

Potenzial des Mixed-Methods-Ansatzes in der Hebammenwissenschaft am Beispiel einer Studie zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen

Zusammenfassung

Hintergrund: In der Hebammenwissenschaft finden insbesondere die Methoden qualitativer wie auch quantitativer Verfahren der empirischen Sozialforschung Anwendung. Forschungsvorhaben unter Verwendung von Mixed Methods verknüpfen diese Methoden in einem Forschungskontext, werden immer populärer und sind auch für die Hebammenwissenschaft von Bedeutung.

Ziele: Im Sinne einer Methodendiskussion wird das Potenzial eines anwendungsorientierten Beispiels eines Forschungsvorhabens zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen vorgestellt.

Ergebnisse: Unter Bezugnahme auf eine Studie zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen, die mithilfe eines explorativ sequenziellen Mixed-Methods-Designs qualitative und quantitative Daten in einem Forschungskontext erhebt und verknüpft, werden die Grundlagen der Planung, Durchführung sowie Analyse eines Mixed-Methods-Forschungsvorhabens verdeutlicht. Dabei wird sowohl auf die Rechtfertigung der Nutzung von Mixed Methods eingegangen als auch auf Herausforderungen und das grundsätzliche Potenzial von Mixed Methods für die Hebammenwissenschaft.

Schlussfolgerung: Der Einsatz von Mixed Methods ist in der Forschung im Bereich der Hebammenwissenschaft ideal geeignet, um komplexe Zusammenhänge zu untersuchen und zu verstehen. Forschende im Bereich des Hebammenwesens und der Geburtshilfe sollten die Planung und Durchführung weiterer Mixed-Methods-Forschungsvorhaben aufgrund des großen Potenzials anstreben.

Schlüsselwörter: Mixed Methods, Risikowahrnehmung, Hebammenwissenschaft

Nina H. Peterwerth^{1,2}
Rainhild Schäfers¹

1 Hochschule für Gesundheit,
Bochum, Deutschland

2 Universität Witten/Herdecke,
Deutschland

Einleitung

Die Verknüpfung qualitativer und quantitativer Forschung durch den sogenannten Mixed-Methods-Ansatz hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen [1]. International findet dieser Ansatz besonders häufig im Bereich der sozialwissenschaftlichen Disziplinen und im Feld der Gesundheit Anwendung [1]. Auch national findet ein reger Diskurs, u.a. in den unterschiedlichen Forschungsfeldern, bezüglich dieser Methodologie und Methode statt [1], [2], [8], [13], [18]. Die Hebammenwissenschaft, die in Deutschland als relativ junge Fachdisziplin beschrieben werden kann ([23] S.83), bezieht sich inhaltlich auf Bezugswissenschaften wie die Sozialwissenschaften, Psychologie, Pflegewissenschaft, Gesundheitswissenschaft, Medizin oder auch Biologie. Laut Kahl bedienen sich hebammenwissenschaftlich Forschende in der Konsequenz „des Methodenportfolios angrenzender Wissenschaften zur Untersuchung ihrer Themenbereiche“ ([11] S.194). Insbesondere die grundlegenden Instrumente der qualitativen wie auch quantitativen Methoden der

empirischen Sozialforschung finden in der Hebammenwissenschaft Anwendung. Die Kombination beider Verfahren in Form des Mixed-Methods-Ansatzes kann jedoch als noch wenig beachtete Methodologie innerhalb dieses Forschungsfeldes im deutschsprachigen Raum beschrieben werden. Eine Handsuche in einschlägigen deutschsprachigen Fachdatenbanken identifizierte keine Forschungsvorhaben unter Verwendung dieses Ansatzes. Dabei ist der Mixed-Methods-Ansatz mit der Verknüpfung quantitativer und qualitativer Methoden in einem Forschungskontext laut Kuckartz „ein neues zeitgemäßes Methodenverständnis“ ([13] S.29), das viele Vorteile, aber auch Herausforderungen mit sich bringt. Folgend wird das Potenzial von Mixed Methods für die Hebammenwissenschaft aufgezeigt, indem die Grundlagen der Planung, Durchführung sowie Analyse im Sinne einer Methodendiskussion anhand eines anwendungsorientierten Beispiels eines Forschungsvorhabens aus dem Bereich der Hebammenwissenschaft zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen vorgestellt werden.

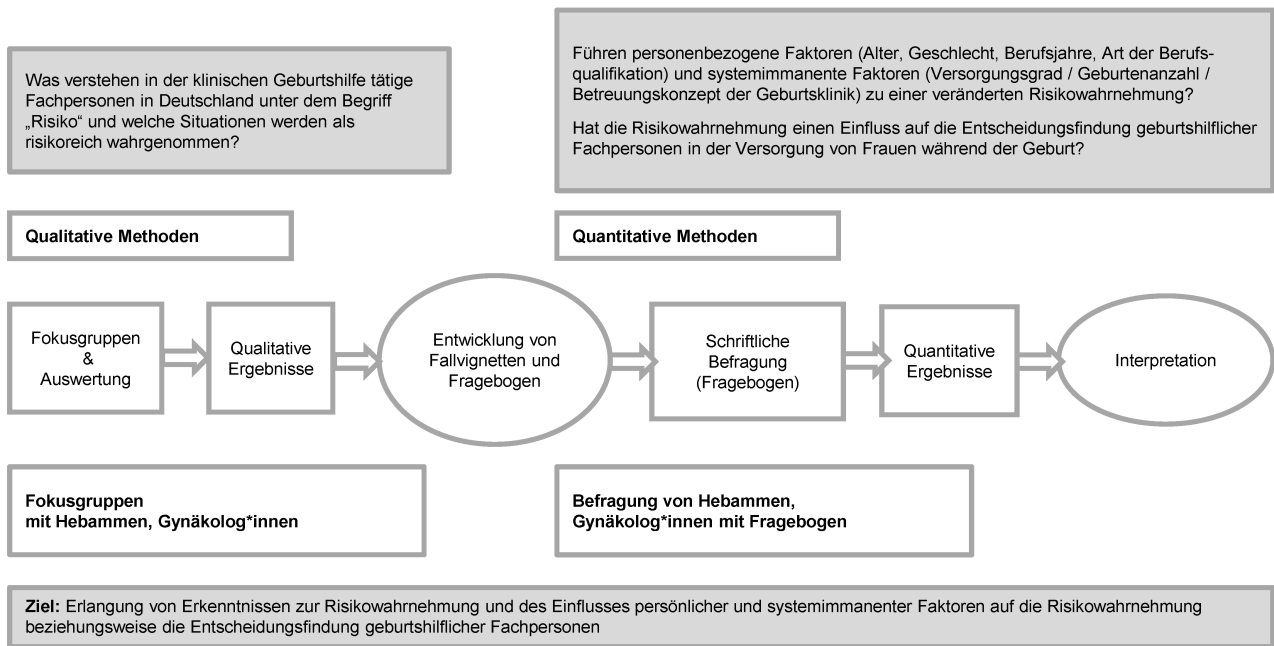


Abbildung 1: Explorativ-sequenzielles Mixed-Methods-Design zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen: Forschungsfragen, Methoden und Ziele

Methodologische und methodische Vorüberlegungen

Das Forschungsvorhaben zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen hat das Ziel in einem ersten Schritt zu erforschen, welche Situationen von Hebammen und Gynäkolog*innen während einer Geburt als risikoreich wahrgenommen werden. Im einem zweiten Schritt wird untersucht, ob persönliche Faktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Berufserfahrung) oder systemimmanente Faktoren (z.B. Geburtenanzahl bzw. Versorgungsgrad der Geburtsklinik) die Risikowahrnehmung der geburtshilflichen Fachpersonen beeinflussen und dies Auswirkungen auf die Entscheidungsfindung während der Betreuung von Gebärenden hat. Mithilfe eines explorativ-sequenziellen Mixed-Methods-Designs sollen Antworten auf die Forschungsfragen, wie in Abbildung 1 dargestellt, generiert werden. Im Folgenden werden die methodologischen und methodischen Überlegungen zur Verwendung dieses Mixed-Methods-Ansatzes beschrieben. Dabei werden sukzessive die Definition für Mixed Methods, Gründe für diesen Ansatz, verschiedene Mixed-Methods-Designs und Strategien zur Datenerhebung sowie Datenauswertung im Allgemeinen und übertragen auf das Forschungsvorhaben vorgestellt. Diese generellen und übertragenen methodischen Aspekte zu Design und Konstruktion von Mixed-Methods-Forschungsvorhaben sind zudem zusammenfassend in Tabelle 1 dargestellt.

Definition Mixed Methods

Kuckartz formuliert folgende Begriffsbestimmung für den Mixed-Methods-Ansatz:

„Unter Mixed-Methods wird die Kombination und Integration von qualitativen und quantitativen Methoden im Rahmen des gleichen Forschungsprojekts verstanden. Es handelt sich also um eine Forschung, in der die Forschenden im Rahmen von ein- oder mehrphasig angelegten Designs sowohl qualitative als auch quantitative Daten sammeln. Die Integration beider Methodenstränge, d.h. von Daten, Ergebnissen und Schlussfolgerungen, erfolgt je nach Design in der Schlussphase des Forschungsprojektes oder bereits in früheren Projektphasen.“ ([13] S.33).

