

Settinieri , Julia

Forschst Du noch, oder triangulierst Du schon?

Elsner, Daniela [Hrsg.]; Viebrock, Britta [Hrsg.]: *Triangulation in der Fremdsprachenforschung*. Frankfurt, M. : Lang 2015, S. 17-35. - (Kolloquium Fremdsprachenunterricht; 51)



Quellenangabe/ Reference:

Settinieri , Julia: Forschst Du noch, oder triangulierst Du schon? - In: Elsner, Daniela [Hrsg.]; Viebrock, Britta [Hrsg.]: *Triangulation in der Fremdsprachenforschung*. Frankfurt, M. : Lang 2015, S. 17-35 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-128813 - DOI: 10.25656/01:12881

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-128813>

<https://doi.org/10.25656/01:12881>

in Kooperation mit / in cooperation with:



PETER LANG

INTERNATIONALER VERLAG DER WISSENSCHAFTEN

<http://www.peterlang.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

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

Kontakt / Contact:

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

Daniela Elsner / Britta Viebrock (Hrsg.)

Triangulation in der Fremdsprachenforschung



Kolloquium
Fremdsprachenunterricht



PETER LANG
EDITION

Daniela Elsner / Britta Viebrock (Hrsg.)

Triangulation in der Fremdsprachenforschung

Fremdsprachenlernen und Fremdsprachenunterricht sind facettenreiche Forschungsgegenstände, deren Untersuchung ein komplexes Design verlangt. Um ein multidimensionales Bild der ablaufenden Prozesse zu erhalten, werden in der fremdsprachlichen Unterrichtsforschung immer häufiger rekonstruktive und interpretative Verfahren mit standardisierten quantitativen Methoden verbunden. Methoden-, Theorie-, Daten- oder Beobachtertriangulation werden zur Überprüfung von Forschungsergebnissen sowie zur Erweiterung von Erkenntnismöglichkeiten eingesetzt. Die Beiträge in diesem Band zeigen die unterschiedlichen Dimensionen des Triangulationskonzepts, seine theoretischen Grundlagen sowie praktische Anwendungen. Sie sind im Anschluss an die zweite forschungsme-

thodische Sommerschule der Deutschen Gesellschaft für Fremdsprachenforschung (DGFF) entstanden.

Die Herausgeberinnen

Daniela Elsner ist Professorin für Sprachlehrforschung und Didaktik der englischen Sprache an der Goethe-Universität Frankfurt/Main. Ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre sind Mehrsprachigkeit, Multiliteralität, Fremdsprachenlernen in der Grundschule sowie Bilinguale Lehr- und Lernprozesse.

Britta Viebrock ist Professorin für Didaktik der englischen Sprache und Literatur an der Goethe-Universität Frankfurt/Main. Ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre sind CLIL, Multiliteralität, Rekonstruktive Forschung sowie Forschungsethik.

Triangulation in der Fremdsprachenforschung

KOLLOQUIUM FREMDSPRACHENUNTERRICHT

Herausgegeben von Daniela Caspari,
Lars Schmelter, Karin Vogt und Nicola Würffel

BAND 51

*Zu Qualitätssicherung und Peer Review
der vorliegenden Publikation:*

Die Qualität der in dieser Reihe
erscheinenden Arbeiten wird
vor der Publikation durch
alle vier Herausgeber der Reihe geprüft.

*Notes on the quality assurance
and peer review of this publication:*

Prior to publication,
the quality of the work
published in this series is reviewed
by all four editors of the series.

Daniela Elsner / Britta Viebrock (Hrsg.)

Triangulation in der Fremdsprachenforschung



PETER LANG
EDITION

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Umschlaglogo:
Christoph Baum

ISSN 1437-7829
ISBN 978-3-631-65517-7 (Print)
E-ISBN 978-3-653-04899-5 (E-Book)
DOI 10.3726/978-3-653-04899-5

© Peter Lang GmbH
Internationaler Verlag der Wissenschaften
Frankfurt am Main 2015
Alle Rechte vorbehalten.
Peter Lang Edition ist ein Imprint der Peter Lang GmbH.

Peter Lang – Frankfurt am Main · Bern · Bruxelles ·
New York · Oxford · Warszawa · Wien

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Diese Publikation wurde begutachtet.

www.peterlang.com

Forschst Du noch, oder triangulierst Du schon?

Julia Settinieri

Die Forschungsstrategie der Triangulation wird aktuell sehr facettenreich diskutiert. Der vorliegende Beitrag zeichnet zentrale Diskussionslinien nach, wobei schwerpunktmäßig auf mögliche Zielsetzungen und Formen, Forschungsparadigmen übergreifende Triangulation sowie ausgewählte forschungspraktische Probleme eingegangen wird. Argumentiert wird, dass der nicht zu unterschätzende Mehraufwand, der durch den Einsatz triangulativer Strategien zwangsläufig entsteht, sich lohnt, wenn Gegenstandsangemessenheit und Messgüte jedes einzelnen Datensatzes gewährleistet sind und eine explizit begründete sowie möglichst tiefgreifende Integration der einzelnen Datensätze gelingt.

1. Einleitung

Triangulation ist in den zwei vergangenen Jahrzehnten in der Sozialforschung und in den letzten Jahren nun auch in der Sprachlehr- und -lernforschung als eine Art Modeerscheinung stark in den Fokus der Fachdiskussion getreten (vgl. bereits Aguado/Riemer 2001: 246). Dabei wirkt das Konzept einerseits schillernd und gleichzeitig seltsam diffus und wird wohl häufiger diskutiert als tatsächlich angewandt, worauf auch die ILMES-Definition des Begriffs *Triangulation* hindeutet:

In der empirischen Sozialforschung: Die Betrachtung eines Gegenstandes aus (nimmt man den Begriff wörtlich) zwei oder (im übertragenen Sinn) mehreren Perspektiven, Blickrichtungen, Standpunkten. Vor allem im Bereich der qualitativen Forschung wird dieses Verfahren *immer wieder propagiert und gelegentlich sogar eingesetzt*. (ILMES o. J., Hervorhebung J. S.).

Ziel dieses Aufsatzes ist es daher, einen Überblick über Auffassungen und Formen von Triangulation zu geben, um davon ausgehend zu diskutieren, wann der Einsatz triangulativer Forschungsformen sinnvoll sein kann und wann nicht. Der Beitrag gliedert sich in sieben Abschnitte: Im Anschluss an Einleitung und Klärung grundlegender Begriffe werden unterschiedliche Formen von Triangulation, auch Paradigmen übergreifend, diskutiert, um eine Gesamttypologie des Triangulationsbegriffs abzuleiten. Nach der Diskussion einiger mit Triangulation verbundener Praxisprobleme wird abschließend ein die vorangehenden Überlegungen zusammenführendes Fazit gezogen.

