Valentine, Jeffrey C. (2019): *The Handbook of Research Synthesis and Meta-analysis*. New York: Russell Sage Foundation.
- DESI-Konsortium (Hrsg.) (2008): *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Fauth, Benjamin; Decristan, Jasmin; Rieser, Svenja; Klieme, Eckhard & Büttner, Gerhard (2014): Grundschulunterricht aus Schüler-, Lehrer- und Beobachterperspektive: Zusammenhänge und Vorhersage von Lernerfolg. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 28: 3, 127-137.
- Fauth, Benjamin; Göllner, Richard; Lenske, Gerlinde; Praetorius, Anna-Katharina & Wagner, Wolfgang (2020): Who Sees What? In: Praetorius, Anna-Katharina; Grünkorn, Juliane & Klieme, Eckhard (Hrsg.): *Empirische Forschung zu Unterrichtsqualität: Theoretische Grundfragen und quantitative Modellierungen*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, 138-155.
- Fauth, Benjamin & Leuders, Timo (2022): *Kognitive Aktivierung im Unterricht*, (2. aktualisierte Auflage). Stuttgart: Landesinstitut für Schulentwicklung [Online: https://ibbw-bw.de/site/pbs-bw-km-root/get/documents_E-219390139/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/Dienststellen/ibbw/Empirische%20Bildungsforschung/Programme-und-Projekte/Wirksamer_Unterricht/IBBW_WU2_Fauth_Leuders%282022%29_KognitiveAktivierung.pdf , 19.05.2022].
- Gass, Susan; Behney, Jennifer & Plonsky, Lukas (2020): An Integrated View of Second Language Acquisition. In: Gass, Susan; Behney, Jennifer & Plonsky, Lukas (eds.): *Second Language Acquisition*. New York: Routledge, 575-589.
- Gehring, Wolfgang (2018): *Fremdsprache Deutsch unterrichten*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Gerlach, David & Leupold, Eynar (2019): *Kontextsensibler Fremdsprachenunterricht*. Tübingen: Narr.
- Göllner, Richard; Wagner, Wolfgang; Klieme, Eckhard; Lüdtke, Oliver; Nagengast, Benjamin & Trautwein, Ulrich (2016): Erfassung der Unterrichtsqualität mithilfe von Schülerurteilen: Chancen, Grenzen und Forschungsperspektiven. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): *Forschungsvorhaben in Anknüpfung an Large-Scale-Assessments*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, 63-82.
- Gough, David; Oliver, Sandy & Thomas, James (2012): *An Introduction to Systematic Reviews*. London: SAGE.
- Grotjahn, Rüdiger (2000): Sprachbezogene Kognitivierung: Lernhilfe oder Zeitverschwendung? In: Düwell, Henning; Gnutzmann, Claus & Königs, Frank (Hrsg): *Dimensionen der Didaktischen Grammatik: Festschrift für Günther Zimmermann zum 65. Geburtstag*. Bochum: AKS-Verlag, 83-106.