Hierbei ist die multimethodische Forschung zwingend von den Mixed Methods abzugrenzen. Während es sich bei Mixed Methods um die Kombination von qualitativen und quantitativen Methoden handelt, werden bei sogenannten „Multimethod-Designs“ mehrere Methoden der gleichen Methodenart eingesetzt. Die Integration oder Kombination verschiedener quantitativer und qualitativer Daten wird jedoch ausdrücklich als notwendiges Charakteristikum der Mixed Methods verstanden ([3] S.3), [4]. Die teilweise kontroverse und oppositionelle Diskussion um die Möglichkeit einer generellen Verknüpfung der beiden „Paradigmen sozialwissenschaftlicher Methoden“ ([13] S.27) ist hinlänglich bekannt und hat sich inzwischen „entschärft“, sodass „eine Diskussion um die Kombination beider entstanden“ ([13] S.29) ist. Im Zusammenhang der Methodenkombinationen erfolgt häufig auch eine Abgrenzung der Mixed Methods zur Triangulation, wobei Kuckartz betont, dass es sich hierbei „um sehr unterschiedliche Ansätze von Methodenkombination“ ([13] S. 48) handle. Da in Publikationen des Journal of Mixed Methods Research mittlerweile sogar empfohlen wird, auf die Verwendung des Triangulations-Begriffes aufgrund seiner problematischen Bedeutung (nachzule-

Tabelle 1: Methodische Aspekte zu Design und Konstruktion von Mixed-Methods-Forschungsvorhaben (eigene Darstellung)

Mixed Methods	Beispiel Forschungsvorhaben aus der Hebammenwissenschaft
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung komplexer Phänomene [13,19] • Gewinnung umfassenderer Ansicht und Daten über den Forschungsgegenstand [3,6] • Erlangung von zwei verschiedenen Perspektiven [3,6] • Ergänzung von quantitativen Daten durch detailliertere Informationen mithilfe qualitativer Daten [3,6] • Entwicklung kontextualisierter Messinstrumente (zunächst Sammlung & Analyse qualitativer Daten, dann Übertragung des zu entwickelnden Instruments auf die Stichprobe) [5] 	<p>Motive</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung der Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen • Kontextuelles, umfassenderes und besseres Verständnis der Risikowahrnehmung • Vervollständigung und Erweiterung der Interpretation der qualitativen und quantitativen Daten und Ergebnisse • Entwicklung valider Fallvignetten für Survey zur Untersuchung verschiedener Einflüsse auf die Risikowahrnehmung und Entscheidungsfindung
<ul style="list-style-type: none"> • Drei Kerndesigns [5] <ul style="list-style-type: none"> ❖ paralleles Design („convergent design“) ❖ erklärendes sequenzielles Design („explanatory sequential design“) ❖ exploratives sequenzielles Design („exploratory sequential design“) 	<p>Designs</p> <ul style="list-style-type: none"> • explorativ sequenzielles Mixed-Methods-Design
<ul style="list-style-type: none"> • Sampling Strategien [21,25] <ul style="list-style-type: none"> ❖ Probability Sampling ❖ Purposeful Sampling ❖ Mixed-Methods-Strategien 	<p>Auswahl der Studienteilnehmenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hebammen, Gynäkolog*innen • Purposeful Sampling / Stratified Purposeful Sample <ul style="list-style-type: none"> ❖ Typical Case Sampling ❖ Maximum Heterogeneity Sampling
<ul style="list-style-type: none"> • qualitativ, quantitativ und Mixed Methods (Fragebogen, Beobachtungen, Interviews, Fokusgruppen, Tests, Sekundärdaten) [25] • Within-strategy oder Between-strategies [25] 	<p>Datenerhebung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Between-strategies Mixed Methods Data Collection <ul style="list-style-type: none"> ❖ Fokusgruppendifkussionen ❖ Befragung mit Fragebogen (Survey)
<ul style="list-style-type: none"> • Aufbereitung, Exploration, Analyse und Interpretation der Daten; Vorgehen für ein explorativ sequenzielles Mixed-Methods-Design [6,25] <ul style="list-style-type: none"> ❖ Erheben der qualitativen Daten ❖ Analysieren der qualitativen Daten mithilfe des am besten passenden analytischen Ansatzes für die qualitative Forschungsfrage ❖ Entwickeln des quantitativen Strangs mit der Entscheidung, welche Daten im quantitativen Follow-up verwendet werden ❖ Entwickeln und Testen des neuen Instruments ❖ Erheben der quantitativen Daten ❖ Analysieren der qualitativen Daten mithilfe des am besten passenden analytischen Ansatzes für die quantitative und Mixed-Methods-Forschungsfrage ❖ Interpretation 	<p>Datenauswertung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbereitung, Exploration, Analyse und Interpretation der erhobenen Daten <ul style="list-style-type: none"> ❖ Audioaufzeichnungen und Transkripte der Fokusgruppendifkussionen ❖ strukturierte qualitative Inhaltsanalyse ❖ Erstellung von Fallvignetten auf Grundlage der Ergebnisse des 1. Strangs zur Nutzung in der schriftlichen Befragung ❖ Pretest ❖ schriftliche Befragung mit Fragebogen ❖ Deskriptive Statistik, Inferenzstatistik, Multivariate Statistik ❖ Interpretation

sen bei Fetters et al. [7]) zu verzichten, wird an dieser Stelle von einer weiteren differenzierten Unterscheidung der Begriffe abgesehen.

Gründe für die Verwendung von Mixed Methods

Der Bereich der Gesundheitsforschung gilt aufgrund der unterschiedlichen Professionen, verschiedenen Forschungsdisziplinen und des großen wissenschaftlichen Anspruchs im Hinblick auf die weitreichende Tragweite von Irrtümern als komplexes Feld ([14] S.417). Aufgrund dieser Komplexität wird insbesondere im Bereich der Gesundheitsforschung ein großer Nutzen in der Anwendung des Mixed-Methods-Ansatzes gesehen [14], [20]. Laut Auffassung der Autorinnengruppe des Artikels ist auch die Hebammenwissenschaft in diesem komplexen Feld zu verorten. Dementsprechend wird ein großer Nutzen der Verwendung von Mixed-Methods-Forschungsansätzen erwartet. Diese Forschungsansätze können der Komplexität gerecht werden [14] und das notwendige, breitere Spektrum von Perspektiven der komplexen, zu untersuchenden Phänomene abbilden [20]. Auch Kelle und Krones [12] fordern, dass im Bereich der evidenzbasierten Medizin auf unterschiedliche Forschungsdesigns mit ihren Erhebungs- und Auswertungsverfahren zurück-

gegriffen werden muss. Sie sehen in der Verwendung der Methodenkombination die Chance, den „blinden Flecken“ in den qualitativen und quantitativen Datenerhebungs- und Auswertungsverfahren und somit möglichen „Fehler[n] und Validitätsbedrohungen“ ([12] S.635) zu begegnen. Laut Creswell ist die Verwendung eines Mixed-Methods-Ansatzes geeignet, wenn

1. quantitative oder qualitative Verfahren alleine aufgrund ihrer impliziten Schwächen unzureichend wären, das Forschungsproblem adäquat zu beleuchten oder zu verstehen,
2. um eine „umfassendere Ansicht und mehr Daten über das Problem“ zu gewinnen,
3. um zwei verschiedene Perspektiven zu erlangen, z.B. wenn ein Phänomen zunächst qualitativ untersucht werden soll,
4. sowie zur Ergänzung von quantitativen Daten durch detailliertere Informationen mithilfe qualitativer Daten ([3] S.15, [6] S.12).

Ein weiterer Grund für die Verwendung von Mixed Methods ist die Entwicklung kontextualisierter Messinstrumente, um zunächst qualitative Daten zu sammeln und zu analysieren sowie das zu entwickelnde Instrument anschließend in einem nächsten Schritt auf die Stichprobe zu übertragen ([5] S.224).

Alle aufgeführten Gründe lassen sich auch in der Herleitung zur Nutzung eines Mixed-Methods-Ansatzes im beispielhaft vorgestellten Forschungsvorhaben anführen. Zur Beantwortung der Forschungsfrage, ob personenbezogene und systemimmanente Faktoren mit einer veränderten Risikowahrnehmung assoziiert sind und ob die Risikowahrnehmung und Entscheidungsfindung geburtshilflicher Fachpersonen in der Versorgung von Frauen während der Geburt in einem Zusammenhang stehen, soll mithilfe von konstruierten, geburtshilflichen Fallvignetten eine schriftliche Befragung mithilfe eines Fragebogens durchgeführt werden. Laut Kenntnisstand der Autorinnengruppe liegen zwar international Untersuchungen zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen vor [9], [10], [15], [16], [21], [24], in Deutschland scheint dies jedoch ein bisher nicht untersuchtes Phänomen zu sein. Um valide Fallvignetten von als risikoreich wahrgenommenen Situationen zu entwickeln, bedarf es daher einer vorherigen Untersuchung des Phänomens im Kontext des klinischen Settings. Diese Untersuchung wird mithilfe von Fokusgruppendifkussionen mit Hebammen und Gynäkolog*innen durchgeführt. Die Erkenntnisse aus dieser ersten Teilbefragung, nämlich welche Situationen von Hebammen und Gynäkolog*innen während einer Geburt als risikobehaftet wahrgenommen werden, werden zur Entwicklung valider Fallvignetten für die anschließende zweite Teilbefragung (survey) genutzt. Auf Grundlage der Erkenntnisse aus der ersten Teilstudie kann die nachfolgende zweite Teilstudie helfen, die Ergebnisse zu verallgemeinern und die weiteren Forschungsfragen zum Einfluss der verschiedenen Variablen persönlicher und systemimmanenter Faktoren auf die Risikowahrnehmung beziehungsweise auf die Entscheidungsfindung zu beantworten. Darüber hinaus führen die Ergebnisse insgesamt zu einem umfassenderen und besseren Verständnis der Resultate, indem die Ergebnisse aus den Fokusgruppen und der schriftlichen Befragung sich vervollständigen und zu einer erweiterten Interpretation führen. Durch die Kombination qualitativer und quantitativer Methoden ist es möglich, ein umfassenderes Bild vom Forschungsgegenstand, also der Risikowahrnehmung und der Verknüpfung dieser mit der Entscheidungsfindung während der Betreuung von Gebärenden, zu liefern, als es mit einer der beiden Methoden alleine möglich wäre. Die Verwendung eines Mixed-Methods-Ansatzes gleicht damit die Schwäche einer rein quantitativen Befragung, kein „Verständnis des Kontextes oder der Umgebung, in der die Menschen sprechen“ herstellen zu können, da die Stimmen der Teilnehmenden „nicht direkt“ ([6] S.12) gehört werden, aus. Durch die Verknüpfung mit den qualitativen Daten findet ein Blick nach innen und auf den einzelnen Fall der befragten Personen statt. Der Gefahr, dass es bei einer rein quantitativen Vorgehensweise aufgrund der eigenen Vorannahmen der Forschenden zu Verzerrungen (Bias) und (Fehl-)Interpretationen kommt ([6] S.12), wird mit dem qualitativen Forschungsstrang entgegengewirkt. Andererseits wird die qualitative Forschung aufgrund der subjektiven Interpretation zuweilen als defizitär angesehen, auch hier besteht die Möglichkeit von Bias