2. Definition, Begriffsgeschichte und Zielsetzungen

Ursprünglich wurde die Triangulationsmetapher aus den Fachgebieten der Navigation und der Landvermessung entlehnt (Kelle/Erzberger 2004: 302), wie Brown und Rodgers anschaulich erläutern:

In surveying and navigation, one determines the position of an object by measuring the angles of observation to this object from two points of already known positions. In the social sciences, triangulation refers to the attempt to understand some aspect of human behavior by studying it from more than one standpoint [...]. (Brown/Rodgers 2002: 243)

Diese Grundidee kann jedoch nicht in ihrer Gänze auf die Sozialwissenschaften übertragen werden. Während beispielsweise in der Navigation das Ziel von Triangulation darin besteht, den Standort eines Schiffs im Koordinatensystem durch das Anpeilen des Schiffs von mehreren bekannten Positionen aus zu bestätigen, also quasi mehrfach exakt dasselbe zu messen, muss Triangulation in den Sozialwissenschaften nicht unbedingt auf dasselbe zielen, sondern kann auch gerade auf unterschiedliche Aspekte eines Gegenstands abheben.

Die „Berechnung der Position eines Ortes durch die Messung von unterschiedlichen Punkten aus“ kann hier bedeuten,

1. dass mit verschiedenen Methoden dasselbe soziale Phänomen erfasst wird oder
2. dass hiermit *unterschiedliche Aspekte desselben Phänomens* oder sogar *unterschiedliche Phänomene* erfasst werden, deren Abbildungen sich allenfalls zu einem einheitlichen Bild ergänzen.

Diese Unterscheidung ist keineswegs ein sprachlicher Kunstgriff; denn nur dann, wenn sich verschiedene Methoden auf denselben Gegenstand beziehen, können sie zur wechselseitigen Validierung ihrer Ergebnisse eingesetzt werden. Wenn dagegen verschiedene Methoden verschiedene Aspekte desselben Gegenstandes oder auch unterschiedliche Gegenstände erfassen, so sind unterschiedliche Ergebnisse natürlich zu erwarten, ohne dass dies den Schluss auf deren fehlende Validität erlaubt. (Kelle/Erzberger 2004: 303, Hervorhebung im Original)

In den Sozialwissenschaften lassen sich somit im Rahmen triangulativer Designs zwei ganz unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen: Einerseits kann nach Gleichem gesucht werden, um die Validität von Forschungsergebnissen zu bestätigen; andererseits kann aber auch nach ganz unterschiedlichen, einander ergänzenden Informationen gesucht werden, um ein vollständigeres Gesamtbild eines Forschungsgegenstands zu zeichnen (vgl. auch Dörnyei 2007: 164-166). Beide Zielsetzungen sind legitim, haben sich forschungsgeschichtlich jedoch nacheinander entwickelt (vgl. Johnson/Onwuegbuzie 2004, Johnson et al. 2007, Aguado

2014, für einen forschungshistorischen Einblick), wobei sich der Schwerpunkt triangulativer Forschung verschoben hat. Ursprünglich im Rahmen quantitativer Forschung entwickelt, sollte das Triangulationskonzept dazu beitragen, die Beeinflussung von Forschungsergebnissen durch das jeweilige Messinstrument durch den Einsatz mehrerer Messinstrumente zu relativieren und so die Validität der Ergebnisse zu steigern (Reaktivität von Messungen; vgl. genauer z.B. Lamnek 2005: 276-278). Auch Denzin (1970), der für die Verbindung quantitativer und qualitativer Methoden plädiert, tut dies ursprünglich mit dem Ziel ihrer gegenseitigen Validierung. Diskutiert werden im Vorfeld dieser Grundlagenpublikation zur Triangulation bereits der Ansatz der *multitrait-multimethod matrix* (Campbell/Fiske 1959) und der Einsatz sog. non-reaktiver Verfahren, letzteres auch schon unter dem Begriff der *Triangulation* (Webb et al. 1966). Erst ab den 1980er Jahren wird stärker betont, dass Triangulation weniger zur Validierung als zur gegenseitigen Ergänzung von Forschungsansätzen sinnvoll sein könnte (Fielding/Fielding 1986), und zwar unter Rückgriff auf das gleiche Argument: Wenn die Methode den Gegenstand konstituiert, ist es schlicht nicht zu erwarten, dass mit unterschiedlichen Methoden dasselbe gemessen werden kann (vgl. auch die Diskussion in Abschnitt 4). Auch Denzin selbst betont dies in neueren Arbeiten:

[T]he use of multiple methods, or triangulation, reflects an attempt to secure an in-depth understanding of the phenomenon in question. Objective reality can never be captured. Triangulation is not a tool or a strategy of validation, but an alternative to validation [...]. The combination of multiple methods, empirical materials, perspectives and observers in a single study is best understood, then, as a strategy that adds rigor, breadth, and depth to any investigation [...]. (Denzin/Lincoln 1994: 2)

Validierung als Zielsetzung von Triangulationsstrategien tritt somit stark in den Hintergrund, bleibt aber in einigen Zusammenhängen, z. B. im Rahmen der Messung von Interrater-Reliabilität, durchaus noch aktuell. Auch für unsere Fächergruppe, deren Forschungsgegenstand sich durch eine besondere Faktorenkomplexion auszeichnet, scheint insbesondere der Aspekt der Erkenntniserweiterung attraktiv. So zeigt Riemer (2011) am Beispiel der Fragestellung *Wann und wie sollen in der mündlichen Sprachproduktion auftretende Grammatikfehler im Fremdsprachenunterricht korrigiert werden?*, dass zu ihrer Beantwortung sowohl lernersprachliche, als auch spracherwerbsbezogene, soziokulturelle und affektive, didaktisch-methodische sowie sprachpolitische Dimensionen in die Überlegungen einbezogen werden müssen, was eine triangulative Herangehensweise nahezu obligatorisch erscheinen lässt. Zusammenfassend kann festgehalten werden:

Zwei Lesarten der Triangulationsmetapher liegen also vor: Triangulation als kumulative Validierung von Forschungsergebnissen und Triangulation als Ergänzung von Perspektiven, die eine umfassendere Erfassung, Beschreibung und Erklärung eines Gegenstandsbereichs ermöglichen, wobei in der neueren Literatur der Aspekt der Komplementarität, das heißt der Ergänzung von Perspektiven gegenüber dem Aspekt der Validierung hervorgehoben wird: [...]. (Kelle/Erzberger 2004: 303-304)

Mit den genannten Unterschieden in der Zielsetzung verbunden sind auch mögliche bzw. jeweils erwünschte Ergebnisse von Triangulation. Theoretisch möglich sind die Feststellung von Konvergenz/Kongruenz, Divergenz und Komplementarität in den erhobenen Daten (Kelle/Erzberger 2004: 304-307, Lamnek 2005: 285-289, Flick 2011b: 49). Wenn Validierung Ziel der Triangulation ist, weist Divergenz auf methodische Probleme hin, Komplementarität auf einen Denkfehler im Design und nur Konvergenz wäre wünschenswert. Sollen beispielsweise qualitative Pretests in Form von Lautdenkprotokollen prüfen, inwiefern Fragebogenitems tatsächlich messen, was sie messen sollen (Kelle/Erzberger 2004: 305), wäre Konvergenz zwischen den Lautdenkdaten und den Konstruktionsintentionen des Forschers¹ wünschenswert, Komplementarität oder gar Divergenz würden eine Überarbeitung der Items notwendig machen. Zu bedenken ist allerdings, dass auch Konvergenz lediglich aufgrund wahrscheinlichkeits-theoretischer Überlegungen das in Forschungsergebnisse gesetzte Vertrauen erhöht, wobei grundsätzlich möglich bleibt, dass auch übereinstimmende Befunde falsch sein können (Lamnek 2005: 285-286).

