

Qualitative Daten quantifizieren

Videogestützte Analyse von Trainer*innenverhalten in Gesundheitssportkursen

Julia Herb und Petra Gieß-Stüber

Zusammenfassung

Für die Entwicklung eines inhaltlich validen und reliablen Beobachtungsinstruments zur Analyse von motivationsrelevantem Trainer*innenverhalten im Gesundheitssport wurde in der vorliegenden Untersuchung ein fünfstufiger Prozess durchlaufen, in dem qualitativ-interpretative und quantitativ-analytische Arbeitsschritte so verknüpft werden, dass sich entdeckende und prüfende Forschungsphasen ergänzen. Das Instrument (Instructor Behavior Assessment Scheme: IBAS) wurde anhand von Videosegmenten von $N = 7$ Trainer*innen aus verschiedenen Gesundheitssportkursen entwickelt. In einem analytischen Prozess wurde zunächst ein theoretisch fundiertes Codesystem deduktiv entwickelt. Dieses wurde anschließend induktiv am empirischen Material feldbezogen ausdifferenziert. Im Fokus stand die Frage, *wie* motivationsrelevante Indikatoren im (reellen) Verhalten der Trainer*innen sichtbar werden. Die anschließende Kategorisierung und Quantifizierung der Verhaltensweisen steht im Dienste der Standardisierung, Ökonomisierung und Wiederholbarkeit. Abschließend wurde das Instrument einer empirisch-analytischen Qualitätsprüfung unterzogen. Die inhaltliche Validität kann auf der Grundlage zweier Studien aus der Perspektive von Trainer*innen sowie Teilnehmenden von Gesundheitssportkursen bestätigt werden. Sowohl die Interrater- $(ICC_{\text{unjust, einfakt.}} > 0,78)$ als auch die Intrarater-Reliabilität $(ICC_{\text{unjust, einfakt.}} > 0,93)$ werden als gut bis sehr gut eingestuft.

J. Herb · P. Gieß-Stüber (✉)

Freiburg, Deutschland

e-mail: julia.herb@sport.uni-freiburg.de; petra.giess-stueber@sport.uni-freiburg.de

1 Einleitung

„Die Interpretation quantitativer Daten lebt vom qualitativen Verstehen der jeweiligen untersuchten sozialen Erscheinung, und die Interpretation qualitativer Daten lebt von der Kenntnis regelhafter Strukturen, in die die untersuchten Einzelergebnisse hineingehören“ (Wilson 1982, S. 502). Der Streit zwischen Vertreter*innen eines quantitativen bzw. qualitativen Forschungsparadigmas ist alt, konstruktive Verknüpfungen immer noch relativ selten. In diesem Beitrag wird der Entwicklungs- und Validierungsprozess für ein Videoanalyse-System beschrieben, mit dessen Hilfe Trainer*innenverhalten in Gesundheitssportkursen vor einem motivationspsychologischen Hintergrund analysiert werden kann. Das Vorgehen orientiert sich an der videogestützten Unterrichtsqualitätsforschung (Dinkelaker und Herrle 2009) und der evaluativen strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2015; Schreier 2014).

2 Trainer*innenverhalten in Gesundheitssportkursen – Forschungsfragen

Der Einsatz von Videodaten in der sportwissenschaftlichen Forschung reicht von biomechanischen Bewegungsanalysen bis zu ethnografischen Feldstudien. Der vorliegende Beitrag lässt sich einem erziehungswissenschaftlichen Forschungsfeld zuordnen, in dem die Prozessqualität von Unterricht zum Gegenstand der Untersuchung gemacht wird. In der Schule (z. B. Haerens et al. 2013; Van den Berghe et al. 2013; Bos et al. 2012; Hugener et al. 2006) sowie im Leistungssport (Tharp und Gallimore 1976; Smith und Smoll 1977; Brewer und Jones 2002; Cushion et al. 2012; Webster et al. 2013) haben videobasierte Studien zum motivationalen Klima, zur Lehrqualität und zu Schüler*in-Lehrer*in- bzw. Trainer*in-Athlet*in-Beziehungen bereits wichtige Hinweise für die Kursgestaltung gegeben.

Erste auf Beobachtung basierende Ansätze im Gesundheitssport zur strukturierten Erfassung des Trainer*innenverhaltens als Indikator der Prozessqualität finden sich in der Videostudie von Franco (2009) und bei der teilnehmenden Beobachtung (ohne Video) von Edmunds et al. (2008). Der Großteil der Studien basiert nach wie vor auf Fragebogenerhebungen, bei denen nur die Perspektive der Teilnehmenden erfasst wird. Die Literaturanalyse zeigt zudem, dass bisherige Forschungsarbeiten noch nicht eindeutig über die Struktur der Bedürfnisunterstützung aufklären konnten (Haerens et al. 2013; Edmunds et al. 2008; Markland und Tobin 2010; Tobin 2003).

In diesem Beitrag wird das Vorgehen bei der Verfahrensentwicklung zur Analyse von motivationsrelevantem Trainer*innenverhalten beschrieben. Die Struktur dieses Beitrags folgt folgenden forschungsmethodischen Fragen:

- (1) Wie lässt sich motivationsrelevantes Trainer*innenverhalten in Gesundheitssportkursen systematisch beschreiben und messen (Kap. 3)?
- (2) Welchen Herausforderungen müssen sich Forscher*innen bei der Verknüpfung qualitativer und quantitativer Verfahren unter Einsatz videogestützter Beobachtungsverfahren stellen (Kap. 4)?