- Guttke, Joel (in Vorbereitung): *Das Potenzial zu kognitiver Aktivierung im Englischunterricht der Jahrgangsstufe 4: Entwicklung, Validierung und Erprobung eines Schüler*innen- und Lehrkräftefragebogens* [Arbeitstitel, Dissertation Universität Duisburg-Essen].
- Heinz, Susanne (2018): *Mobile Learning und Fremdsprachenunterricht*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Helmke, Andreas; Helmke, Tuyet; Schrader, Friedrich-Wilhelm; Wagner, Wolfgang; Klieme, Eckhard; Nold, Günter & Schröder, Konrad (2008): Wirksamkeit des Englischunterrichts. In: DESI-Konsortium (Hrsg.) (2008): *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, 382-397.
- Helsper, Daniel M. (in Vorbereitung): *Kognitive Aktivierung im Englischunterricht* [Arbeitstitel, Dissertation, Universität Trier].
- Hiebert, James & Grouws, Douglas (2007): The effects of classroom mathematics teaching on students' learning. In: Lester, Frank (ed.): *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 371-404.
- Hochweber, Jan; Steiner, Brigitte & Klieme, Eckhard (2012): Lehrerkooperation, Unterrichtsqualität und Lernergebnisse im Fach Englisch. *Unterrichtswissenschaft* 40: 4, 351-370.
- Imgrund, Bettina (2015): *Lehrertypen und Unterrichtsqualität im Fremdsprachenunterricht: Multiperspektivische Fallstudien zur Kompetenzentwicklung und Kompetenzerleben im Französischunterricht*. [Dissertation, Universität Genf, online: <https://edudoc.ch/record/123623?ln=de>, 19.05.2022].
- Imgrund, Bettina & Radisch, Falk (2018): Fachdidaktische Unterrichtsqualität von Sprechlehr- und lernprozessen im Fremdsprachenunterricht. *Unterrichtswissenschaft* 46: 2, 233-252.
- Johnson, Keith (2003): *Designing Language Tasks*. New York: Palgrave Macmillan.
- Käfer, Julia (2022): *Umgang mit Fehlern und seine Bedeutung für den Lernerfolg im Englischunterricht*. Wiesbaden: Springer.
- Kersten, Kristin; Bruhn, Ann-Christin; Koch, Martin & Schriek, Josina (2021): *The effect of L2 input and cognitively stimulating tasks on second language acquisition* [Konferenzpräsentation, Original veröffentlicht 29.08.2019]. EUROSLA 29, Universität Lund [Online: https://www.researchgate.net/profile/Kristin-Kersten/publication/335662896_The_Effect_of_L2_Input_and_Cognitively_Stimulating_Tasks_on_Second_Language_Acquisition/links/5ff4526d45851553a01e34a0/The-Effect-of-L2-Input-and-Cognitively-Stimulating-Tasks-on-Second-Language-Acquisition.pdf, 27.04.2022].
- Kersten, Kristin; Bruhn, Ann-Christin; Ponto, Katharina; Böhnke, Julia & Greve, Werner (2018): Teacher Input Observation Scheme (TIOS). *Studies on Multilingualism in Language Education* 4. Universität Hildesheim. [Online: <https://www.fmks.eu/files/fmks/download/Ker->

- sten%20et%20al%20%282018%29%20Teacher%20Input%20Observation%20Scheme%20and%20Manual%2C%20SMILE%20%284%29-kl.pdf, 25.11.2023].
- Kersten, Kristin (2019): Einflussfaktoren im bilingualen Fremdspracherwerb. In: Rohde, Andreas & Steinlen, Anja K. (Hrsg.): *Sprachenvielfalt als Ressource begreifen: Mehrsprachigkeit in bilingualen Kindertagesstätten und Schulen*. Berlin: Dohrmann, 35-70.
- Kersten, Kristin (2021): L2 input and characteristics of instructional techniques in early foreign language classrooms: Underlying theory and pedagogical practice. *The European Journal of Applied Linguistics and TEFL* 10: 2, 27-59.
- Klieme, Eckhard; Schümer, Gundel; & Knoll, Steffen (2001): Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: "Aufgabenkultur" und Unterrichtsgestaltung. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): *TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht, Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und VideoDokumente*. Bonn: BMBF, 43-58.
- Klieme, Eckhard (2006): Empirische Unterrichtsforschung: aktuelle Entwicklungen, theoretische Grundlagen und fachspezifische Befunde. *Zeitschrift für Pädagogik* 52: 6, 756-773.
- Klieme, Eckhard (2019): Unterrichtsqualität. In: Haring, Marius; Rohlf, Carsten; Gläser-Zikuda, Michaela (Hrsg.): *Handbuch Schulpädagogik*. Münster, New York: Waxmann, 393-408.
- Lewis, Arthur & Smith, David (1993): Defining higher order thinking. *Theory Into Practice* 32: 3, 131-137.
- Lindmeier, Anke & Heinze, Aiso (2020): Die fachdidaktische Perspektive in der Unterrichtsqualitätsforschung: (bisher) ignoriert, implizit enthalten oder nicht relevant? In: Praetorius, Anna-Katharina; Grünkorn, Juliane & Klieme, Eckhard (Hrsg.): *Empirische Forschung zu Unterrichtsqualität: Theoretische Grundfragen und quantitative Modellierungen*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, 255-268.
- Lipowsky, Frank & Bleck, Victoria (2019): Was wissen wir über guten Unterricht? – Ein Update. In: Steffens, Ulrich & Messner, Rudolf (Hrsg.): *Unterrichtsqualität: Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens*. Münster: Waxmann, 219-249.
- Lipowsky, Frank (2020): Unterricht. In: Wild, Elke & Möller, Jens (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. Wiesbaden: Springer, 69-118.
- Loewen, Shawn (2015): *Introduction to Instructed Second Language Acquisition*. New York: Routledge.
- Long, Michael (1981): Input, interaction and second language acquisition. *Annals of the New York Academy of Sciences* 379, 259-278.
- Maag Merki, Katharina (2011): The introduction of state-wide exit examinations: Empirical effects on Math and English teaching in German academically oriented secondary schools. In: Pereyra, Miguel A., Kotthoff, Hans-Georg & Cowen, Robert (eds.): *Changing knowledge, changing tests, and changing schools*. Rotterdam, Boston, Taipei: Sense Publishers, 125-142.