Ist hingegen Erkenntniserweiterung Ziel der Triangulation, sind vor allem Komplementarität, aber auch Divergenz theoriebefruchtend, Konvergenz hingegen ist weniger interessant. So können qualitative Untersuchungen beispielsweise dabei helfen, „Lücken <variablensoziologischer> Erklärungen, bei denen statistische Zusammenhänge durch zusätzliche *Ex-post*-Annahmen erklärt werden, zu schließen“ (Kelle/Erzberger 2004: 306, Hervorhebung im Original). Vorstellbar wäre, quantitativ festgestellte Unterschiede zwischen L1-Gruppen (z. B. Leistungsunterschiede in einem Sprachtest) im Rahmen qualitativer Folgeuntersuchungen auf ihre denkbaren Ursachen (z. B. Motivationsunterschiede o. Ä.) hin zu untersuchen. Divergenzen, die nicht durch Methodenfehler zu erklären sind, können darüber hinaus zur Modifikation

1 In den Beiträgen dieses Bandes werden maskuline und feminine Formen in unterschiedlicher Weise verwendet. Unter der Voraussetzung, dass jeweils beide Geschlechter gemeint sind, haben die Herausgeberinnen entschieden, diese Vielfalt bestehen zu lassen.

vorhandener oder sogar zur Entwicklung ganz neuer und den Forschungsgegenstand adäquater abbildender Theorien führen (Kelle/Erzberger 2004: 307, Lamnek 2005: 287).

Problematischer als der Umgang mit komplementären Ergebnissen gestaltet sich jedoch der mit divergenten (vgl. Lamnek 2005: 286-289). Da es unbefriedigend erscheint, widersprüchliche Aussagen einfach gleichwertig nebeneinander stehen zu lassen, werden verschiedene Strategien des Umgangs mit solchen Befunden eingesetzt. So wird häufig ein Ergebnis stärker gewichtet als das andere, oder es wird versucht, Ad-hoc-Erklärungen zu generieren, die eine Brücke zwischen den Befunden bilden sollen, „die aber einen methodisch und theoretisch anderen Charakter, nämlich beobachtungsfremden, haben als die empirischen Ergebnisse selbst. Ex-post-Erklärungen stellen [...] implizite Theorien dar, die in ihrem Status unsicher sind“ (Lamnek 2005: 287). Möglicherweise werden (insbesondere unter dem Druck von Auftragsforschung) nicht ins Bild passende Befunde auch schlicht unterschlagen oder geben im besten Fall Anlass zu Folgestudien (ebd.: 288).

3. Formen der Triangulation nach Denzin (1970)

Ausgehend von den beschriebenen Zielsetzungen von Triangulation lassen sich verschiedene Formen unterscheiden, wobei die bekannteste Klassifikation die nach Denzin (1970: 301-310) ist:

- Daten-Triangulation/*data triangulation* (Daten, die aus verschiedenen Quellen, von verschiedenen Zeitpunkten, unterschiedlichen Orten, unterschiedlichen Personen stammen),
- Forscher-Triangulation/*investigator triangulation* (Einsatz verschiedener Datenerheber, -aufbereiter, -auswerter),
- Theorien-Triangulation/*theory triangulation* (Annäherung an den Forschungsgegenstand aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven),
- Methoden-Triangulation/*methodological triangulation*² (*within-method*, z. B. Verwendung unterschiedlicher Subskalen in einem Fragebogen; *between-/across-method*, Verwendung unterschiedlicher Methoden).

Von *Datentriangulation* kann z. B. gesprochen werden, wenn ein Beobachtungsverfahren an verschiedenen Schulen oder messwiederholend zu

2 Während Denzin selbst von *methodologischer* Triangulation spricht, was eigentlich zutreffender, da umfassender ist, hat sich im Deutschen die Übersetzung mit *Methoden-Triangulation* durchgesetzt.

mehreren, aufeinander folgenden Zeitpunkten eingesetzt wird. *Forschertriangulation* findet statt, wenn zwei oder mehrere Forscher (z. B. im Rahmen einer Forschungswerkstatt) ein Interviewtranskript diskutieren oder wenn zwei oder mehrere Forscher Lernaltersprache profilanalytisch analysieren und ihre Ergebnisse miteinander vergleichen. *Theorientriangulation* meint, dass zwei oder mehrere ganz unterschiedliche theoretische Zugänge zu Daten gewählt werden. Denkbar wäre im Kontext unserer Fächergruppe beispielsweise, eine aufgenommene Sprachfördersituation für das Deutsche als Zweitsprache einerseits konversationsanalytisch, andererseits linguistisch auf bildungssprachliche Merkmale und mögliche, damit verbundene Verständigungsschwierigkeiten hin zu untersuchen. Aguado (2014, vgl. auch Denzin selbst 1970: 303) zufolge kommt Theorientriangulation in der Sprachlehr- und -lernforschung jedoch quasi nicht vor, da sie mit einem hohen Aufwand für den einzelnen Forscher verbunden wäre. In interdisziplinären Forschungsverbünden wäre sie jedoch durchaus vorstellbar.

Methodentriangulation schließlich ist die wohl am häufigsten vorkommende Form der Triangulation, die bereits von Denzin (1970) zentral besprochen wird und in den Sozialwissenschaften auch unter dem Begriff der *multiplen Operationalisierung* diskutiert wird (Aguado/Riemer 2001: 247). Zu unterscheiden sind in diesem Zusammenhang Methodentriangulation innerhalb einer Methode (*within-method-triangulation*), wenn z. B. im Rahmen eines Interviews Elemente des narrativen Interviews und Elemente des Leitfadenterviews miteinander kombiniert werden (Flick 2004: 312-313), und zwischen unterschiedlichen Methoden (*between-method-triangulation*), wenn z. B. ein reaktives Verfahren wie ein narratives Interview mit einem non-reaktiven Verfahren wie einer Dokumentenanalyse kombiniert wird (Flick 2004: 313). Letztere Form tritt dabei wiederum wesentlich häufiger als erstere auf.