und (Fehl-)Interpretationen aufgrund der Vorannahmen der Forschenden. Zudem wird ihr aufgrund der geringen Teilnehmenden eine fehlende Generalisierbarkeit vorgeworfen ([6] S.12). Die Verknüpfung einer interpretativen Datenauswertung während der 1. qualitativen Teilstudie und statistischen Auswertung der sich anschließenden 2. quantitativen Teilstudie führt zu dem Vorteil, dass die Schwächen der einen durch die Stärken der anderen Methode ausgeglichen werden ([3] S.15, [6] S.12). Ein Forschungsansatz unter Nutzung von Mixed Methods scheint somit ideal geeignet, das komplexe Phänomen der Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen zu untersuchen.

Mixed-Methods-Designs

Unter dem Begriff (Forschungs-)Design ist allgemein die Art und Weise, wie eine empirische Studie angelegt ist, zu verstehen. Das Design beschreibt, wie die Fragestellung(en) methodisch beantwortet werden und wer oder was untersucht werden soll, sowie zu welchem Zeitpunkt und mit welchen Methoden dies geschehen soll. Auch bei der Verwendung eines Mixed-Methods-Forschungsvorhabens kann unterschieden werden, ob eine explorative, eine deskriptive, eine hypothesentestende Studie oder eine Evaluationsstudie durchgeführt wird. Dadurch wird eine Systematisierung in verschiedene Designs vorgenommen. Dazu unterscheiden Creswell und Plano Clark [6] innerhalb eines Mixed-Methods-Designs vier Dimensionen: Implementation, Priorität, Phase der Integration und Theoretische Perspektive (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Dimensionen eines Mixed-Methods-Designs (eigene Darstellung nach Kuckartz ([13] S.66))

Implementa-tion	Priorität	Integration	Theore-tische Perspektive
In welcher Reihenfolge findet die Erhebung statt?	Welcher Untersuchungstyp hat den Vorrang?	Wann findet die Integration von quant. & qual. Daten statt?	Implizit oder theoretischer Rahmen?
gleichzeitig, parallel	gleichwertig	bei der Datenerhebung	explizit
sequenziell; qualitativ zuerst	qualitativ	bei der Datenanalyse	implizit
sequenziell; quantitativ zuerst	quantitativ	bei der Dateninterpretation	
		zu mehreren Zeitpunkten	

Anhand dieser vier Dimensionen lassen sich zahlreiche unterschiedliche Design-Klassifikationen beschreiben, von denen drei Mixed-Methods-Designs als häufig verwendete oder gängige „Kern“-Designs gelten: das parallele Design („convergent design“), das erklärende sequenzielle Design („explanatory sequential design“) und das explo-

rative sequenzielle Design („exploratory sequential design“) ([5] S.15). Burzan benennt sequenzielle Designformen auch als Vorstudienmodell, Verallgemeinerungsmodell und Vertiefungsmodell ([2] S.33). Bei diesen Designs finden die Teilstudien nacheinander statt. Entscheidend ist hier, dass die Ergebnisse der zuerst eingesetzten Methode die Gestaltung und Durchführung der zweiten Studie beeinflussen ([13] S.77). Entweder wird zunächst die quantitative Studie und dann die qualitative Studie durchgeführt, auch qualitativ-vertiefendes Design genannt, oder zunächst die qualitative und dann die quantitative Studie, genannt quantitativ-verallgemeinerndes Design ([13] S.77). Detaillierte Informationen über weitere, sogenannte Komplexe Designformen sind u.a. in Morse [17], Creswell und Plano Clark [6] und Creswell [3] nachzulesen. Hier finden sich auch Hinweise zur Verwendung und Erstellung von Schaubildern zur Kennzeichnung der zeitlichen Abfolge und Gewichtungen der verschiedenen methodischen Vorgehensweisen innerhalb der verschiedenen Mixed-Methods-Designs.

Da im geplanten Forschungsvorhaben mithilfe der qualitativen Teilstudie Erkenntnisse zum konzeptuellen Verständnis des Phänomens Risikowahrnehmung erlangt werden sollen und diese Ergebnisse die Gestaltung und Durchführung der zweiten Teilstudie, nämlich die Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung dieses Phänomens bzw. zur Messung des Zusammenhangs der Risikowahrnehmung und der Entscheidungsfindung, beeinflussen, wurde ein explorativ-sequenzielles Mixed-Methods-Design ausgewählt (siehe Abbildung 1). Die qualitative Studie hat dabei eine vergleichbare Funktion einer Vorstudie; das eigentliche Gewicht liegt auf den Resultaten der quantitativen Studie, weswegen auf dieser die Priorität liegt ([6] S.90, [13] S.65). Die erste Teilstudie ist auf Exploration angelegt und beleuchtet das laut Kenntnisstand der Autorinnengruppe bisher in Deutschland noch nicht untersuchte Phänomen der Risikowahrnehmung der geburtshilflichen Fachpersonen mittels Fokusgruppendifkussionen. Dadurch sollen Erkenntnisse darüber erlangt werden, welche Situationen Hebammen und Gynäkolog*innen in der klinischen Geburtshilfe als risikoreich wahrnehmen und somit der Mangel an „Detailwissen über den Gegenstandsbereich und die Denkweisen der Forschungsteilnehmenden“ ([13] S.163) behoben werden. Die sich anschließende quantitative Studie, die schriftliche Befragung mit einem Fragebogen, soll dazu beitragen, die Ergebnisse zu verallgemeinern und insbesondere über den Einfluss persönlicher und systemimmanenter Faktoren auf die Risikowahrnehmung beziehungsweise den Zusammenhang auf die Entscheidungsfindung Aufschluss geben. Mit der Durchführung der ersten (qualitativen) Teilstudie können somit „relevante (Sub-)Dimensionen/Hypothesen, Hinweise für relevante Items und Hilfestellung für den Feldzugang“ ([2] S.34) für die zweite (quantitative) Teilstudie generiert werden. So können die Fallvignetten und die zu entwickelnde Befragung anhand der Erkenntnisse aus dem Feld entwickelt und angepasst werden. Zusammengefasst orientiert sich diese Studie also an einem quantitativ bestimmten explorativ-sequen-

ziellen Mixed-Methods-Design, bei dem die quantitative Studie die Priorität besitzt und die qualitative Studie die Funktion einer Vorstudie aufweist (Verallgemeinerungsdesign).

Auswahl der Studienteilnehmenden

Die Auswahl der Studienteilnehmenden ist sowohl in den quantitativen als auch den qualitativen Forschungsmethoden von zentraler Bedeutung, da insbesondere von dieser Auswahl Vertrauenswürdigkeit, Authentizität und Glaubwürdigkeit der Forschungsergebnisse abhängen [19]. Dementsprechend gilt es auch bei der Planung und Durchführung eines Mixed-Methods-Forschungsvorhabens die Verfahren zur Bildung der Stichprobe beziehungsweise des Samples sorgfältig zu beachten ([3] S.75). Detaillierte Überlegungen zur Generierung der Stichprobe oder Gewinnung des Samples hängen dabei vom Forschungsdesign und der beabsichtigten Verknüpfung der Ergebnisse ab [2], [26]. Teddlie und Tashakkori ([25] S.168ff) liefern eine umfangreiche Zusammenfassung über Sampling-Strategien im Rahmen von Mixed-Methods-Forschungsvorhaben. Bei den theoretischen Überlegungen zur Planung und Generierung des Samples und der Stichproben innerhalb eines Mixed-Methods-Forschungsvorhabens muss darüber hinaus berücksichtigt werden, ob die Stichproben der Teilstudien zusammenhängen, beziehungsweise teildentisch sein sollen, oder sich lediglich auf die gleiche Grundgesamtheit beziehen müssen. Eine Übereinstimmung der Stichproben aus der qualitativen Befragung ist bei einer reinen Vorstudie nicht relevant, bei Verallgemeinerungsabsichten ist jedoch die gleiche Grundgesamtheit erforderlich, wobei die Teilnehmenden aus der qualitativen Befragung üblicherweise nicht an der quantitativen Befragung teilnehmen ([6] S.188). Im Rahmen des Forschungsvorhabens zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen wurden folglich typische Überlegungen bezüglich der Zielpopulation und Ein- und Ausschlusskriterien vorgenommen. Bei den Teilnehmenden in beiden Forschungssträngen handelt es sich um in Deutschland im Kreißsaal tätige Hebammen und Gynäkolog*innen. Für die 1. Teilstudie, den Fokusgruppendifkussionen, werden die Teilnehmenden mithilfe des *Purposeful Samplings* ausgewählt. Dies entspricht also einer nicht-probabilistischen und damit strategisch zweckmäßigen Auswahl ([22] S.265) anhand von vorab festgelegten Auswahlkriterien ([13] S.85). Anhand dieser Auswahlkriterien, hier u.a. Alter, Geschlecht, absolvierte Berufsjahre und Arbeitssetting, wird die Heterogenität der im geburtshilflichen klinischen Setting arbeitenden Personen berücksichtigt. Durch die Kombination verschiedener Strategien innerhalb des *Purposeful Samplings*, nämlich des *Typical Case Samplings* mit dem *Maximum Heterogeneity Sampling*, wird ein *Stratified Purposeful Sample* zur Erhöhung der Relevanz und Glaubwürdigkeit generiert ([22] S.305). Dabei werden die verschiedenen Ausprägungen (z.B. Hebamme oder Gynäkolog*in, kürzere oder längere Berufserfahrung, Arbeitsort in einer Geburts-