3 Beschreiben und Messen von motivationsrelevantem Trainer*innenverhalten

3.1 Datenerhebung und Datenaufbereitung

3.1.1 Stichprobe

Für die Entwicklung des Codierleitfadens wurden Kurseinheiten von $N = 7$ Gesundheitssportkursen (6 Trainerinnen, 1 Trainer) auf Video aufgezeichnet. Dazu wurden Kurse aus verschiedenen Settings (Fitnessstudio und allgemeiner Hochschulsport) und verschiedenen Gesundheitssportarten (Yoga, Pilates, BodyArt, BodyShape, Rückengymnastik) ausgewählt, um möglichst vielfältige Verhaltensweisen und Organisationsformen abzudecken. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig und wurde nicht vergütet. Die Trainer*innen waren 25 bis 53 Jahre alt ($M = 34,9$; $SD = 8,9$) und verfügten über ein bis 27 Jahre Berufserfahrung im Gesundheitssport ($M = 9,6$; $SD = 9,1$). Zur Zeit der Studie unterrichteten sie zwischen zwei und 20 Stunden pro Woche Gesundheitssportkurse ($M = 10,0$; $SD = 6,4$).

3.1.2 Datenerhebung

Die ausgewählten Kurse wurden zu je drei aufeinanderfolgenden Terminen von den Versuchsleiterinnen besucht. Nach einer mündlichen und schriftlichen Information der Teilnehmenden (Datenschutzerklärung und Einverständniserklärung) und einem Probevideo wurde erst beim dritten Termin die für die Studie relevante Videoaufnahme (60–90 min) mit zwei auf Stativen angebrachten digitalen Videokameras erstellt. Eine Kamera blieb auf den/die Trainer*in fokussiert (Abb. 1a,b), während die Backup-Kamera die Totale filmte (Abb. 1c). Der Ton wurde zusätzlich mit Hilfe eines Bluetooth Funkmikrofons aufgenommen, das am T-Shirt der Trainerin/des Trainers befestigt war. Damit auch Personen, die nicht an der Studie teilnahmen, ohne Einschränkungen am Kurs mitmachen konnten, wurde jeweils ein Bereich im Raum markiert, der von der Kamera nicht erfasst wurde.

3.1.3 Segmentierung und Segmentauswahl

Die Fülle an (unstrukturiertem) Datenmaterial in Videostudien stellt Forscher*innen immer wieder vor große Herausforderungen (Dinkelaker und Herrle 2009). Eine detaillierte



Abb. 1 Bildausschnitt der Schwenkkamera auf Trainerin am Platz (a) und während der Korrektur bei einer einzelnen Personen (b). Bildausschnitt der backup Kamera: Totale auf gesamte Gruppe und den Kursraum (c)

Beschreibung des hier gewählten mehrstufigen Verfahrens zur Strukturierung, Auswahl und Aufbereitung der Daten findet sich im Codierleitfaden, der bei der Autorin einzusehen ist. An dieser Stelle sollen die Arbeitsschritte nur kurz skizziert werden.

Segmentierung. Zunächst wurden die Videos inhaltlich anhand einzelner Bewegungsübungen segmentiert, um einen Überblick über den sequentiellen Verlauf des Kursgeschehens zu bekommen (Dinkelaker und Herrle 2009; Mayring et al. 2005). Diese sinnhaften Abschnitte werden im weiteren Verlauf als Segmente bezeichnet.

Segmentauswahl und Datenreduktion. Die Segmentdauer und die benötigte Zeit für die Codierung standen etwa in einem Verhältnis von 1:10. Unter ökonomischen Gesichtspunkten wurde wie folgt eine zu codierende Auswahl aus dem Datenmaterial getroffen: Zusätzlich zu Beginn und Ende des Kurses wurden aus dem Hauptteil zufällig Segmente für die Analyse ausgewählt, so dass insgesamt 25 min. pro Kurs codiert wurden (Abb. 2).

3.1.4 Codiervorgang

Technische Hinweise. Das Codieren erfolgte mit der Software MAXQDA.¹ Der Codiervorgang ist beispielhaft anhand eines Bildschirmausschnitts in Abb. 3 dargestellt. Während des Codiervorgangs wurde das Video mehrfach durchlaufen. Bei jedem Durchgang wurde das Augenmerk auf bestimmte Codes gelegt. Abb. 4 (Video) zeigt beispielhaft ein fertig codiertes Videosegment.

Time-Sampling und Event-Sampling. Die Segmentierung des Datenmaterials sowie die Codierung der Makrostruktur wurde anhand der Time-Sampling-Methode ausgeführt. Die

¹ MAXQDA, Software für qualitative Datenanalyse, 1989–2016, VERBI Software. Consult. Sozialforschung GmbH, Berlin, Deutschland.

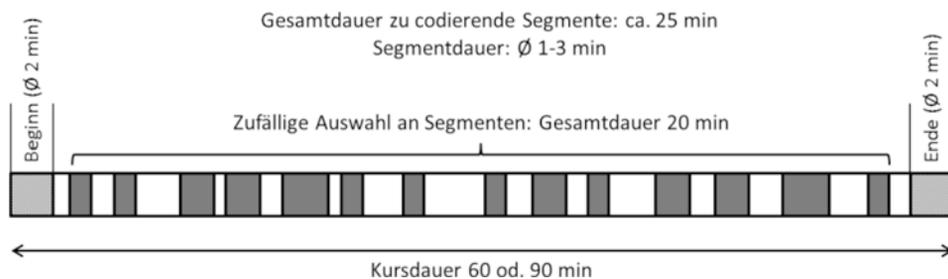


Abb. 2 Datenreduktion: Auswahl zu codierender Segmente. Beginn + Ende + 20 min Übungen (etwa 1–3 min je Segment)

inhaltliche Codierung der Mikrostruktur erfolgte mit der Event-Sampling-Methode. Dabei wurde jedes codierbare Verhalten mit Anfang und Ende codiert, so dass Häufigkeit und Dauer einzelner Codes berechnet werden können.