Diese beiden Typen der Triangulation haben nicht nur klassifikatorische Bedeutung, sondern verweisen auch auf methodologische Differenzierungen: Die *within-method* bezieht sich im Wesentlichen auf den Kreuzvergleich der Techniken zum Zwecke der Feststellung der internen Konsistenz oder Reliabilität, während die *between-method* den Grad der externen Validität erhöhen soll (Lamnek 2005: 278).

Es lassen sich also wiederum Bezüge zwischen den weiter oben erläuterten zwei Zielsetzungen von Triangulation herstellen. Einige Beispiele sinnvoller zwischenmethodischer Triangulation für unsere Fächergruppe, die hier zur Veranschaulichung angeführt werden sollen, geben McDonough/McDonough (1997: 222):

1. Using questionnaires and selective interviewing in needs analysis.
2. Combining observation and documentary evidence in programme evaluation.
3. Using test data, experiment and self-reporting in research on reading comprehension.
4. Mixing diaries, interviews, documents, all from different sources, in case studies of individuals.
5. Student course evaluation by prompted focus group discussion at the end of the course with diaries written during the course.

Flick (2004: 315-316) führt außerdem den Begriff der *systematischen Perspektiventriangulation* als weitere Triangulationsform ein, die der Theorientriangulation ähnele, sich Flick zufolge aber auf alle vier Triangulationsformen beziehen lasse, z. B. wenn über Methodentriangulation subjektive Sichtweisen, z. B. von Beratern, mit der Beschreibung alltäglicher Routinen trianguliert würden. Dabei gehe es immer um Ergänzung, nicht um „Aufhebung von Widersprüchen“, wobei Triangulation auch als Mittel zur Demokratisierung von Forschung betrachtet wird, da verschiedene Perspektiven einander gleichwertig behandelt werden sollen. Wenn beispielsweise Schüler ein innovatives Unterrichtsmaterial negativ evaluieren, dann ist das so stehenzulassen, auch wenn Eltern und Lehrer das Material hervorragend finden. Flick (2011a: 12) verwendet *Perspektiventriangulation* somit offenbar als eine Art Oberbegriff. Zu beachten ist, dass es sich bei allen beschriebenen Formen von Triangulation rein technisch betrachtet immer um die Triangulation von Daten bzw. Datensätzen handelt, da jede Triangulationsform die Existenz mindestens zweier Datensätze voraussetzt, welche zueinander in Beziehung gesetzt werden.³ Von *Datentriangulation* wird jedoch nur gesprochen, wenn zwei Datensätze verglichen werden, die mit derselben Methode erhoben wurden (vgl. Tab. 1).

Auch die Einbettung einer Studie in ihren Forschungskontext im Rahmen von Forschungsüberblick und Diskussion könnte in einer breiteren Sicht auf erkenntnistheoretischer Ebene als eine Art von Triangulation betrachtet werden, da Bezüge zwischen bereits vorhandenen Daten und den neu erhobenen hergestellt werden. Insbesondere Replikationsstudien können in diesem Zusammenhang sehr erhellend sein.

Nicht um Triangulation handelt es sich hingegen, wenn im Rahmen derselben Studie schlicht unterschiedliche Variablen gemessen werden,

3 Auch im Falle von Forscher-Triangulation z. B. entstehen, wenn zwei Forscher denselben Datensatz analysieren, zwei Datensätze, nämlich die Analyse von Forscher A und die Analyse von Forscher B, welche im Anschluss miteinander verglichen respektive trianguliert werden.

wenn also z. B. mittels Fragebogen die Sprachlernmotivation von Untersuchungsteilnehmenden und mittels Test der Sprachstand derselben Personen ermittelt werden. Dann liegen zwar auch zwei Datensätze vor, die (im beschriebenen Fall z. B. in Form einer Korrelation) aufeinander bezogen werden, jedoch dienen die Messungen weder der Validierung noch der Erkenntniserweiterung, sondern operationalisieren zwei ganz unterschiedliche Forschungsgegenstände.

Tabelle 1: Triangulationsformen

(D = Datensatz, F = Forscher, M = Methode, T = Theorie)

Daten-Triangulation	Forscher-Triangulation	Theorien-Triangulation	Methoden-Triangulation (<i>within-method</i>)	Methoden-Triangulation (<i>across-method</i>)
D1 (M1) ⇕ D2 (M1)	F1 ⇔ F2 ↗ ↘ D	T1 ⇔ T2 ↗ ↘ D	D (M1 ⇔ M2)	D1 (M1) ⇕ D2 (M2)
Perspektiven-Triangulation				

4. Triangulation innerhalb des qualitativen, innerhalb des quantitativen und zwischen dem qualitativen und quantitativen Forschungsparadigma(s)

Weiter gestaltet sich die Diskussion um Triangulation als Forschungsstrategie sehr unterschiedlich in Abhängigkeit davon, in welchem Forschungsparadigma sie angesiedelt wird. Möglich ist Triangulation innerhalb des qualitativen Forschungsparadigmas, Triangulation zwischen dem qualitativen und dem quantitativen Forschungsparadigma und Triangulation innerhalb des quantitativen Forschungsparadigmas. Letzteres findet gängig statt, wenn z. B. ein Sprachstandstest in unterschiedlichen Bundesländern normiert wird (Datentriangulation), Sprachstand mit zwei oder mehreren, einander ergänzenden Messinstrumenten erhoben wird (Methodentriangulation) usw. Diese Vorgehensweisen sind per Definition als Triangulation zu bezeichnen, werden jedoch in der Regel nicht als solche diskutiert, sondern einfach durchgeführt. Triangulation innerhalb des qualitativen Paradigmas hingegen wird in jüngster Zeit stark ins Zentrum der forschungsmethodologischen Diskussion gestellt und als Weg zu angestrebter Multiperspektivität teilweise sogar zu einer Art Gütekriterium qualitativer Forschung erhoben. Der erkenntnistheoretische Nutzen der Triangulation ist hier angesichts der Subjektivität qualitativer Forschungszugänge unmittelbar einsehbar und im Kern unstrittig.