linik oder einem Perinatalzentrum) berücksichtigt. Laut Teddlie und Tashakkori [25] ist das stratifizierte Vorgehen dabei mit einem *Probability Sampling* vergleichbar. Die geringe Anzahl von Fällen die es erzeugt ist hingegen charakteristisch für das *Purposeful Sampling*, also einer zweckmäßigen Auswahl des Samples ([25] S.186). Für die schriftliche Befragung ist die Gewinnung einer möglichst großen, nicht-probabilistischen Auswahl der in Deutschland im Kreißaal tätigen Hebammen und Gynäkolog*innen geplant. Dazu sollen möglichst viele geburts-hilfliche Fachpersonen zur Teilnahme an der schriftlichen Befragung ermutigt werden, ohne dass eine zufällige Auswahl der Teilnehmenden erfolgt. Dabei bezieht sich die Rekrutierungsstrategie der Teilnehmenden in beiden Strängen auf Selbstaktivierung, Schneeballprinzip und Gatekeeper [22].

Datenerhebung

Zusammengefasst enthalten Strategien zur qualitativen oder quantitativen Datenerhebung in der Regel drei Elemente; nämlich Beobachtungen, Interviews und Dokumente bei qualitativen Datenerhebungsstrategien sowie Fragebogen, Test und eine Form strukturierter Befragungselemente bei quantitativen Datenerhebungsstrategien ([25] S.204). Strategien zur Erhebung qualitativer Daten sammeln dabei narrative Daten, die mithilfe thematischer Analysen erklärt werden, und Strategien zur Erhebung quantitativer Daten generieren numerische Daten, die statistisch analysiert werden ([25] S.204). Die sechs Hauptstrategien zur Datenerhebung (Fragebogen, Interviews, Fokusgruppen, Tests, Beobachtungen, und Sekundärdaten) werden dabei unter Verwendung der drei methodologischen Ansätze (qualitativ, quantitativ und Mixed Methods) genutzt. Innerhalb eines Mixed-Methods-Forschungsvorhabens wird dabei unterschieden, ob während der Datenerhebung eine sogenannte „*Within-strategy*“ oder „*Between-strategies*“ verfolgt wird ([25] S.207). Bei einer „*Within-strategy Mixed-Methods Data Collection*“ werden unter Nutzung eines Instruments zur Datenerhebung sowohl qualitative als auch quantitative Daten erhoben. Beispielhaft ist hierfür eine Befragung mit einem Fragebogen, der geschlossene und offene Items enthält. Bei „*Between-strategies Mixed-Methods Data Collection*“ werden die qualitativ und auch quantitativ zu betrachtenden Daten mit mehr als einer Datenerhebungsstrategie erhoben. Dies ist bei dem vorgestellten Forschungsvorhaben der Fall, da mithilfe von zwei Datenerhebungsstrategien, nämlich Fokusgruppendifkussionen und quantitativer Befragung mit einem Fragebogen, die entsprechenden Daten erhoben werden. Laut Teddlie und Tashakkori ([25] S.206) werden Mixed-Methods-Datenerhebungsstrategien angewendet, wenn Einzelpersonen um Informationen oder Erfahrungen mithilfe von Techniken der Selbstberichterstattung gebeten werden. Daher sind die aufgezählten Strategien zur Datenerhebung prädestiniert für das vorgestellte Forschungsvorhaben.

Datenauswertung

Auch bei Mixed-Methods-Forschungsvorhaben müssen die Daten für die Datenanalyse aufbereitet, exploriert, analysiert, präsentiert, interpretiert und validiert werden. Je nach gewähltem Mixed-Methods-Design (z.B. parallel oder sequenziell) unterscheidet sich dabei jedoch die Vorgehensweise beziehungsweise Art und Umfang des Einflusses der verschiedenen Analyseschritte. Sofern nicht aufgrund des gewählten Designs selbsterklärend, gilt es bei Planung der Analyse zu berücksichtigen in welcher Form die Ergebnisse aufbereitet werden sollen und zu welchem Zeitpunkt die Analyse erfolgen soll ([13] S.121). Da eine detaillierte Darstellung der einzelnen Schritte den Umfang dieses Beitrags übersteigen würde, sei auf Beiträge anderer Autor*innengruppen verwiesen, die detailliert die entsprechenden Vorgehensschritte bezogen auf verschiedene Mixed-Methods-Designs darstellen ([6] S.204ff, [25] S.250ff). Stattdessen werden im Folgenden die Schritte und Entscheidungen zur Datenanalyse für ein wie im Forschungsvorhaben verwendetes explorativ-sequenzielles Mixed-Methods-Designs zusammenfassend in Anlehnung an Creswell und Plano Clark ([6] S.218f) beschrieben. Dabei befinden sich die Angaben zur Planung der Datenanalyse übertragen auf das vorgestellte Forschungsbeispiel zur Risikowahrnehmung der geburtshilflichen Fachpersonen in Klammern. Zusammengefasst verläuft die Datenanalyse im Rahmen eines explorativ-sequenziellen Mixed-Methods-Designs wie folgt:

1. Erheben der qualitativen Daten (Audioaufzeichnungen und Transkripte von Fokusgruppendifkussionen),
2. Analysieren der qualitativen Daten mithilfe des am besten passenden analytischen Ansatzes für die qualitative Forschungsfrage (strukturierte qualitative Inhaltsanalyse),
3. Entwickeln des quantitativen Strangs mit der Entscheidung, welche qualitativen Daten im quantitativen Follow-up verwendet werden können (Erstellung von Fallvignetten auf Grundlage der Ergebnisse des ersten Strangs zur Nutzung in der schriftlichen Befragung),
4. Entwickeln und Testen des neuen Instruments (Pretest),
5. Erheben der quantitativen Daten (schriftliche Befragung mit Fragebogen),
6. Analysieren der quantitativen Daten mithilfe des am besten passenden analytischen Ansatzes für die quantitative und Mixed-Methods-Forschungsfrage (Deskriptive Statistik, Interferenzstatistik),
7. Interpretieren, wie die miteinander verknüpften Ergebnisse die qualitativen, quantitativen und Mixed-Methods-Fragen beantworten und entscheiden, wie die quantitativen auf den qualitativen Ergebnissen aufbauen oder diese erweitern.

Potenzial von Mixed Methods für die Hebammenwissenschaft

Eine Herausforderung bei der Verwendung von Mixed Methods stellt die intensive Auseinandersetzung mit verschiedenen Erhebungs- und Auswertungsmethoden dar. Mixed-Methods-Forschungsvorhaben bedürfen neben einer sorgfältigen Planung einer ausgeprägten Methodenkompetenz der Forschenden im Bereich quantitativer und qualitativer Forschungsmethoden [6], [13]. Dadurch benötigen Mixed-Methods-Projekte häufig einen höheren Zeitaufwand, gegebenenfalls größere Forschungsgruppen und dementsprechend höhere finanzielle Ressourcen [6], [13]. Ebenso besteht die Gefahr, dass Ergebnisse und Erkenntnisse verschiedener Teilstudien nicht angemessen miteinander verknüpft werden, sondern ohne Zusammenhang nebeneinander dargestellt werden [13]. Trotz dieser Limitationen sprechen die bereits aufgezählten Gründe für die Verwendung von Mixed Methods für die Nutzung dieser Methode im Forschungsbereich der Hebammenwissenschaft. In der medizinischen Forschung gelten randomisierte kontrollierte Studien in der Regel zur Untersuchung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen als „Goldstandard“. Um jedoch komplexe Zusammenhänge, für die (noch) wenig Datenquellen vorliegen, zu untersuchen und zu verstehen, eignet sich die Verknüpfung qualitativer und quantitativer Methoden in einem Forschungskontext ausgezeichnet. Insbesondere in der noch als jung zu bezeichnenden Hebammenwissenschaft ([23] S.83) ist das Potenzial von Mixed-Methods-Forschungsansätzen einerseits individuelle Erfahrungen, Eindrücke und Ansichten von in der Geburtshilfe tätigen Personen, Schwangeren, Gebärenden und ihren Familien mit andererseits Untersuchungen von Beziehungen mithilfe (effizienter) Datenanalysen oder möglichen Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu verknüpfen als besonders gewinnbringend zu bezeichnen. Denn durch den damit verbundenen großen Erkenntnisgewinn für versorgungsrelevante Fragestellungen kann eine Optimierung der Versorgungsqualität der Betreuung von Schwangeren, Gebärenden und ihrer Angehörigen erlangt werden. Das von Creswell und Plano Clark als „praktisch“ bezeichnete Vorgehen der Verknüpfung numerischer Daten mit Worten und somit eines induktiven und deduktiven Denkens trage zu den Vorteilen von Mixed-Methods-Forschungsansätzen bei ([6] S.13). Das vorgestellte Forschungsvorhaben zeigt das Potenzial von Mixed Methods auf, indem die Verknüpfung der Erkenntnisse beider Forschungsstränge Erkenntnisse zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen in Deutschland generiert und die Verwendung qualitativer und quantitativer Methoden somit ein vertieftes Verständnis der Risikowahrnehmung innerhalb des Forschungskontexts erlaubt. Diese Erkenntnisse können gegebenenfalls zur Entwicklung von (Schulungs-)Konzepten genutzt werden oder den Unterstützungsbedarf von geburtshilflichen Fachpersonen zur Einschätzung von risikoreichen Situationen offenlegen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Bereich der Hebammenwissenschaft von der Nutzung von Mixed Methods außerordentlich profitieren kann, weswegen Forschende im Bereich des Hebammenwesens und der Geburtshilfe die Planung und Durchführung weiterer Mixed-Methods-Forschungsvorhaben anstreben sollten.