3.2 Entwicklung und Validierung des Codingsystems

Um während des Entwicklungs- und Validierungsprozess Transparenz zu gewährleisten, wurde ein fünfstufiger Prozess durchlaufen (Brewer und Jones 2002; Cushion et al. 2012; Franco 2009), der in [Abb. 5](#) dargestellt ist.

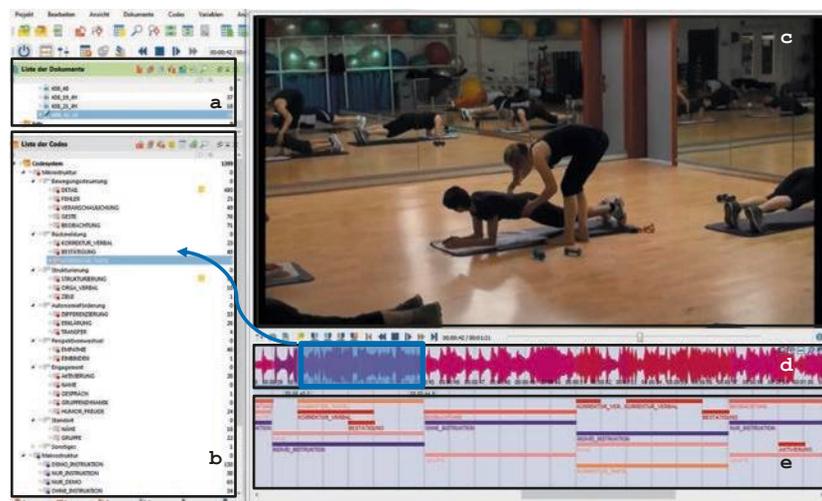


Abb. 3 Bildschirmausschnitt der Datenanalyse mit MAXQDA. (a) Liste der Dokumente, (b) Liste der Codes/Kategorien, (c) Multimedia-Browser, (d) Audiospur, (e) Anzeige der vorgenommenen Codierungen

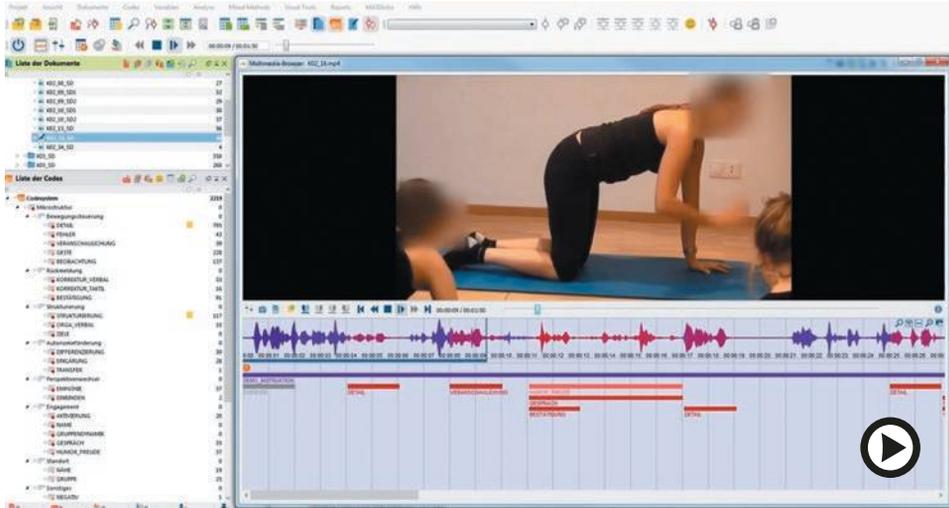


Abb. 4 Beispielvideo eines codierten Segmentes (<https://doi.org/10.1007/000-0pq>)

3.2.1 Phase 1: Literatur-Review und initiale Operationalisierung

Dimensionen des Trainer*innenverhaltens – theoretische Konzeption

Zur Erklärung motivationaler Prozesse und Determinanten der Teilnahme in Gesundheitssportkursen wird häufig die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (SDT: self-determination theory) und insbesondere die Subtheorie der psychologischen Basisbedürfnisse



Abb. 5 Entwicklungs- und Validierungsprozess für das Codesystem in Anlehnung an Brewer und Jones (2002) und Cushion et al. (2012)

(BNT: basic needs theory) herangezogen (Amorose 2007; Deci und Ryan 1985, 2002). Ein Gesundheitssportkurs, in dem die Befriedigung der Bedürfnisse nach *Autonomie*, *Kompetenz* und *sozialer Eingebundenheit* (Tab. 1) ermöglicht bzw. gefördert wird, trägt demnach zur Entwicklung selbstbestimmter Motivationsformen für diesen Kurs und damit zu einer regelmäßigen und langfristigen Teilnahme bei (Edmunds et al. 2008; Hsu et al. 2013; Russell und Bray 2010; Saebu et al. 2013). Außerdem erleben Teilnehmende die Sportaktivität in bedürfnisunterstützend gestalteten Programmen positiver und empfinden mehr Wohlbefinden als in „Standard“-Programmen (Duda et al. 2014; Kinnafick et al. 2014; Puente und Anshel 2010).