- Messner, Rudolf (2019): Bausteine eines kognitiv aktivierenden Fachunterrichts. In: Steffens, Ulrich & Messner, Rudolf (Hrsg.): *Unterrichtsqualität: Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens*. Münster: Waxmann, 201-217.
- Minnameier, Gerhard; Hermkes, Rico & Mach, Hanna (2015): Kognitive Aktivierung und Konstruktive Unterstützung als Prozessqualitäten des Lehrens und Lernens. *Zeitschrift für Pädagogik* 61: 6, 837-856.
- Müller-Hartmann, Andreas; Schocker, Marita & Pant, Hans Anand (2013): *Lernaufgaben Englisch aus der Praxis*. Braunschweig: Diesterweg.
- Newman, Mark & Gough, David (2020): Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application. In: Zawacki-Richter, Olaf; Kerres, Michael; Bedenlier, Svenja; Bond, Melissa & Buntins, Katja (eds.): *Systematic Reviews in Education Research: Methodology, Perspectives and Application*. Wiesbaden: Springer, 3-22.
- Page, Matthew; McKenzie, Joanne; Bossuyt, Patrick; Boutron, Isabelle; Hoffmann, Tammy; Mulrow, Cynthia; Shamseer, Larissa; Tetzlaff, Jennifer; Akl, Elie; Brennan, Sue; Chou, Roger; Glanville, Julie; Grimshaw, Jeremy; Hróbjartsson, Asbjørn; Lalu, Manoj; Li, Tianjing; Loder, Elizabeth; Mayo-Wilson, Evan; McDonald, Steve; McGuinness, Luke; Stewart, Lesley; Thomas, James; Tricco, Andrea; Welch, Vivian; Whiting, Penny & Moher, David (2021): The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 372: 71, 1-9.
- Philp, Jenefer & Duchesne, Susan (2016): Exploring Engagement in Tasks in the Language Classroom. *Annual Review of Applied Linguistics* 36, 50-72.
- Porsch, Raphaela & Wilden, Eva (2022): Teaching English out-of-field in primary school: Differences in professional characteristics and effects on instructional quality. In: Hobbs, Linda & Porsch, Raphaela (eds.): *Out-of-field teaching across teaching disciplines and contexts*. Singapore: Springer, 117-134.
- Praetorius, Anna-Katharina & Gräsel, Cornelia (2021): Noch immer auf der Suche nach dem heiligen Gral: Wie generisch oder fachspezifisch sind Dimensionen der Unterrichtsqualität? *Unterrichtswissenschaft* 49: 2, 167-188.
- Praetorius, Anna-Katharina; Klieme, Eckhard; Herbert, Benjamin & Pinger, Petra (2018): Generic dimensions of teaching quality: the German framework of Three Basic Dimensions. *Mathematics Education (ZDM)* 50, 407-426.
- Robinson, Peter (2011): Second language task complexity, the Cognition Hypothesis, language learning, and performance. In Robinson, Peter (ed.): *Second Language Task Complexity*. Amsterdam: John Benjamins, 3-38.
- Rösch, Heidi (2017): *Deutschunterricht in der Migrationsgesellschaft: Eine Einführung*. Stuttgart: J. B. Metzler.
- Rossa, Henning (2018): Die Professionalität der Fremdsprachenlehrperson aus der Innensicht: Wissen, Erfahrungen und *beliefs*. In: Burwitz-Melzer, Eva, Riemer, Claudia & Schmelter, Lars (Hrsg.): *Rolle und Professionalität von Fremdsprachenlehrpersonen: Arbeitspapiere der 38. Frühjahrskonferenz zur Erforschung des Fremdsprachenunterrichts*. Tübingen: Narr, 143-151.