Anmerkungen

Zusätzliche Information

Die Durchführung der Studie zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen ist Teil einer Dissertationsarbeit an der Universität Witten/Herdecke in Kooperation mit der Hochschule für Gesundheit Bochum. Die Ethik-Kommission der Hochschule für Gesundheit erteilte ein positives Votum zur Durchführung der Studie. Die Studie wird durch hochschuleigene Mittel der Hochschule für Gesundheit Bochum finanziert und unterliegt keiner Drittmittelförderung.

Interessenkonflikte

Die Autorinnen erklären, dass sie keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. Baur N, Kelle U, Kuckartz U. Mixed Methods: Stand der Debatte und aktuelle Problemlagen. *Koeln Z Soziol.* 2017;Suppl 2(69):1-37. DOI: 10.1007/s11577-017-0450-5
2. Burzan N. Methodenplurale Forschung. Chancen und Probleme von Mixed Methods. Weinheim und Basel: Beltz Juventa; 2016. German.
3. Creswell JW. A concise introduction to Mixed Methods Research. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.; 2015.
4. Creswell JW. Reflections on the MMIRA: The Future of Mixed Methods Task Force Report. *Journal of Mixed Methods Research.* 2016;10(3):215-9. DOI: 10.1177/1558689817743581
5. Creswell JW, Creswell JD. *Research Design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.* 5th ed. Los Angeles: Sage edge; 2018.
6. Creswell JW, Plano Clark VL. *Designing and conducting Mixed Methods Research.* 2nd ed. London: SAGE Publications, Inc.; 2011.
7. Fetters M, Molina-Azorin JF. The Journal of Mixed Methods Research Starts a New Decade: Principles for Bringing in the New and Divesting of the Old Language of the Field. *Journal of Mixed Methods Research.* 2017;11(1):3-10. DOI: 10.1177/1558689817714066
8. Glaeser-Zikuda M, Seidel T, Rohlf C, Groeschner A, Ziegelbauer S. *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung.* Muenster: Waxmann; 2012. German.
9. Healy S, Humphreys E, Kennedy C. A qualitative exploration of how midwives' and obstetricians' perception of risk affects care practices for low-risk women and normal birth. *Women Birth.* 2017;30(5):367-75. DOI: 10.1016/j.wombi.2017.02.005

10. Healy S, Humphreys E, Kennedy C. Midwives' and obstetricians' perceptions of risk and its impact on clinical practice and decision-making in labour: An integrative review. *Women Birth*. 2016;29(2):107-16. DOI: 10.1016/j.wombi.2015.08.010
11. Kahl C. Stand der Entwicklung der Hebammenwissenschaft: Beschreibung der Ist-Situation anhand der Diskursuntersuchung der Forschungslage. Inaugural-Dissertation Teil I. Vallendar: Pflegewissenschaftliche Fakultät der Philosophisch-Theologischen Hochschule Vallendar; 2013.
12. Kelle U, Krones T. „Evidence-based Medicine“ und „Mixed Methods“: wie methodologische Diskussionen in der Medizin und den Sozialwissenschaften voneinander profitieren könnten. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2010;104(8-9):630-5. German. DOI: 10.1016/j.zefq.2010.09.023
13. Kuckartz U. *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Springer VS; 2014. German.
14. Mayring P. Evidenztriangulation. *Koeln Z Soziol*. 2017; Suppl 2(69):415-34. German. DOI: 10.1007/s11577-017-0464-z
15. Mead M, Bogaerts A, Reyns M. Midwives' perception of the intrapartum risk of healthy nulliparae in spontaneous labour, in The Flanders, Belgium. *Midwifery*. 2007;23(4):361-71. DOI: 10.1016/j.midw.2006.05.003
16. Mead MMP, Kornbrot D. The influence of maternity units' intrapartum intervention rates and midwives' risk perception for women suitable for midwifery-led care. *Midwifery*. 2004;20(1):61-71. DOI: 10.1016/S0266-6138(03)00054-8
17. Morse JM. Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nurs Res*. 1991;40(2):120-3.
18. Niederberger M, Peter L. Mixed-Methods-Studien in den Gesundheitswissenschaften: Ein kritischer Ueberblick. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2018;133:9-23. German. DOI: 10.1016/j.zefq.2018.02.008
19. Onwuegbuzie AJ, Collins KMT. The Role of Sampling in Mixed Methods-Research: Enhancing Inference Quality. *Koeln Z Soziol*. 2017;Suppl 2(69):133-56. DOI: 10.1007/s11577-017-0455-0
20. Ostlund U, Kidd L, Wengstrom Y, Rowa-Dewar N. Combining qualitative and quantitative research within mixed method research designs: a methodological review. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(3):369-83. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2010.10.005
21. Page M, Mander R. Intrapartum uncertainty: a feature of normal birth, as experienced by midwives in Scotland. *Midwifery*. 2014;30(1):28-35. DOI: 10.1016/j.midw.2013.01.012
22. Patton MQ. *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.; 2015.
23. Sayn-Wittgenstein F zu. Entwicklung der Akademisierung des Hebammenwesens. In: Sahmel KH, editor. *Hochschuldidaktik der Pflege und Gesundheitsfachberufe*. Berlin: Springer Verlag; 2018. German.
24. Styles M, Cheyne H, O'Carroll R, Greig F, Dagge-Bell F, Niven C. The Scottish Trial of Refer or Keep (the STORK study): midwives' intrapartum decision making. *Midwifery*. 2011;27(1):104-11. DOI: 10.1016/j.midw.2009.12.003
25. Teddlie C, Tashakkori A. *Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.; 2009.
26. Teddlie C, Yu F. Mixed Methods Sampling: A Typology With Examples. *Journal of Mixed Methods Research*. 2007;1(1):77-100. DOI: 10.1177/2345678906292430

Korrespondenzadresse:

Nina H. Peterwerth, M.Sc.
Hochschule für Gesundheit, Gesundheitscampus 6-8,
44801 Bochum, Deutschland; Universität
Witten/Herdecke, Stockumer Straße 12, 58453 Witten,
Deutschland
nina.peterwerth@hs-gesundheit.de

Bitte zitieren als

Peterwerth NH, Schäfers R. Potenzial des Mixed-Methods-Ansatzes in der Hebammenwissenschaft am Beispiel einer Studie zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen. *GMS Z Hebammenwiss*. 2021;8:Doc02.
DOI: 10.3205/zhwi000021, URN: urn:nbn:de:0183-zhwi0000211

Artikel online frei zugänglich unter

<https://www.egms.de/en/journals/zhwi/2021-8/zhwi000021.shtml>

Eingereicht: 11.03.2020

Angenommen: 05.11.2020

Veröffentlicht: 10.06.2021

Copyright

©2021 Peterwerth et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Mixed methods approach: potential for midwifery science based on the example of a study on the risk perception of obstetric health professionals

Abstract

Background: In midwifery science, qualitative and quantitative methods of empirical social research are particularly useful. Research projects using mixed methods approaches integrate these methods in one research context. They are becoming more and more popular and are of great importance for midwifery science.

Aim: In the form of a discussion of methods, the potential of mixed methods for midwifery science is presented based on an application-oriented example of a research project on the risk perception of midwives and obstetricians.

Results: With reference to a study on the risk perception of obstetric health professionals, which uses an exploratory sequential mixed methods design to collect and link qualitative and quantitative data in a research context, the basics of planning, implementation and analysis of a mixed methods research project are explained. The justification for the use of mixed methods will be discussed, as well as the challenges and the fundamental potential of this method for midwifery science.

Conclusion: The use of mixed methods is ideally suited for research in the field of midwifery science in order to investigate and understand complex relationships. Researchers in the field of midwifery and obstetrics should aim to plan and carry out further mixed methods research projects in view of their great potential.

Keywords: mixed methods, risk perception, midwifery science

Nina H. Peterwerth^{1,2}
Rainhild Schäfers¹

1 University of Applied Sciences, Bochum, Germany

2 Witten/Herdecke University, Germany

Introduction

The combination of qualitative and quantitative research using what is known as the mixed methods approach has become increasingly important in recent years [1]. Internationally, this approach is used particularly frequently in the social sciences and health care [1]. In Germany, too, there is a lively debate, including different research fields, about the use of this methodology and method [1], [2], [8], [13], [18]. Midwifery science, which can be described as a relatively new discipline in Germany ([23] p.83), draws on other academic disciplines such as the social sciences, psychology, nursing sciences, health science, medicine and also biology. According to Kahl, researchers in the field of midwifery thus utilise the “portfolio of methods from adjacent sciences to study their subject areas” ([11] p.194). To do so, researchers in midwifery science principally employ the fundamental instruments of both quantitative and qualitative methods from empirical social research. However, the combination of these two techniques in the form of the mixed methods approach has so far received very little attention in this research field in German-speaking countries. A hand-

search in the relevant German-language specialist databases did not reveal any research projects using this approach. Yet, according to Kuckartz, the mixed methods approach which integrates quantitative and qualitative data in one research context represents “a new contemporary understanding of methods” ([13] p.29), one which brings both advantages and challenges. This paper will illustrate the potential of mixed methods for midwifery science. It will do so by introducing the basic principles of planning, implementation and analysis in the form of a discussion of methods based on an application-oriented example of a research project from the field of midwifery science on the risk perception of obstetric health professionals.