Trainer*innen nehmen in der Gestaltung der Kursangebote eine Schlüsselrolle ein. Sie können konkret dazu beitragen, dass positive Effekte auf Motivation und Teilnahme entstehen. In vielen Studien im Gesundheitssport (Silva et al. 2010; z. B. Kinnafick et al. 2014; Russell und Bray 2010; Puente und Anshel 2010), aber auch in anderen Domänen (z. B. Schulsport: Reeve und Jang 2006; Freizeit-/Leistungssport: Adie et al. 2008; Amorose und Anderson-Butcher 2007) wird Bedürfnisunterstützung unter dem Begriff „autonomy support“ als eindimensionales Konstrukt konzipiert. Soll das Trainer*innenverhalten aber differenzierter analysiert werden, so scheint eine mehrdimensionale Betrachtung der Bedürfnisunterstützung angebracht (Reeve et al. 2004; Haerens et al. 2013; Tobin 2003; Standage et al. 2005). Die Grundlage für das hier entwickelte Codesystem bildete eine theoriebasierte Einteilung in drei Dimensionen:

- (1) *Autonomieförderung*: den Teilnehmenden ein Gefühl von Selbstbestimmung vermitteln,
- (2) *Förderung der Kompetenz*: Übungen präzise und strukturiert anleiten sowie den Teilnehmenden Erfolgserlebnisse ermöglichen und
- (3) *Förderung der sozialen Eingebundenheit*: persönliches Interesse an den Teilnehmenden zeigen und ein Gruppengefühl fördern.

Tab. 1 Die psychologischen Basisbedürfnisse nach Deci und Ryan (1985, 1993) und Krapp (2005)

psychologisches Basisbedürfnis	Beschreibung
Autonomie	... das Streben nach Freiwilligkeit und dem Wunsch, sich selbst als Handlungszentrum zu erleben.
Kompetenz	... das Streben nach Effektivität in individuellen Handlungen sowie in Interaktionen mit dem Umfeld. ... Anforderungen bewältigen können und Fähigkeiten zu erwerben.
soziale Eingebundenheit	... das Streben nach befriedigenden Sozialkontakten zu anderen Personen und das Zugehörigkeitsgefühl zu einem bestimmten sozialen Milieu.

Jede der drei Dimensionen wurde als Grundlage für die Entwicklung des Codesystems basierend auf Forschungsarbeiten zur Bedürfnisunterstützung detailliert beschrieben (Conroy und Coatsworth 2007; Haerens et al. 2013; Hancox et al. 2015; Standage et al. 2005; Edmunds et al. 2008; Markland und Tobin 2010; Mageau und Vallerand 2003; Reeve et al. 2004; Skinner und Belmont 1993; Tobin 2003; Van den Berghe et al. 2013, 2014). Eine ausführliche Darstellung der Dimensionen der Bedürfnisunterstützung ist im elektronischen Supplement verfügbar.

Bereits existierende Instrumente zur Erfassung des Trainer*innenverhaltens

Bislang wurde Trainer*innenverhalten in Gesundheitssportkursen fast ausnahmslos aus der Perspektive der Teilnehmenden mit Hilfe von Fragebögen erfasst (Wagner 2000; Harju et al. 2003; Franco 2009; Tobin 2003; Markland und Tobin 2010; Martin und Fox 2001). Nur ein Teil der Studien bezog sich dabei auf den Rahmen der Selbstbestimmungstheorie (Markland und Tobin 2010; Tobin 2003). Außerdem wurden nur vereinzelt Beobachtungsstudien durchgeführt (Franco 2009; Edmunds et al. 2008). Kritisch muss bei (fast) allen Instrumenten die Qualität diskutiert werden. So sind meist keine oder unzureichende Informationen über den Validierungsprozess und Qualitätsmerkmale verfügbar. Dies zeigt, dass die systematische Entwicklung eines neuen Instrumentes für den Bereich Gesundheitssport notwendig ist.

Initiale Entwicklung des Codesystems

Ausgehend von den theoretischen Vorüberlegungen und oben aufgeführten Quellen wurde ein Codesystem entworfen. Innerhalb der drei Dimensionen der Bedürfnisunterstützung wurden konkrete Verhaltensweisen von Trainer*innen formuliert und mit Codes benannt. Insgesamt vier Rater wendeten das Codesystem auf einzelne Videosegmente an, diskutierten ihre Ratings und veränderten einzelne Codes.

Initiale Konstruktvalidität

Das initiale Codesystem wurde einem Expertengremium (vier wiss. Mitarbeiterinnen im Arbeitsbereich Sportpädagogik) vorgelegt. Anhand beispielhafter Videosegmente wurden die Codes auf ihre Anwendbarkeit und theoretische Verankerung hin überprüft und diskutiert. Es folgten weitere Zusammenfassungen bzw. Ausdifferenzierungen von Codes.

Vorläufiger Codierleitfaden

Mit der daraus resultierenden Arbeitsversion des Codesystems wurde der Codierleitfaden verfasst, in dem genaue Regeln für das Codieren sowie die Operationalisierung der einzelnen Codes inklusive Beispiele und technische Hinweise aufgeführt sind. Anhand des Leitfadens wird jedes Videosegment zunächst auf der Makroebene bezüglich des sichtbaren Kursablaufs strukturiert (Tab. 2).