Kontrovers hingegen wird die Verknüpfung qualitativer und quantitativer Datensätze gesehen, die häufig unter dem Schlagwort der *mixed methods*⁴, manchmal auch *mixed methodologies* diskutiert wird und bereits als drittes forschungsmethodologisches Paradigma ausgerufen wurde (Tashakkorie/Teddlie 2003: ix-x, 2010: ix, Johnson/Onwuegbuzie 2004, Johnson et al. 2007, vgl. auch die umfassenden einführenden Publikationen von Plano Clark/Creswell 2008, Creswell 2009, Creswell/Plano Clark 2011). Kontrovers läuft die Debatte deshalb, weil es zwischen Vertretern des qualitativen und des quantitativen Lagers nach wie vor ungeklärt ist, in welchem erkenntnistheoretischen Verhältnis beide Paradigmen zueinander stehen. Während manche beide Herangehensweisen an empirische Forschung für gänzlich unvereinbar halten und einen „Paradigmenkrieg“ führen (was mittlerweile allerdings eher eine forschungshistorische Position darstellt), propagieren andere die Eignung der jeweiligen Paradigmen in Abhängigkeit von der Forschungsfrage, wieder andere ordnen entweder die qualitative oder die quantitative Forschung der jeweils anderen Richtung über, halten den sukzessiven Einsatz qualitativer und quantitativer Forschung für zielführend oder – und das ist die genuin triangulative Position – fordern die absolut gleichberechtigte Verknüpfung beider Zugänge (vgl. Mayring 2001: 7-9, Flick 2011b: 40-42, Gläser-Zikuda et al. 2012: 8 für einen Überblick über Kombinationsmöglichkeiten qualitativer und quantitativer Ansätze auf Ebene des Forschungsdesigns).

Sehr gängig vertreten wird der Standpunkt, dass qualitative und quantitative Forschung in Abhängigkeit von der Forschungsfrage und in unterschiedlichen Phasen des Erkenntnisprozesses jeweils angemessener erscheinen. Dabei wird auf das *Phasen-* oder *Vorstudienmodell* zurückgegriffen (Barton/Lazarsfeld 1955, Mayring 2001: 8, Kelle/Erzberger 2004: 300-302, Lamnek 2005: 281-282, Gläser-Zikuda et al. 2012: 8), das postuliert, dass explorative, Hypothesen generierende Vorstudien qualitativ angelegt sein sollten, Hypothesen testende Folgestudien hingegen quantitativ. Diese Sequenzierung wird jedoch von einigen Wissenschaftlern als Abwertung qualitativer Forschung (miss-) verstanden, da qualitative Forschung der quantitativen in diesem Fall lediglich zuarbeitete.⁵ Im Gegenzug wird von manchen qualitativen Forschern eine

4 In der anglophonen Literatur hingegen wird Triangulation hingegen genau anders herum meist als eine Unterform von *mixed methods* betrachtet (vgl. die Diskussion bei Johnson et al. 2007, Bergman 2011: 272).

5 Abgesehen davon gilt die Annahme, qualitative Forschung diene der Hypothesengenerierung, quantitative Forschung der Hypothesentestung, zwar prototypisch bzw. in der großen Mehrheit der Fälle, jedoch nicht ausnahmslos. So kann eine quantitative

erkenntnistheoretische Überordnung qualitativer Forschung über die quantitative propagiert, eine Position, die „seltener, dafür aber radikaler vertreten“ (Flick 2011b: 41) wird. Argumentiert wird, dass qualitative Daten aufgrund ihrer Komplexität für sich allein genommen interpretierbar und damit fruchtbar seien, quantitative Daten hingegen häufig aus sich selbst heraus nicht erklärbar seien (vgl. Flick 2011b: 41-42). So könnte man z. B. quantitativ messen, dass eine Schulklasse höhere Leistungszuwächse zeigt als die Vergleichsklasse, wüsste aber aus der reinen Messung heraus nicht, warum dies der Fall ist. Qualitative Unterrichtsbeobachtungen, Befragungen usw. hingegen könnten hier Erklärungen liefern. Das ist sicherlich zutreffend; anders herum kann man aber natürlich auch argumentieren, dass die Leistungsunterschiede, die interpretiert werden sollen, in der rein qualitativen Betrachtung beider Schulklassen gar nicht sichtbar geworden wären. Beide Zugänge tragen somit nur gemeinsam zu einem vollständigeren Bild des Untersuchungsgegenstandes bei (vgl. Settinieri 2012: 250-253).

Dies führt Flick dazu, im Rahmen triangulativer Ansätze eine echte Gleichberechtigung beider Paradigmen zu fordern und den Begriff der Triangulation auf Studien zu beschränken, die diese gewährleisten:

Es gibt nur wenige Beispiele, in denen Methoden entwickelt werden, die tatsächlich qualitative und quantitative Strategien in einer Methode integrieren. Viele Fragebogen enthalten offene oder Freitext-Fragen, was in manchen Kontexten schon als qualitative Forschung verstanden wird, obwohl kaum ein methodisches Prinzip qualitativer Forschung mit diesen Fragen aufgegriffen wird. Dies ist weniger eine explizite Kombination beider Formen der Forschung als der Versuch, einen Trend aufzugreifen. (Flick 2011b: 48)

Tashakkori/Teddlie (2003: xi) gehen sogar so weit zu fordern, verschiedene Ansätze in allen Untersuchungsphasen zu berücksichtigen und eine Transformation der Daten zwischen den Ansätzen vorzunehmen. Dieser Maximalanforderung an Triangulation steht die Minimalforderung, Triangulation setze voraus, dass sich unterschiedliche Datensätze auf einen gemeinsamen Untersuchungsgegenstand beziehen, gegenüber. Eine vermittelnde Position fordert die Ausschöpfung beider Zugänge in ihrer Eigengesetzlichkeit und eine Gleichgewichtung insbesondere bei der Dateninterpretation. Sie integriert damit auch die Forderung nach der Gegenstandsangemessenheit empirischer Vorgehensweisen

explorative Faktorenanalyse beispielsweise durchaus zur Hypothesengenerierung eingesetzt werden.

und zielt darauf, die Stärken beider Paradigmen zu nutzen. Eine Transformation zwischen beiden Paradigmen erscheint hingegen problematisch. So sollten beispielsweise Daten aus narrativen Interviews zusätzlich zu ihrer qualitativen Analyse nicht ohne Weiteres auch quantitativ ausgewertet werden, da die Daten nicht nach Gütestandards quantitativer Forschung erhoben wurden. Aussagen wie *Sieben von zehn Interviewten sind der Ansicht, dass...* oder *gar 70% der Interviewten...* sind daher irreführend. Und genuin quantitative Daten, wie beispielsweise Angaben zum Umfang erhaltenen Sprachunterrichts, qualitativ zu analysieren, ist häufig gar nicht möglich, da den Daten dazu in der Regel die Tiefe fehlt.

Anstelle dogmatischer Forderungen erscheint zusammenfassend eine stärkere Berücksichtigung forschungspragmatischer Aspekte zielführender zu sein. Die Über- bzw. Unterordnung des einen oder des anderen Zugangs kann dabei manchmal durchaus gegenstandsangemessen und der Beantwortung der Forschungsfrage zuträglich sein (vgl. auch die Beispiele bei McDonough/McDonough 1997: 223-224). Wichtig ist vielmehr, dass grundsätzlich das Potenzial beider Zugänge mit Blick auf den konkreten Untersuchungsgegenstand erkannt und genutzt wird.