Preliminary considerations on methodologies and methods

The aim of the research project on the risk perception of obstetric health professionals is, firstly, to gain insight into what midwives and obstetricians perceive as risk during childbirth. In a second step, the project explores

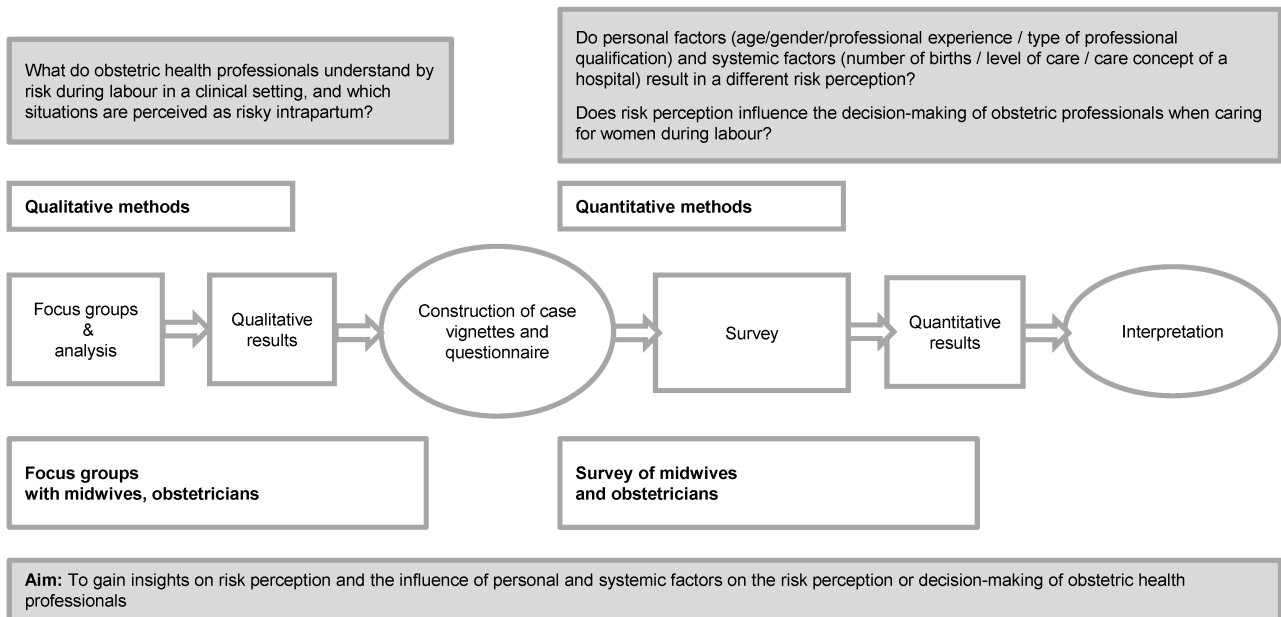


Figure 1: Exploratory sequential mixed methods design for a research project on the risk perception of obstetric health professionals: research questions, methods and objectives

whether personal factors (e.g. age, gender, professional experience) or systemic factors (e.g. annual number of births or level care provided at the maternity hospital) influence the risk perceptions of the midwives and obstetricians, and whether this, in turn, impacts their decision-making when caring for women giving birth. The project will use an exploratory sequential mixed methods design to answer the research questions shown in Figure 1. This paper discusses the methodological and methodical considerations regarding the use of this mixed methods approach, including the definition of mixed methods, the rationale for this approach, different mixed methods designs and strategies for data collection as well as data analysis, in general, and applied to the given research project. A summary of these general and applied methodical aspects of the design and construction of mixed methods research projects is also presented in Table 1.

Definition of mixed methods

Kuckartz defines the mixed methods approach as follows:

“Mixed methods is defined as the combination and integration of qualitative and quantitative methods within the same research project. This research therefore entails a researcher collecting both qualitative and quantitative data in the context of a single- or multi-stage design. The integration of both the qualitative and quantitative study strands, meaning their data, results and conclusions, can either occur during the final stage or already during the initial stages of the research project, depending on the design.” ([13] p.33 – authors’ translation).

Here it is imperative to draw a distinction between a multimethod research design and a mixed methods design. While a mixed methods design comprises a

combination of qualitative and quantitative methods, multimethod designs employ several methods from the same category. The integration or combination of both quantitative and qualitative data is, however, expressly understood as a core characteristic of the mixed methods approach ([3] p.3), [4]. The sometimes contentious and antagonistic debate about the possibility of a general link between the two “paradigms of social science methods” ([13] p.27) is sufficiently well known. This has, however, now been somewhat “defused” and “a debate on the combination of the two has now emerged” ([13] p.29). When methods are being combined, a distinction is often drawn between the mixed methods design and triangulation, and Kuckartz emphasises that these are “very different approaches to combining methods” ([13] p.48). Given that authors submitting articles for publication in the *Journal of Mixed Methods Research* are now in fact advised not to use the term triangulation due to its problematic definition (as indicated in Fetters et al. [7]), this paper will not provide any further detail regarding the differences between the two terms in this paper.

Reasons for using mixed methods

Given that the field of health research encompasses many different professions and research disciplines and is also characterised by high scientific standards in view of the far-reaching consequences of errors, it can be considered a highly complex field ([14] p.417). As a result of this complexity, in the field of health research in particular, the use of the mixed methods approach is considered to have major benefits [14], [20]. The authors of the present article see midwifery science as part of this complex field of health research. Consequently, significant benefits from the use of mixed methods research designs are

Table 1: Overview of methodical aspects of the design and construction of mixed methods research projects and their implementation in a research project from midwifery science, own illustration

Mixed methods	Sample research project from midwifery science
	Motives
<ul style="list-style-type: none"> • Examination of complex phenomena ^[13,19] • Obtaining a more comprehensive view of and data on the research topic ^[3,6] • Obtaining two different perspectives ^[3,6] • Supplementing quantitative data with detailed information acquired from qualitative data ^[3,6] • Development of contextualised instruments (firstly, collection and analysis of qualitative data, then administration of the instrument to the sample) ^[9] 	<ul style="list-style-type: none"> • Study of risk perception of obstetric health professionals • Contextual, improved and more comprehensive understanding of risk perception • Improvement and extension of interpretation of qualitative and quantitative data and findings • Construction of valid case vignettes for survey to explore the different influences on risk perception and decision-making
	Designs
<ul style="list-style-type: none"> • Three core designs ^[9] <ul style="list-style-type: none"> ❖ Convergent design ❖ Explanatory sequential design ❖ Exploratory sequential design 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploratory sequential mixed methods design
	Sampling of study participants
<ul style="list-style-type: none"> • Sampling strategies ^[21,25] <ul style="list-style-type: none"> ❖ Probability sampling ❖ Purposeful sampling ❖ Mixed methods strategies 	<ul style="list-style-type: none"> • Midwives and obstetricians • Purposeful sampling / stratified purposeful sample <ul style="list-style-type: none"> ❖ Typical case sampling ❖ Maximum heterogeneity sampling
	Data collection
<ul style="list-style-type: none"> • Qualitative, quantitative and mixed methods (survey, observations, interviews, focus groups, tests, secondary data) ^[6,25] • Within-strategy or between-strategies ^[25] 	<ul style="list-style-type: none"> • Between-strategies mixed methods data collection <ul style="list-style-type: none"> ❖ Focus group discussions ❖ Survey
	Data analysis
<ul style="list-style-type: none"> • Processing, exploration, analysis and interpretation of data; approach for an exploratory sequential mixed methods design: ^[6,25] <ul style="list-style-type: none"> ❖ Collection of qualitative data ❖ Analysis of qualitative data using the analytical approach best suited for the qualitative research question ❖ Development of the quantitative strand, including decision regarding which data will be used in the quantitative follow-up ❖ Development and testing of the new instrument ❖ Collection of quantitative data ❖ Analysis of the qualitative data using the analytical approach best suited for the quantitative and mixed methods research questions ❖ Interpretation 	<ul style="list-style-type: none"> • Processing, exploration, analysis and interpretation of the data collected <ul style="list-style-type: none"> ❖ Audio recordings and transcripts of focus group discussions ❖ Structured qualitative content analysis ❖ Construction of case vignettes based on the results from the first strand for use in the survey <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pretest ❖ Survey ❖ Descriptive statistics, inference statistics, multivariate statistics ❖ Interpretation

anticipated also for midwifery science. These research designs can address the complexity [14] and depict the requisite broad range of perspectives within the complex phenomena being studied [20]. Kelle and Kronen [12] also call for researchers in the field of evidence-based medicine to draw on different research designs with their different processes of data collection and analysis. They see the use of a combination of methods as an opportunity to tackle the “blind spots” in qualitative and quantitative data collection and analysis and thus also to address possible “errors and threats to validity” ([12] p.635). According to Creswell, the use of a mixed methods approach is suitable if

1. quantitative or qualitative research alone would be insufficient, based on their inherent weaknesses, to adequately illuminate or understand the research problem,
2. to facilitate the acquisition of a “more comprehensive view of and more data about the problem”,
3. to obtain two different perspectives, for instance if a phenomenon must first be examined in qualitative terms,
4. and to complement quantitative data with more detailed information from qualitative data ([3] p.15, [6] p.12).