Anschließend wird das Kursgeschehen auf der Mikroebene inhaltlich analysiert. Dabei sollen die Übungserklärung und der Umgang mit den Teilnehmenden einer qualitativen Bewertung unterzogen werden. Die Codes der Mikrostruktur (Tab. 3) spiegeln

Tab. 2 Übersicht über Codes zur Makrostruktur. Beschreibung der sichtbaren Struktur des Kursablaufs. Phasencodes, Dauer > 5 sec

Nr	Code	Kurzbeschreibung
1	DEMO_INSTRUKTION	gleichzeitige Instruktion und Demonstration
2	NUR_INSTRUKTION	nur Instruktion, ohne gleichzeitige Demonstration
3	NUR_DEMO	nur Demonstration, ohne gleichzeitige Instruktion
4	OHNE_INSTRUKTION	keine Instruktion, keine Demonstration
5	PASSIV_INSTRUKTION	Instruktion (ggf. + Demonstration) während TN passiv sind, nur zuschauen
6	INDIVID_INSTRUKTION	Erklärung, Korrektur, Gespräch mit Einzelperson
7	ORGA_MAKRO	Phase der Organisation (z. B. Umbau, Aufstellung)
8	GESPRÄCH_MAKRO	Begrüßung, Verabschiedung, Smalltalk zwischendurch

verschiedene Aspekte der Bedürfnisunterstützung wieder. Eine Kurzbeschreibung der einzelnen Codes findet sich im elektronischen Supplement.

3.2.2 Phase 2: Raterschulung

Die Raterschulung wurde in Anlehnung an Hugener et al. (2006) in einem iterativen Prozess durchgeführt (Abb. 6). Nachdem die Rater sich mit dem Codierleitfaden vertraut gemacht hatten, wurde von ihnen eine Auswahl an Segmenten unabhängig codiert. Basierend auf Reliabilitätsberechnung (vgl. Abschn. 3.2.5) wurden Abweichungen besprochen. Anschließend wurden in einer neuen Iteration weitere Segmente codiert, bis ein ICC_{unjust} einfakt. > 0,7 („gute Reliabilität“) erreicht war (Wirtz und Caspar 2002)

3.2.3 Phase 3: Codierung und Darstellungsmöglichkeiten

Für die Anwendung des Codesystems wurden insgesamt $N = 97$ zufällig ausgewählte Segmente aus den $N = 7$ Gesundheitssportkursen von zwei Ratern ausgewertet. Dabei wurden alle ausgewählten Segmente unter den beiden Ratern so aufgeteilt, dass jeder Rater die Hälfte des Datenmaterials ($N = 48$ – 49 Segmente) bearbeitete. Die Abb. 7–9 zeigen beispielhaft die Ergebnisse aus drei Kursen (K04, K05, K07). Auf Basis der Ratings wurden die Dauer der Codes für die Makrostruktur (Abb. 7) und den Standort (Abb. 8) sowie die Häufigkeit der weiteren Mikrostruktur-Codes pro Stunde, d. h. pro Kurseinheit, berechnet (Abb. 9). Die Abbildungen zeigen, in welcher Form Ergebnisse dargestellt werden können und dass es möglich ist, auf Basis der Codierungen Unterschiede zwischen Trainer*innen herauszuarbeiten.

Makrostruktur. Es lassen sich deutliche Unterschiede bzgl. der Gesamtzeit verbaler Instruktionen und nicht verbal unterstützter Zeiten feststellen. Zudem ist der Anteil individueller Instruktionen zwischen den Kursen deutlich (K07: 12 %, K05: 4 %, K04: 0 %).

Mikrostruktur. Der Standort der Trainer*innen (Abb. 7) variiert stark zwischen den Kursen. In K07 verbringt der/die Trainer*in etwa 30 % der Zeit in der Gruppe bzw. mit

Tab. 3 Übersicht über Codierung der Mikrostruktur. Bedürfnisunterstützung durch Trainer*innen. EreignisCodes, Dauer > 1 sec. Grundsätzlich wird die Häufigkeit von Codes registriert. Die kursiv gedruckten Codes werden über die Dauer ausgewertet

Dimension	Facette	Nr	Code
Kompetenzunterstützung	Bewegungssteuerung	1	DETAIL
		2	FEHLER
		3	VERANSCHAULICHUNG
		4	GESTE
		5	<i>BEOBACHTUNG</i> <i>Code >5s</i>
	spezifische Rückmeldung	6	KORREKTUR_VERBAL
		7	KORREKTUR_TAKTIL
	Struktur	8	STRUKTURIERUNG
		9	ZIELE
Autonomieförderung bzw. Zielgruppenadressierung	zusätzliche Erklärungen	10	ERKLÄRUNG
		11	TRANSFER
	Perspektiven-wechsel	12	DIFFERENZIERUNG
		13	EMPATHIE
		14	EINBINDEN
Förderung der sozialen Eingebundenheit	Aktivierung	15	AKTIVIERUNG
		16	BESTÄTIGUNG
	Fürsorge	17	NAME
		18	GRUPPENDYNAMIK
		19	GESPRÄCH_MIKRO
		20	HUMOR_FREUDE
	variabler Standort	21	<i>NÄHE</i>
22		<i>GRUPPE</i>	
sonstiges	Sonstiges	23	NEGATIV
		24	SONST

einzelnen Personen, während die meisten in dieser Studie beobachteten Trainer*innen ein ähnliches Standortprofil wie K05 aufwiesen (etwa 90 % der Zeit am Trainer*innenplatz). Es kommt aber auch vor, dass Trainer*innen während der gesamten Zeit ihren Platz nicht verlassen (K04).