5. Typologie des Triangulationsbegriffs

Neben den bereits in Abschnitt 2. bis 4. erläuterten Kriterien können Triangulationsformen zusätzlich nach weiteren Aspekten klassifiziert werden. Ebenfalls sehr gängig ist die Differenzierung in Vorstudien-, Verallgemeinerungs-, Vertiefungs- und Triangulationsmodell (Mayring 2001: 7-9). Während im Rahmen des Vorstudienmodells eine qualitative Studie lediglich zur Hypothesengenerierung im Vorfeld einer quantitativen Studie dient, beschreibt das Verallgemeinerungsmodell den Fall einer für sich stehenden qualitativen Studie, deren Ergebnisse durch eine quantitative Folgestudie zusätzlich auf eine Population übertragen werden sollen. Im Vertiefungsmodell werden Ergebnisse einer vorangehenden quantitativen Studie mittels qualitativer Folgestudie interpretativ verdichtet, und im Triangulationsmodell schließlich werden qualitative und quantitative Methoden sowohl gleichzeitig als auch gleichwertig eingesetzt, um zu einem Gesamtergebnis zusammengeführt zu werden. „Im ersten Fall ist der Stellenwert bzw. die Funktion qualitativer Methoden überwiegend vorläufig-explorativer, im zweiten eigenständig deskriptiver, im dritten nachträglich-profundierender und im vierten gleichzeitig-synergetischer Art [...].“ (Lamnek 2005: 281)

Weiter kann die Verknüpfung von Daten grundsätzlich über Einzelfälle oder über Gesamtdatensätze erfolgen, wobei Flick (2004: 316) die Triangulation am

Einzelfall als die „konsequenteste Variante“ bezeichnet. Sie liegt beispielsweise dann vor, wenn aus 200 Probanden einer Fragebogenstudie 10 für zusätzliche vertiefende Interviews ausgewählt werden (vgl. Flick 2011b: 44). Ein klarer Vorteil dieser Vorgehensweise liegt darin, dass sie „Vergleiche und Verbindungen auch auf höherer Ebene“ ermöglicht; nachteilig hingegen erscheint die vergleichsweise hohe Belastung einzelner Teilnehmer, die die Gefahr von Ausfällen deutlich erhöhen kann (Flick 2004: 316-317).

Von einer Verknüpfung über Datensätze hingegen spricht man, wenn beispielsweise aus Interviewdaten eine Typologie abgeleitet wird, die mit der Verteilung korrespondierender Fragebogenantworten in Zusammenhang gebracht wird (Flick 2011b: 44-45). Diese Vorgehensweise ist in der Regel weniger aufwändig als die Triangulation am Einzelfall, allerdings insofern problematisch, als dass die Samples nicht uneingeschränkt miteinander vergleichbar sind. Ebenfalls problematisch für die Vergleichbarkeit von Datensätzen kann in diesem Zusammenhang auch eine Zeitversetzung zwischen ihnen sein (Flick 2004: 317).

Schließlich kann man, in Abhängigkeit von der theoretischen Fundierung und dem Reflexionsniveau triangulativer Vorgehensweisen, explizite und implizite Triangulation einander gegenüberstellen. Wenn beispielsweise verschiedene Methoden, wie insbesondere in ethnografischer Forschung gängig, eher spontan in der Erhebungssituation (z. B. im Rahmen einer längeren teilnehmenden Beobachtung) eingesetzt werden, spricht Flick (2004: 314) von *impliziter* Triangulation. Diese grenzt sich von im Vorfeld einer Erhebung konkret geplanter expliziter Triangulation ab. Einen zusammenfassenden Überblick über Triangulationsformen bietet Tab. 2 (vgl. auch Mayring 2001, Creswell et al. 2003, Johnson/Onwuegbuzie 2004: 22, Dörnyei 2007: 169-173).

6. Praxisprobleme

In der Forschungspraxis ergeben sich einige Schwierigkeiten beim Einsatz triangulativer Strategien, insbesondere im Falle der Verknüpfung quantitativer und qualitativer Daten. Bei einer Triangulation über den Einzelfall muss hier bedacht werden, dass sich Sampling-Entscheidungen sowohl an quantitativen als auch an qualitativen Standards orientieren müssen. Während für die quantitative Teilstudie geklärt werden muss, wie viele Untersuchungsteilnehmer ausgewählt werden müssen (z. B. mittels statistischer Power-Analyse) und wie diese so ausgewählt werden können, dass die Stichprobe als repräsentativ für die untersuchte Population gelten kann, ist für die qualitative

Teilstudie (häufig auch sukzessive) zu entscheiden, welche Untersuchungsteilnehmer für die jeweilige Fragestellung interessant sein könnten, weil sie z. B. als typisch oder als kontrastierend gelten können (vgl. zu Samplingstrategien genauer Morse/Niehaus 2009: 63-76, Teddlie/Tashakkori 2009: 168-196, Settineri 2014). Die zentrale Anforderung besteht hier also wiederum darin, beide Paradigmen in ihrer Eigengesetzlichkeit zu achten (vgl. z. B. Steinke 2004 zu Gütekriterien qualitativer Forschung, Bortz/Döring 2006: 194-206 zu Gütekriterien quantitativer Forschung, Riemer/Settineri 2010: 765-771 zu einer Gegenüberstellung des quantitativen und qualitativen Forschungsparadigmas, Mayring 2012 zu Forschungsstandards für *mixed methods designs*). Sollen beispielsweise im Rahmen eines Vertiefungsmodells nach einer quantitativen Fragebogenstudie mit einer auf Grundlage der Fragebogendaten ausgewählten kleineren Gruppe von Befragten zusätzliche Interviews durchgeführt werden, um vorgefundene quantitative Befunde besser verstehen zu können, so muss die Auswahl dieser Personen entlang der Forschungsfrage nach qualitativen Kriterien erfolgen.

Das wohl größte Problem triangulativer Studien besteht jedoch darin, angesichts in kürzester Zeit entstehender „Datenberge“ Strategien der Reduktion und der strukturierten Ergebnisdarstellung zu entwickeln. Grundsätzlich ist dabei hilfreich, sich immer wieder auf seine genaue Forschungsfrage zurückzubedenken, um anhand derer fokussieren und selektieren zu können. In der Regel werden die einzelnen Datensätze dann in der Publikation zunächst unabhängig voneinander ausgewertet und interpretiert, um sie in ihrem Erhebungskontext und in ihrer Gänze zu erfassen, und erst in einem zweiten Schritt zueinander in Beziehung gesetzt (vgl. Aguado/Riemer 2001: 253). Bei sequenziellen Designs versteht sich die getrennte Darstellung ohnehin von selbst. In einigen Fällen kann aber auch eine unmittelbar integrierte Auswertung sinnvoll sein, insbesondere bei der Triangulation über Einzelfälle (vgl. genauer Teddlie/Tashakkori 2009: 249-314 zu Verfahren der Datenanalyse und -interpretation im Rahmen von *mixed methods designs*). Spätestens bei der Gesamtinterpretation der Ergebnisse einer Studie ist die integrierte Darstellung triangulativer Elemente allerdings unabdingbar, um überhaupt von Triangulation sprechen zu können.