Another reason for using a mixed methods design is the development of contextualised instruments to first collect and analyse qualitative data and then, in a second step, to administer these instruments to the sample ([5] p.224). All the reasons listed also apply to the research project described and lead us to the conclusion that a mixed methods design can be used in this context. To answer the research question of whether personal and systemic factors are associated with changed risk perception and whether there is an association between the risk perception and decision-making of obstetric health professionals when caring for women during labour, a survey is conducted using self-constructed case vignettes from the obstetrics field. To the best of the authors’ knowledge, although there are international studies on the risk perception of obstetric health professionals [9], [10], [15], [16], [21], [24], in Germany there appear to be no studies on this phenomenon to date. To be able to construct valid case vignettes of situations perceived as risky thus requires prior investigation into the phenomenon in the context of the clinical setting. This will be conducted by means of focus group discussions with midwives and obstetricians. The insights from this initial partial survey, i.e. which situations during childbirth midwives and obstetricians perceive as risky, are used to construct valid case vignettes in the second partial survey that follows. Based

on the insights from the first strand, the second strand can help to generalise the results and answer the other research questions on the influence of different variables of personal and systemic factors on risk perception and/or decision-making. Moreover, the findings facilitate a more comprehensive and thorough understanding of the results, in general, as the findings of the focus groups and the survey complement one another and enable an extended interpretation. The combination of qualitative and quantitative methods makes it possible to acquire a more comprehensive view of the research subject, i.e. risk perception and the association between this and decision-making while caring for women in labour, than would be possible using either of the two methods on their own. By using a mixed methods design, we can thus compensate for one of the drawbacks of a purely quantitative survey, which is that it cannot generate “an understanding of the context or environment in which the people are speaking”, as the voices of the participants are “not heard directly” ([6] p.12). Combining the quantitative with the qualitative data provides us with an inside view and also an insight into the case of the individual respondent. On the one hand, the risk of a purely quantitative approach resulting in bias and (mis)interpretations due to the researcher’s own preconceptions ([6] p.12) is countered by the qualitative research strand. On the other hand, qualitative research is sometimes considered flawed due to the subjective interpretation and, here too, there is a chance of bias and (mis)interpretations stemming from the researcher’s own preconceptions. In addition, due to the small number of participants, qualitative studies are criticised for their lack of generalisability ([6] p.12). The combination of the interpretive data analysis of the first qualitative strand and the statistical analysis of the subsequent quantitative second strand has the advantage that the shortcomings of the one method are compensated for by the strengths of the other ([3] p.15, [6] p.12). A research strategy that uses mixed methods thus seems ideally suited to investigate the complex phenomenon of the risk perception of obstetric health professionals.

Mixed methods designs

The term (research) design denotes the overall strategy used to carry out an empirical study. The design defines the methodical approach that will be taken to answer the research question(s) and who or what will be studied, as well as the point in time at which this will occur and the methods that will be used. In selecting a mixed methods approach, a further choice can be made between conducting an exploratory, descriptive or hypothesis-testing study, or an evaluation study. This provides a systematisation of different designs. For this purpose, Creswell and Plano Clark [6] distinguish four dimensions within a mixed methods design: implementation, priority or weighting, integration or mixing phase and theoretical perspectives (see Table 2).

Table 2: Dimensions of a mixed methods design (own representation based on Kuckartz ([13] p.66))

Implementation	Priority	Integration	Theoretical perspective
What is the sequence of data collection?	Which study type has priority?	At which point in time are the quantitative and qualitative data integrated?	Implicit or theoretical frame?
Simultaneous, parallel	Equal	During data collection	Explicit
Sequential; qualitative first	Qualitative	During data analysis	Implicit
Sequential; quantitative first	Quantitative	During data interpretation	
		At various points in time	

Based on these four dimensions, various different design classifications can be described. Of these, there are three mixed methods designs that are the most commonly used or considered the standard “core” designs: convergent, explanatory sequential and exploratory sequential ([5] p.15). Burzan also refers to the sequential design forms as the *Vorstudienmodell* (preliminary study model), *Verallgemeinerungsmodell* (generalisation model) and *Vertiefungsmodell* (explanatory model) ([2] p.33, authors’ translation).

With these designs, the study strands take place consecutively. The key aspect here is that the findings resulting from the first method applied influence the design and implementation of the second study ([13] p.77). Either the quantitative study is conducted first, followed by the qualitative study, also known as *qualitativ-vertiefendes Design* (qualitative explanatory design), or the qualitative design comes first, followed by the quantitative study, referred to as *quantitativ-verallgemeinerndes Design* (quantitative generalising design) ([13] p.77, authors’ translation). More detailed information on other so-called complex design forms can be found, for example, in Morse [17], Creswell and Plano Clark [6] and Creswell [3]. These works also include tips on how to use and create graphs and diagrams to indicate time sequences and the prioritisation or weighting of the different methodical approaches within the various mixed methods designs.

The planned research project will use a qualitative partial study to generate insights on the conceptual understanding of the phenomenon of risk perception and these results will influence the design and implementation of the second strand, i.e. the development of a questionnaire to capture the phenomenon and to investigate the association between risk perception and decision-making. An exploratory sequential mixed methods design was therefore selected (see Figure 1). Here the qualitative study functions in a way that is similar to a preliminary study;

the real emphasis is on the results of the quantitative study, which is why these are prioritised ([6] p.90, [13] p.65). The first strand is devoted to exploration and uses focus group discussions to examine the phenomenon of the risk perception of obstetric health professionals, which is an issue on which, to the authors' knowledge, here have been no research studies in Germany to date. The aim of this is to gain insights into the situations midwives and obstetricians perceive as risky while caring for women giving birth in a hospital environment and in so doing to remedy the lack of "detailed knowledge about the subject being studied and the mindsets of the study participants" ([13] p.163). The subsequent quantitative study, the survey, is intended to help generalise the results and, in particular, to provide information on the influence of personal and systemic factors on risk perception or on how these are associated with decision-making. With the first (qualitative) strand, it is therefore possible to generate "relevant (sub-)dimensions/hypotheses, indications for relevant items and assistance in accessing the field" ([2] p.34) for the second (quantitative) strand. In this way, the case vignettes and the survey can be developed and adapted based on insights from the field. To sum up, this study is thus geared towards a quantitatively driven exploratory sequential mixed methods design, in which the quantitative strand has priority and the qualitative strand performs the function of a preliminary study (generalising design).

Sampling of study participants

The sampling of participants for the study is of paramount importance, both for quantitative and qualitative research methods, as the reliability, authenticity and credibility of the research results are heavily influenced by the sampling [19]. Accordingly, when planning and conducting a mixed methods research project, especially careful attention must be paid to the sampling process ([3] p.75). The detailed considerations regarding the process of generating the sample depend on the research design and the intended integration of the findings [2], [26]. Teddlie and Tashakkori ([25] p.168ff) provide a comprehensive summary of sampling strategies for mixed methods research projects. Theoretical considerations for planning and generating the samples in a mixed methods research project must also give thought to whether the samples in the partial studies should be connected, partially the same or whether they only have to draw from the same population. For a *Vorstudie*, it is not relevant whether the samples in the quantitative strand overlap with the samples from the qualitative survey. If a study aims to generalise, however, the same population is required for both strands, although the participants in the qualitative survey are generally not the same as those taking part in the quantitative survey ([6] p.188). Accordingly, in this research project on the risk perception of obstetric health professionals, standard considerations were given to the target population and the inclusion and exclusion criteria. The participants in

both research strands are midwives and obstetricians working in German hospital delivery rooms. For the first strand (the focus group discussions) participants were selected using the purposeful sampling technique. This therefore corresponds to a non-probabilistic and thus strategically targeted selection ([22] p.265) based on predefined selection criteria ([13] p.85). The use of such selection criteria, which in this case include age, gender, years of professional experience and work environment, takes into account the heterogeneity of those working in obstetric clinical settings. By combining different strategies within the purposeful sampling technique, i.e. typical case sampling with maximum heterogeneity sampling, a stratified purposeful sample is generated, which increases the relevance and credibility ([22] p.305). Here, the different characteristics (e.g. midwife or obstetrician, more or fewer years professional experience, place of work in a maternity hospital or a perinatal centre). According to Teddlie and Tashakkori [25], this stratified approach is similar to probability sampling. However, the small number of cases it generates is characteristic of purposeful sampling, in other words targeted selection of participants for a study ([25] p.186). For the survey, we plan to generate the largest possible non-probabilistic sample of midwives and obstetricians working in hospital delivery rooms in Germany. In order to achieve this, as many obstetric health professionals as possible should be encouraged to participate in the survey, but without it resulting in a random selection of participants. The strategy for the recruitment of the participants in both strands is based on self-activation, the snowball principle and gatekeeper [22].

Data collection

In summary, strategies for qualitative or quantitative data collection generally include three elements: observations, interviews and documents (for qualitative data collection strategies) and survey, test, and some form of structured survey elements (for quantitative data collection strategies) ([25] p. 204). Strategies for the collection of qualitative data thus gather narrative data, which is explained using thematic analyses, and strategies for the collection of quantitative data generate numerical data which is statistically analysed ([25] p.204). The six main strategies for data collection (survey, interviews, focus groups, tests, observations and secondary data) are employed using three methodological approaches (qualitative, quantitative and mixed methods). Within a mixed methods research project a decision is made as to whether to conduct "within-strategy" or "between-strategies" data collection ([25] p.207). With within-strategy mixed methods data collection, one instrument is used to collect both qualitative and quantitative data. One example here is a survey with a questionnaire that includes both closed and open items. With between-strategies mixed methods both the qualitative and quantitative data are collected using more than one data collection strategy. This also applies to the research pro-

ject presented here as two data collection strategies (focus group discussions and a quantitative survey) are used to collect the relevant data. According to Teddlie and Tashakkori ([25] p.206) mixed methods data collection strategies are used when individuals are asked for information or to share their experiences using self-reporting techniques. Accordingly, the data collection strategies listed are ideally suited for the research project outlined here.