Die Codes der Mikrostruktur wurden für eine übersichtlichere Darstellung in *Facetten* zusammengefasst (Abb. 9). Insgesamt wurden bei K04 weniger Codes registriert als bei

Abb. 6 Iteratives Vorgehen bei der Raterschulung

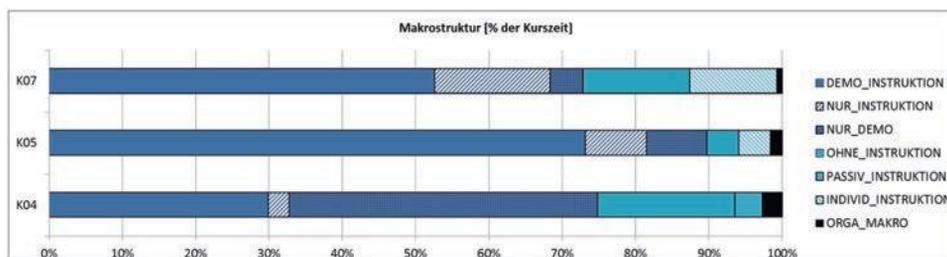
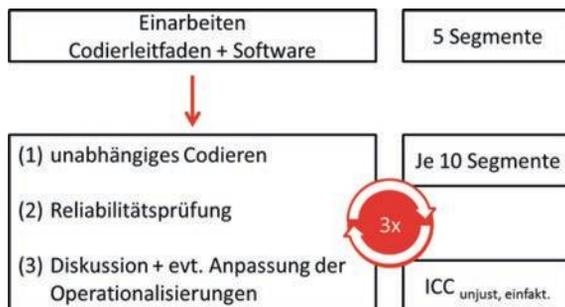


Abb. 7 Sichtbare Struktur der Kurse (Makrostruktur) beispielhaft dargestellt anhand der Kurse K04, K05 und K07

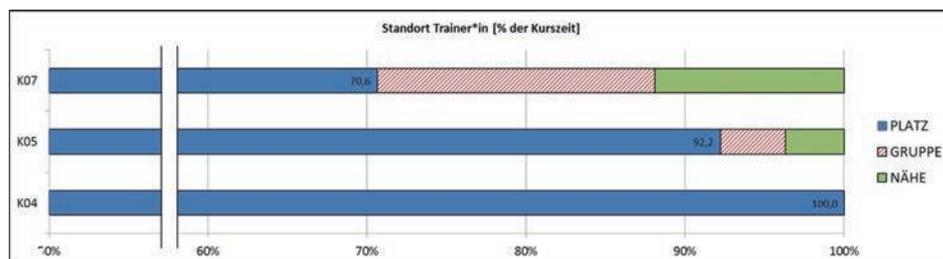


Abb. 8 Standort des/der Trainer*in während des Kurses beispielhaft dargestellt anhand der Kurse K04, K05 und K07. NÄHE: direkt bei einzelnen TN; GRUPPE: TR geht durch die Gruppe; PLATZ: TR bleibt am Platz

den anderen beiden Kursen. Auffällig ist der große Anteil an Perspektivenwechsel und Erklärungen in K04. Im Gegensatz zu K05 und K07 gibt es in K04 jedoch keinerlei Rückmeldungen und Aktivierung und nur wenig Fürsorge. K05 und K07 unterscheiden sich insbesondere hinsichtlich der Beobachtungszeit und Rückmeldungen sowie der Aktivierung der Kursteilnehmenden.

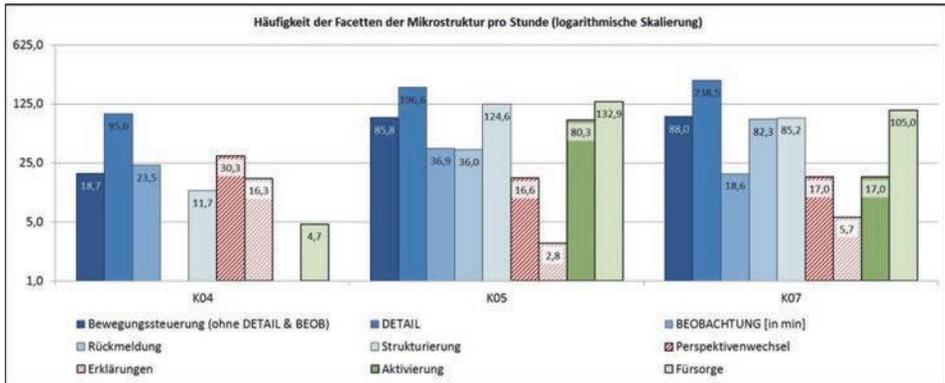


Abb. 9 Häufigkeitsverteilung des Trainer*innenverhaltens (Mikrostruktur) beispielhaft dargestellt anhand der Kurse K04, K05 und K07. Die einzelnen Häufigkeiten der Codes unter einer Facette wurden addiert. Blau/gefüllt: Strukturierung bzw. Kompetenzförderung, rot/schraffiert: Autonomieförderung, grün/gepunktet: Förderung der sozialen Eingebundenheit

3.2.4 Phase 4: Überprüfung der Validität

Es wurden zwei weitere Studien durchgeführt, um zu überprüfen, ob die entwickelten Codes auch aus Sicht aktiver Trainer*innen und Teilnehmer*innen von Gesundheitssportkursen als relevant erachtet werden.

Studie 1: Beschreibung bedürfnisunterstützender Verhaltensweisen durch aktive Trainer*innen

Im Rahmen einer Fortbildung mit dem Thema „Motivation im Gesundheitssport“ wurden $N = 5$ Trainer*innen aus Rückensportkursen zunächst mit den Grundlagen der Selbstbestimmungstheorie vertraut gemacht. Während einer Gruppenarbeit entwickelten die Trainer*innen eine Liste von Möglichkeiten, wie sie in ihren Kursen konkret die Bedürfnisse ihrer Teilnehmenden nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit fördern können. Die Ergebnisse wurden mit Hilfe des IBAS inhaltsanalytisch ausgewertet. Einzelne Beispiele werden in [Tab. 4](#) dargestellt. Eine ausführliche Darstellung ist als elektronisches Supplement verfügbar.