Tabelle 2: Formen von Triangulation

Zielsetzung	Ebene	Forschungs-phase	Para- dignen	Abfolge	Gewichtung	Modell	Verknüpfungs- ebene	Theoretische Fundierung
Validierung	Daten	Datenerhebung	QN – QN	QL vor QN	höhere Relevanz der QN	Vorstu- dienmo- dell	Datensatz	implizit
Erkenntnis- erweiterung	Forscher	Datenaufbereitung	QL – QL	QN vor QL	höhere Relevanz der QL	Verallge- meine- rungs- modell	Einzelfall	explizit
	Theorien	Datenanalyse	QN – QL	Gleichzeit- igkeit	Gleich berechtigung	Vertie- fungs- modell		
	Methoden	Dateninterpretation				Triangu- lations- modell		
	Perspektiven							

7. Fazit

Zusammenfassend ist Triangulation die Bezugnahme unterschiedlicher Datensätze auf denselben Forschungsgegenstand, wobei qualitative und quantitative Ansätze einander ergänzende, gleichwertige Potenziale bieten und in ihrer Eigengesetzlichkeit geachtet werden sollten. In rein qualitativer Forschung ist Triangulation in den letzten Jahren ein Güteindikator geworden und auf dem Wege zur *conditio sine qua non*. Die Verknüpfung qualitativer und quantitativer Ansätze in einer Forschungsarbeit bedarf hingegen stets einer expliziten theoretischen Begründung und erscheint lediglich auf Ebene der Forscher-Triangulation in jedem Fall gewinnbringend. Denn unabhängig vom Forschungsparadigma stellt es immer ein Risiko dar, eine Studie zu veröffentlichen, ohne dass mehr als eine Person die Daten (zumindest in Ausschnitten) analysiert und interpretiert hätten.

Dreh- und Angelpunkt der Diskussion um Sinn und Unsinn von Triangulation sind die zwei bereits ausführlicher angesprochenen Aspekte der echten Integration der unterschiedlichen Perspektiven sowie die Forderung nach einer zumindest potenziell gleichberechtigten Rolle quantitativer und qualitativer Forschungszugänge. Dieses Prinzip der methodologischen Offenheit (Lamnek 2005: 278-279) setzt auf Seiten der Forschenden jedoch forschungsmethodologische Kompetenzen im Bereich beider Paradigmen voraus, die nicht selbstverständlich als gegeben gelten können. Forschungsverbünde scheinen hier praktikabler als Einzelstudien zu sein (z.B. Johnson/Onwuegbuzie 2004: 21, Dörnyei 2007: 46-47, 174-175, Bergman 2011: 274). Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, die Reflexion über das Zusammenspiel triangulativer Elemente in einer Studie transparent und für andere Forscher nachvollziehbar zu gestalten, damit diese sich selbst ein Bild von der Aussagekraft der Forschungsergebnisse machen können (vgl. Aguado 2000, Bärenfänger/Stevener 2001).

Eine solche Triangulation kann dann entweder der Validierung oder der Erkenntniserweiterung dienen, wobei insbesondere die zweite Zielsetzung für unsere Fächergruppe relevant ist. Mit der Multiplikation von Perspektiven und somit von Datensätzen geht jedoch stets auch ein Ansteigen des Zeit- und Kostenbedarfs einher (vgl. Lamnek 2005: 291, Bergman 2011: 274), der nicht zu unterschätzen und in die Planung einer triangulativen Studie miteinzubeziehen ist. Gerade im Falle von Qualifikationsarbeiten, die von einer Person allein durchgeführt werden sollen, entstehen sonst leicht „Datenfriedhöfe“ (Riemer 2010: 430).

Und schließlich kann eine „[m]ultimethodische Vorgehensweise [...] ebenso wie unimethodisches Vorgehen dann nutzlos werden, wenn mit ihrer Hilfe

die falsche Fragestellung analysiert wird“ (Lamnek 2005: 290) oder auch bereits wenn nicht jede einzelne Methode für sich genommen angemessen gewählt wird (vgl. Flick 2011b: 54). Lamnek (2005: 290-291) spricht in diesem Zusammenhang von Triangulation als einer „forschungs- und finanzierungstaktischen Modeerscheinung ohne ernsthafte wissenschaftliche Überzeugung“ und als „normative[r] Leerformel“ (Lamnek 2005: 279). In diesem Sinne sollte der Titel des vorliegenden Beitrags vermutlich umformuliert werden in die Frage: *Triangulierst Du noch, oder forschst Du schon?*⁶

Literatur

- Aguado, Karin (2000). Empirische Fremdsprachenerwerbsforschung. Ein Plädoyer für mehr Transparenz. In: Aguado, Karin (Hrsg.). *Zur Methodologie in der empirischen Fremdsprachenerwerbsforschung*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 119-132.
- Aguado, Karin (2014). Triangulation. In: Settinieri, Julia / Demirkaya, Sevilen / Feldmeier, Alexis / Gültekin-Karakoç, Nazan / Riemer, Claudia (Hrsg.). *Einführung in empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*. Tübingen: UTB, 47-56.
- Aguado, Karin / Riemer, Claudia (2001). Triangulation: Chancen und Grenzen mehrmethodischer empirischer Forschung. In: Aguado, Karin / Riemer, Claudia (Hrsg.). *Wege und Ziele. Zur Theorie, Empirie und Praxis des Deutschen als Fremdsprache (und anderer Fremdsprachen)*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 245-257.
- Bärenfänger, Olaf / Stevener, Jan (2001). Datenerhebungsverfahren und ihre Evaluation. Ein Kriterienkatalog. *Fremdsprachen Lehren und Lehren* 30, 13-27.
- Barton, Allen H. / Lazarsfeld, Paul F. ([1955] 1979). Einige Funktionen von qualitativer Analyse in der Sozialforschung. In: Hopf, Christel / Weingarten, Elmar (Hrsg.). *Qualitative Sozialforschung*. Stuttgart: Klett-Cotta, 41-89.
- Bergman, Manfred Max (2011). The Good, the Bad, and the Ugly in Mixed Methods Research and Design. *Journal of Mixed Methods Research* 5, 271-275.
- Bortz, Jürgen / Döring, Nicola (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. 4., Aufl. Heidelberg: Springer.
- Brown, James Dean / Rodgers, Theodore S. (2002). *Doing Second Language Research*. Oxford: Oxford University Press.