Data analysis

As in other types of research projects, the data in mixed methods projects has to be processed, explored, analysed, presented, interpreted and validated for data analysis. However, depending on the mixed methods design selected (e.g. parallel or sequential), the approach to or the type and degree of influence of the different steps in the analysis differ. Unless this is self-explanatory due to the design selected, when planning the analysis, consideration has to be given to the form in which the findings will be processed and the point in time at which the analysis should be conducted ([13] p.121). Since the scope of this paper does not allow for a detailed description of the individual steps, reference is made to articles by other groups of authors who present the relevant steps of the process in detail based on different mixed methods designs ([6] p.204ff, [25] p.250ff). Instead, following Creswell and Plano Clark ([6] p.218f), we will summarise the steps and decisions relating to data analysis for an exploratory sequential mixed methods design like the one used in the current research project. Here, the information on planning the data analysis as applied to the research project on the risk perception of obstetric health professionals can be found in brackets. In summary, the data analysis process within an exploratory sequential mixed methods design is as follows:

1. Collection of qualitative data (audio recordings and transcripts of focus group discussions),
2. Analysis of qualitative data using the analytical approach best suited to the qualitative research question (structured qualitative content analysis),
3. Development of the quantitative strand including the decision as to which qualitative data can be used in the quantitative follow-up (construction of case vignettes based on the findings from the first strand for use in the survey),
4. Development and testing of the new instrument (pretest),
5. Collection of quantitative data (survey),
6. Analysis of quantitative data using the analytical approach best suited to the quantitative and mixed methods research question (descriptive statistics, inference statistics),
7. Interpretation of how the integrated findings answer the qualitative, quantitative and mixed methods questions and decision on how the quantitative findings build or expand on the qualitative findings.

Potential of mixed methods designs for midwifery science

One challenge when using mixed methods designs is the need to contend with different survey and evaluation methods. Not only do mixed methods research projects need careful planning, but they also require researchers to have strong methodological competencies in the field of quantitative and qualitative research methods [6], [13]. As a result, mixed methods projects are also often more time intensive, potentially requiring larger research groups and correspondingly greater financial resources [6], [13]. There is also the risk that the results and insights from the different strands will not be appropriately merged but will simply be presented side by side without being integrated [13]. Despite these limitations, the reasons listed above suggest that the mixed methods approach would be well suited to the midwifery science research field. In medical research, randomised controlled studies are generally seen as the gold standard for studying cause-and-effect relationships. However, in order to investigate and understand complex relationships, for which there are (still) very few available data sources, the integration of qualitative and quantitative methods in one research context is an excellent fit. In midwifery science, a discipline which is still relatively new in Germany ([23] p.83), the potential for mixed methods research designs is particularly great. Using the approach to gather information on the individual experiences, impressions and views of obstetric health professionals, on the one hand, and to link it with examination of correlations using (efficient) data analyses or possible cause and effect relations, on the other, can be particularly beneficial for this field. The considerable knowledge this method can generate regarding questions related to health care can help to optimise the quality of care provided to pregnant women, women giving birth and their families. The approach, described by Creswell and Plano Clark as “pragmatic”, of linking numerical data with words and thus inductive and deductive reasoning is just one of the many advantages of mixed methods research designs ([6] p.13). The research project outlined here demonstrates the potential of mixed methods by linking the knowledge acquired through the two research strands to generate insights on the risk perception of obstetric health professionals in Germany and by using qualitative and quantitative methods to allow a deeper understanding of risk perception within the research context. These insights can potentially be used to develop (training) concepts or reveal obstetric health professionals’ need for support in evaluating risky situations. In summary, it can be argued that midwifery science can benefit enormously from the use of mixed methods. For this reason, researchers in this field should aim to plan and carry out further mixed methods research projects.

Notes

Additional information

The implementation of this study on the risk perception of obstetric health professionals is part of a dissertation conducted at Witten/Herdecke University in cooperation with the Hochschule für Gesundheit – University of Applied Sciences. The study received approval from the ethics committee of the Hochschule für Gesundheit – University of Applied Sciences and was self-funded by the institution with no third-party funding.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- Baur N, Kelle U, Kuckartz U. Mixed Methods: Stand der Debatte und aktuelle Problemlagen. *Koeln Z Soziol.* 2017;Suppl 2(69):1-37. DOI: 10.1007/s11577-017-0450-5
- Burzan N. Methodenplurale Forschung. Chancen und Probleme von Mixed Methods. Weinheim und Basel: Beltz Juventa; 2016. German.
- Creswell JW. A concise introduction to Mixed Methods Research. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.; 2015.
- Creswell JW. Reflections on the MMIRA: The Future of Mixed Methods Task Force Report. *Journal of Mixed Methods Research.* 2016;10(3):215-9. DOI: 10.1177/1558689817743581
- Creswell JW, Creswell JD. *Research Design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.* 5th ed. Los Angeles: Sage edge; 2018.
- Creswell JW, Plano Clark VL. *Designing and conducting Mixed Methods Research.* 2nd ed. London: SAGE Publications, Inc.; 2011.
- Fetters M, Molina-Azorin JF. The Journal of Mixed Methods Research Starts a New Decade: Principles for Bringing in the New and Divesting of the Old Language of the Field. *Journal of Mixed Methods Research.* 2017;11(1):3-10. DOI: 10.1177/1558689817714066
- Glaeser-Zikuda M, Seidel T, Rohlf S, Groeschner A, Ziegelbauer S. *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung.* Muenster: Waxmann; 2012. German.
- Healy S, Humphreys E, Kennedy C. A qualitative exploration of how midwives' and obstetricians' perception of risk affects care practices for low-risk women and normal birth. *Women Birth.* 2017;30(5):367-75. DOI: 10.1016/j.wombi.2017.02.005
- Healy S, Humphreys E, Kennedy C. Midwives' and obstetricians' perceptions of risk and its impact on clinical practice and decision-making in labour: An integrative review. *Women Birth.* 2016;29(2):107-16. DOI: 10.1016/j.wombi.2015.08.010
- Kahl C. Stand der Entwicklung der Hebammenwissenschaft: Beschreibung der Ist-Situation anhand der Diskursuntersuchung der Forschungslage. Inaugural-Dissertation Teil I. Vallendar: Pflegewissenschaftliche Fakultät der Philosophisch-Theologischen Hochschule Vallendar; 2013.
- Kelle U, Krones T. „Evidence-based Medicine“ und „Mixed Methods“: wie methodologische Diskussionen in der Medizin und den Sozialwissenschaften voneinander profitieren könnten. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2010;104(8-9):630-5. German. DOI: 10.1016/j.zefq.2010.09.023
- Kuckartz U. *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren.* Wiesbaden: Springer VS; 2014. German.
- Mayring P. Evidenztriangulation. *Koeln Z Soziol.* 2017; Suppl 2(69):415-34. German. DOI: 10.1007/s11577-017-0464-z
- Mead M, Bogaerts A, Reyns M. Midwives' perception of the intrapartum risk of healthy nulliparae in spontaneous labour, in The Flanders, Belgium. *Midwifery.* 2007;23(4):361-71. DOI: 10.1016/j.midw.2006.05.003
- Mead MMP, Kornbrot D. The influence of maternity units' intrapartum intervention rates and midwives' risk perception for women suitable for midwifery-led care. *Midwifery.* 2004;20(1):61-71. DOI: 10.1016/S0266-6138(03)00054-8
- Morse JM. Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nurs Res.* 1991;40(2):120-3.
- Niederberger M, Peter L. Mixed-Methods-Studien in den Gesundheitswissenschaften: Ein kritischer Ueberblick. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2018;133:9-23. German. DOI: 10.1016/j.zefq.2018.02.008
- Onwuegbuzie AJ, Collins KMT. The Role of Sampling in Mixed Methods-Research: Enhancing Inference Quality. *Koeln Z Soziol.* 2017;Suppl 2(69):133-56. DOI: 10.1007/s11577-017-0455-0
- Ostlund U, Kidd L, Wengstrom Y, Rowa-Dewar N. Combining qualitative and quantitative research within mixed method research designs: a methodological review. *Int J Nurs Stud.* 2011;48(3):369-83. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2010.10.005
- Page M, Mander R. Intrapartum uncertainty: a feature of normal birth, as experienced by midwives in Scotland. *Midwifery.* 2014;30(1):28-35. DOI: 10.1016/j.midw.2013.01.012
- Patton MQ. *Qualitative Research & Evaluation Methods.* Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.; 2015.
- Sayn-Wittgenstein F zu. Entwicklung der Akademisierung des Hebammenwesens. In: Sahmel KH, editor. *Hochschuldidaktik der Pflege und Gesundheitsfachberufe.* Berlin: Springer Verlag; 2018. German.
- Styles M, Cheyne H, O'Carroll R, Greig F, Dagge-Bell F, Niven C. The Scottish Trial of Refer or Keep (the STORK study): midwives' intrapartum decision making. *Midwifery.* 2011;27(1):104-11. DOI: 10.1016/j.midw.2009.12.003
- Teddlie C, Tashakkori A. *Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences.* Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.; 2009.
- Teddlie C, Yu F. Mixed Methods Sampling: A Typology With Examples. *Journal of Mixed Methods Research.* 2007;1(1):77-100. DOI: 10.1177/2345678906292430

Corresponding author:

Nina H. Peterwerth, M.Sc.
University of Applied Sciences, Gesundheitscampus 6-8,
44801 Bochum, Germany; Witten/Herdecke University,
Stockumer Straße 12, 58453 Witten, Germany
nina.peterwerth@hs-gesundheit.de

Please cite as

Peterwerth NH, Schäfers R. Potenzial des Mixed-Methods-Ansatzes in der Hebammenwissenschaft am Beispiel einer Studie zur Risikowahrnehmung geburtshilflicher Fachpersonen. *GMS Z Hebammenwiss.* 2021;8:Doc02.
DOI: 10.3205/zhwi000021, URN: urn:nbn:de:0183-zhwi0000211

This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zhwi/2021-8/zhwi000021.shtml>

Received: 2020-03-11

Accepted: 2020-11-05

Published: 2021-06-10

Copyright

©2021 Peterwerth et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.