- Schmid, Silvia F. (2021): *CLIL in der Fächerfusion Englisch und Bildnerisches Gestalten in heterogenen Primarschulklassen* Tübingen: Narr.
- Schreiner, Claudia; Wiesner, Christian; Kiefer, Thomas; Helm, Christoph; Ivanova, Mishela; Kemethofer, David; Illetschko, Marcel; Freller-Töglhofer, Margit & Paasch, Daniel (2019): Merkmale des fachlichen Unterrichts und Schülerkompetenzen. In: George, Ann Cathrice, Schreiner, Claudia, Wiesner, Christian, Pointinger, Martin & Pacher, Katrin (Hrsg.): *Fünf Jahre flächendeckende Bildungsstandardüberprüfung in Österreich*. Münster, New York: Waxmann, 115-138.
- Schreyer, Patrick; Wemmer-Rogh, Wida; Herbert, Benjamin & Praetorius, Anna-Katharina (10.03.2022): Kognitive Aktivierung ≠ Kognitive Aktivierung: Ein systematischer Überblick. 9. GEBF-Tagung, Bamberg.
- Seidel, Tina; Renkl, Alexander & Rieß, Werner (2021): Basisdimensionen für Unterrichtsqualität im Fachkontext konkretisieren: Die Rolle von Unterrichtsartefakten und Bestimmung von Standardsituationen. *Unterrichtswissenschaft* 49: 2, 293-301.
- Thaler, Engelbert (2014): Kognitive Aktivierung & Hattie & Fremdsprachenunterricht. *Praxis Fremdsprachenunterricht* 6, 5-6.
- Truscott, John & Sharwood Smith, Michael (2019): *The Internal Context of Bilingual Processing*. Amsterdam: John Benjamins.
- Van Ackeren, Isabell; Klemm, Klaus & Kühn, Svenja (2015): *Entstehung, Struktur und Steuerung des deutschen Schulsystems*. Wiesbaden: Springer.
- Vieluf, Svenja; Praetorius, Anna-Katharina; Rakoczy, Katrin; Kleinknecht, Marc & Pietsch, Marcus (2020): Angebots-Nutzungs-Modelle der Wirkweise des Unterrichts: Ein kritischer Vergleich verschiedener Modellvarianten. In: Praetorius, Anna-Katharina; Grünkorn, Juliane & Eckhard, Klieme (Hrsg.): *Empirische Forschung zu Unterrichtsqualität: Theoretische Grundfragen und quantitative Modellierungen*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, 63-80.
- Wetterich, Cita & Plänitz, Erik (2021): *Systematische Literaturanalysen in den Sozialwissenschaften: Eine praxisorientierte Einführung*. Opladen: Barbara Budrich.
- Wilden, Eva & Porsch, Raphaela (2019): The impact of teaching quality and learning time on primary EFL learners' receptive proficiency: Preliminary findings from the TEPS study. *AILA Review* 32, 160-177.
- Wilden, Eva; Porsch, Raphaela & Schurig, Michael (2020): An early start in primary EFL education and the role of teacher qualification and teaching quality. *Language Teaching for Young Learners* 2: 1, 28-51.
- Wilden, Eva & Rossa, Henning (Hrsg.) (2019): *Fremdsprachenforschung als interdisziplinäres Projekt*. Berlin: Peter Lang.
- Wilden, Eva (2021): Fachspezifische Aspekte von Unterrichtsqualität im Schulfach Englisch. *Unterrichtswissenschaft* 49: 2, 211-219.
- Winkler, Iris (2017): Potenzial zu kognitiver Aktivierung im Literaturunterricht: Fachspezifische Profilierung eines prominenten Konstrukts der Unterrichtsforschung. *Didaktik Deutsch* 22: 43, 78-97.

Anhang

Das folgende Dokument enthält eine Übersicht aller im Review berücksichtigten Forschungsarbeiten mit ihren bibliografischen Angaben sowie Rahmendaten zu in den empirischen Forschungsarbeiten diskutierten Studien:

<https://doi.org/10.17185/duepublico/78692>