Allen Aussagen der Trainer*innen konnten Codes aus dem Codesystem zugeordnet werden. Dabei fiel auf, dass die drei Dimensionen nicht trennscharf sind und einzelne Verhaltensweisen für die Förderung mehrerer Bedürfnisse relevant werden können. Aus Sicht der Trainer*innen scheint das Codesystem inhaltlich relevant und damit valide zu sein.

Studie 2: „motivierende“ Trainer*innen aus der Perspektive der Teilnehmenden

Es wurden leitfadengestützte Interviews mit $N = 22$ Teilnehmer*innen im Alter von 20 bis 82 Jahren ($M = 35,8$, $SD = 21,6$ Jahre; 15 weiblich, 2 männlich, 5 ohne Angabe) verschiedener Gesundheitssportkurse zu ihrer Einschätzung der Relevanz des Trainer*innenverhaltens für die Motivation und regelmäßige Teilnahme durchgeführt. Die Ergebnisse

Tab. 4 Ergebnisse der Kleingruppenarbeit bei der Fortbildung *Motivation im Gesundheitssport*; Verhaltensweisen, die von Trainer*innen genannt wurden, wurden den Mikrostrukturcodes zugeordnet (in Klammern)

Autonomieförderung	<ul style="list-style-type: none"> • individuell auf Probleme eingehen/ berücksichtigen: Schwerpunkt setzen, Verständnis zeigen, Perspektivenwechsel (DIFFERENZIERUNG, EMPATHIE) • Sinn und Zweck von Übungen/ Übungsausführungen erläutern (ERKLÄRUNG, TRANSFER)
Förderung von Kompetenzerleben	<ul style="list-style-type: none"> • Fortschritte bei TN ansprechen (KORREKTUR_VERBAL, BESTÄTIGUNG) • Alternativen(leichtere und schwierige) anbieten – Herausforderung (DIFFERENZIERUNG)
Förderung der Sozialen Eingebundenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnehmer namentlich kennen; eher „Du“, fragen, ob duzen in Ordnung ist (NAME) • Standort variieren, „körperliche Nähe“ (NÄHE, GRUPPE)

der inhaltsanalytischen Auswertung anhand der Mikrostruktur-Codes sind in [Tab. 5](#) dargestellt. Insgesamt wurden alle „Facetten“ des Trainer*innenverhaltens von den Teilnehmenden genannt.

Die Codes wurden sowohl von Trainer*innen (Studie 1) als auch Teilnehmenden (Studie 2) als relevant erachtet. Somit wird angenommen, dass das Codesystem inhaltlich valide ist und motivationsrelevante Parameter erfasst.

3.2.5 Phase 5: Überprüfung der Interrater- und Intrarater-Reliabilität

Für die abschließende Prüfung der Inter- und Intrarater-Reliabilität wurden jeweils drei Segmente je Kurs von beiden Ratern zwei Mal (t1, t2) im Abstand von einer Woche codiert. Als Maß für die Reliabilität wurde der unjustierte einfaktorielle Intraklassen-Korrelationskoeffizient ($ICC_{unjust, einfakt}$) gewählt (Wirtz und Caspar 2002, S. 44). Dieser gilt als strenges Gütemaß (Greve und Wentura 1997, S. 166), das aber gerade während des Entwicklungsprozesses in der Lage ist, Unstimmigkeiten zwischen Ratern aufzudecken.

Zunächst wurde der ICC für jeden einzelnen Code und jedes Segment berechnet. Daraufhin wurden getrennt für die Codes der Makro- und Mikrostruktur jeweils Mittelwert und Standardabweichung bestimmt ([Tab. 6](#)). Im Durchschnitt kann die Reliabilität der Ratings als gut ($ICC > 0,78$) bezeichnet werden. Bei der Interpretation der Reliabilitätswerte bleibt zu beachten, dass sie nicht nur als Qualitätsmaß zur einmaligen Bewertung der Qualität des Codesystems herangezogen werden sollten, sondern insbesondere auch der Qualitätsverbesserung dienen (z. B. während der Raterschulung).

Tab. 5 Ergebnisse der Interviewstudie zur Relevanz des Trainer*innenverhaltens aus der Perspektive der Teilnehmenden

Facette	Anzahl der Nennungen	Beispiel
Bewegungssteuerung	13	„Ein guter Trainer sollte darauf achten, Schwierigkeiten bei Übungen anzusprechen und diese genau anzuleiten ...“ (I17)
spezifische Rückmeldung	17	„... einem zeigt, was man falsch macht und einem hilft.“ (I01)
Strukturierung	8	„... Dass mir der Fortschritt im Prozess angezeigt wird ...“ (I03)
zusätzliche Erklärungen	2	„Als Trainer ist es wichtig den Teilnehmern den Sinn der Übungen zu erklären [...] und einen Transfer in den Alltag zu schaffen.“ (I11)
Perspektivenwechsel	18	„... Sollte ein Trainer auch sehr flexibel sein und flexibel auf die Teilnehmer eingehen und die Intensitäten von Übungen variieren und anpassen.“ (I03)
Aktivierung	14	„... Zusätzlich muss er mich motivieren, weil ich auch mal dazu neige, die Übung nicht bis zum Ende durchzuhalten.“ (I14)
Fürsorge	10	„... immer freundlich und hilfsbereit sein, was ich zum Beispiel immer cool fand sie wussten immer die Namen von allen Kursteilnehmern.“ (I13)
variabler Standort	5	„... übrigens hat das eigentlich auch immer sehr motiviert, wenn der Trainer durch den Raum gelaufen ist.“ (I02)