6 Ich danke Sevilen Demirkaya und Nazan Gültekin-Karakoç herzlich für zahlreiche Diskussionen und hilfreiche Hinweise zu früheren Versionen dieses Aufsatzes.

- Campbell, Donald T. / Fiske, Donald W. (1959). Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait-Multimethod Matrix. *Psychological Bulletin* 56, 81-105.
- Creswell, John W. (2009). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 3. Aufl. Thousand Oaks u.a.: Sage.
- Creswell, John W. / Plano Clark, Vicki L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. 2. Aufl. Thousand Oaks u.a.: Sage.
- Creswell, John W. / Plano Clark, Vicki L. / Gutmann, Michelle L. / Hanson, William E. (2003). Advanced Mixed Methods Research Design. In: Tashakkori, Abbas / Teddlie, Charles (Hrsg.). *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research*. Thousand Oaks u.a.: Sage, 209-240.
- Denzin, Norman K. (1970). *The Research Act. A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. Chicago: Aldine.
- Denzin, Norman K. / Lincoln, Yvonna S. (1994). Introduction: Entering the Field of Qualitative Research. In: Denzin, Norman K. / Lincoln, Yvonna S. (Hrsg.). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks u.a.: Sage, 1-17.
- Dörnyei, Zoltán (2007). *Research Methods in Applied Linguistics*. Oxford: Oxford University Press.
- Fielding, Nigel G. / Fielding, Jane L. (1986). *Linking Data*. Beverly Hills: Sage.
- Flick, Uwe (2004). Triangulation in der qualitativen Forschung. In: Flick, Uwe / Kardorff, Ernst von / Steinke, Ines (Hrsg.). *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. 3. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 309-318.
- Flick, Uwe (2011a). *Triangulation. Eine Einführung*. 3. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Flick, Uwe (2011b). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. 4., vollst. überarb. und erw. Neuauflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Gläser-Zikuda, Michaela / Seidel, Tina/Rohlf, Carsten / Gröschner, Alexander / Ziegelbauer, Sascha (2012). Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung – eine Einführung in die Thematik. In: Gläser-Zikuda, Michaela / Seidel, Tina / Rohlf, Carsten / Gröschner, Alexander / Ziegelbauer, Sascha (Hrsg.). *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung*. Münster u. a.: Waxmann, 7-13.
- ILMES – *Internet-Lexikon der Methoden der empirischen Sozialforschung* (o. J.). Online: <http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2004/260/html/ilmes.htm> [4.7.2014].
- Johnson, Burke R. / Onwuegbuzie, Antony J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher* 33, 14-26.

- Johnson, Burke R. / Onwuegbuzie, Antony J. / Turner, Lisa A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research* 1, 112-133.
- Kelle, Udo / Erzberger, Christian (2004). Qualitative und quantitative Methoden: kein Gegensatz. In: Flick, Uwe / Kardorff, Ernst von / Steinke, Ines (Hrsg.). *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. 3. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 299-309.
- Lamnek, Siegfried (2005). *Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch*. 4., Aufl. Weinheim/Basel: Beltz.
- Mayring, Philipp (2001). Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum Qualitative Social Research* 2, Art. 6. Online: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs010162> [10.3.2014].
- Mayring, Phillip (2012). Mixed Methods – ein Plädoyer für gemeinsame Forschungsstandards qualitativer und quantitativer Methoden. In: Gläser-Zikuda, Michaela / Seidel, Tina / Rohlf, Carsten / Gröschner, Alexander / Ziegelbauer, Sascha (Hrsg.). *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung*. Münster u. a.: Waxmann, 287-300.
- McDonough, Jo / McDonough, Steven (1997). *Research Methods for English Language Teachers*. London: Arnold.
- Morse, Janice M. / Niehaus, Linda (2009). *Mixed Method Design. Principles and Procedures*. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Plano Clark, Vicki L. / Creswell, John W. (Hrsg.) (2008). *The Mixed Methods Reader*. Los Angeles u.a.: Sage.
- Riemer, Claudia (2010). Erste Schritte empirischer Forschung: Themenfindung, Forschungsplanung, forschungsmethodologische Entscheidungen. In: Chlosa, Christoph / Jung, Matthias (Hrsg.). *DaF integriert: Literatur – Medien – Ausbildung. Tagungsband der 36. Jahrestagung des Fachverbandes Deutsch als Fremdsprache 2008*. Göttingen: Universitätsverlag, 423-434.
- Riemer, Claudia (2011). Empirie und Fremdsprachenforschung: Herausforderung Forschungsmethodik. In: Bausch, Karl-Richard / Burwitz-Melzer, Eva / Königs, Frank G. / Krumm, Hans-Jürgen (Hrsg.). *Fremdsprachen lehren und lernen: Rück- und Ausblick. Arbeitspapiere der 30. Frühjahrskonferenz zur Erforschung des Fremdsprachenunterrichts*. Tübingen: Narr, 194-203.
- Riemer, Claudia / Settinieri, Julia (2010). Empirische Forschungsmethoden in der Zweit- und Fremdsprachenerwerbsforschung. In: Krumm, Hans-Jürgen / Fandrych, Christian / Hufeisen, Britta / Riemer, Claudia (Hrsg.). *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*. Berlin: de Gruyter, 764-781.

- Settinieri, Julia (2012). Statistische Verfahren: Grundlagenbeitrag. In: Doff, Sabine (Hrsg.). *Fremdsprachenunterricht empirisch erforschen. Grundlagen – Methoden – Anwendung*. Tübingen: Narr, 249-270.
- Settinieri, Julia (2014). Planung einer empirischen Studie. In: Settinieri, Julia / Demirkaya, Sevilen / Feldmeier, Alexis / Gültekin-Karakoç, Nazan / Riemer, Claudia (Hrsg.). *Einführung in empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*. UTB, 57- 71.
- Steinke, Ines (2004). Gütekriterien qualitativer Forschung: In: Flick, Uwe / Kardorff, Ernst von / Steinke, Ines (Hrsg.). *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. 3. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 319-331.
- Tashakkori, Abbas / Teddlie, Charles (2003). Preface. In: Tashakkori, Abbas / Teddlie, Charles (Hrsg.): *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research*. Thousand Oaks u.a.: Sage, ix-xv.
- Tashakkori, Abbas / Teddlie, Charles (2010). Preface. In: Tashakkori, Abbas / Teddlie, Charles (Hrsg.): *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research*. 2. Aufl. Thousand Oaks u.a.: Sage, ix-xv.
- Teddlie, Charles / Tashakkori, Abbas (2009). *Foundations of Mixed Methods Research. Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Thousand Oaks u.a.: Sage.
- Webb, Eugene J. / Campbell, Donald T. / Schwartz, Richard D. / Sechrest, Lee (1966). *Unobtrusive Measures. Nonreactive Research in the Social Sciences*. Chicago: Rand McNally.