Tab. 6 Inter- und Intrarater-Reliabilität. Mittelwerte von $N = 7$ Kursen, $N = 2$ Rater. t1 = Zeitpunkt 1, t2 = Zeitpunkt 2. R1 = Rater 1, R2 = Rater 2

	Interrater-Reliabilität					Intrarater-Reliabilität				
	Zeitpunkt	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max	Rater	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max
Makrostruktur	t1	0,889	0,074	0,779	0,980	R1	0,930	0,087	0,736	1,00
	t2	0,934	0,062	0,805	0,984	R2	0,991	0,017	0,954	1,00
Mikrostruktur	t1	0,786	0,167	0,543	0,991	R1	0,952	0,097	0,714	1,00
	t2	0,809	0,137	0,533	0,996	R2	0,943	0,061	0,777	1,00

4 Herausforderungen bei der Verknüpfung qualitativer und quantitativer Auswertungsschritte

Die Notwendigkeit, kontextspezifische Instrumente zur Erfassung und Analyse von Trainer*innenverhalten zu entwickeln, wurde bereits bei Brewer und Jones (2002) ausführlich diskutiert. In dem beschriebenen Forschungsprojekt wurden Regeln der qualitativen Inhaltsanalyse auf Videodaten angewendet (Mayring et al. 2005). In den unterschiedlichen Phasen des Entwicklungsprozesses wurde – je nach methodologischer Intention – auf qualitative und quantitative Forschungstraditionen zurückgegriffen. Im Folgenden sollen die Arbeitsschritte vor dem Hintergrund der Verknüpfung beider Paradigmen reflektiert werden.

Segmentierung und Segmentauswahl

Mit der Bearbeitung von Videosegmenten aus dem realen Kursalltag können die Vorteile der Feldforschung genutzt und die externe Validität erhöht werden. Das Ziehen einer zufälligen „Situationsstichprobe“ (Segmentauswahl) dient der Selektion und damit Ökonomisierung. Dadurch werden möglicherweise selten auftretende Ereignisse unter- oder nicht repräsentiert. Mit dieser Entscheidung, die der Effizienz geschuldet ist, müssen mögliche Einschränkungen der externen Validität in Kauf genommen werden. Zugleich besteht die Möglichkeit, die interne Validität zu erhöhen. Die Lösung vom Kontext durch die starke Standardisierung bietet perspektivisch die Möglichkeit, das Instrument auch in anderen Kontexten einzusetzen.

Theoretisch-analytischer Ansatz: Literaturreview & Operationalisierung

Während der initialen Entwicklung des Codesystems wurde konsequent theoriegeleitet vorgegangen. Mit Hilfe des Codesystems können Ergebnisse vor einem (motivations-) theoretischen Hintergrund in den aktuellen Forschungsstand eingebettet und nachvollziehbar interpretiert werden. Welche und wie viele Dimensionen des Trainerverhaltens auch statistisch abgebildet werden können, muss in weiterführenden Studien mit größeren Stichproben z. B. anhand faktoranalytischer Untersuchungen geprüft werden.

Raterschulung

„Die Empfehlung, auf das Beobachtertraining sehr viel Sorgfalt zu legen, findet man in nahezu jeder einschlägigen Arbeit“ (Greve und Wentura 1997, S. 77). Zur Aufdeckung von Fehlern bzw. Nicht-Übereinstimmungen zwischen Ratern wurden neben der Berechnung des ICC auch die technischen Möglichkeiten der Software MAXQDA genutzt, um genau die Stellen im Material zu finden, an denen die Rater unterschiedlicher Meinung waren.

Nach Lamnek (2005) sollen „bei der Beobachtung [...] mindestens zwei Forscher eingesetzt werden, um die Subjektivität der Ergebnisse zu verringern“. Aus Ressourcengründen wurden lediglich zwei Rater eingesetzt, obwohl verbreitet empfohlen wird, im Hinblick auf eine bessere Interrater-Reliabilität mehr als zwei Rater einzusetzen (Wirtz und Caspar 2002).

Feldbezogene Ausdifferenzierung des Codierleitfadens

Während der Raterschulung wurde das deduktiv entstandene Codesystem explizit für induktiv aus dem empirischen Material entstehende Codes geöffnet, um die inhaltliche Validität zu steigern. Im Rahmen der ersten Raterschulung wurde der Codierleitfaden in Abstimmung zwischen Theorie und Empirie feldbezogen ausdifferenziert.

Rolle der Forscherin

In der vorliegenden Studie codierte die Forscherin selbst auch. Dieser Umstand wird in der Literatur sehr kritisch gesehen. Greve und Wentura (1997) empfehlen, dass „der Trainer [für die Rater, Anm. d. Autorin] nicht mit dem Forscher identisch sein sollte, um Erwartungseffekte möglichst zu unterbinden“ (S. 78). Dieser Vorschlag scheint jedoch für die Forschungspraxis nicht unbedingt realistisch.

Überlegungen zur Weiterentwicklung des Codesystems

Im vorliegenden Beitrag wurden für die Ergebnisdarstellung einzelne Codes theoriebasiert zu Facetten des Trainer*innenverhaltens zusammengefasst. Der Forschungsprozess könnte weiterhin ökonomisiert werden, wenn gleich auf der Ebene der Facetten codiert würde. Jedoch gehen dann Detailinformationen verloren, auf die im aktuellen Stadium noch nicht verzichtet werden kann. Es würde sich anbieten, zusammenfassende Obercodes (z. B. die Dimensionen der Bedürfnisunterstützung) zusätzlich zur Mikrostruktur zu erfassen (Haerens et al. 2013; Smith et al. 1977).

5 Fragen der Qualitätssicherung

In der klassischen Testtheorie sind die Gütekriterien quantitativer Forschung Objektivität, Reliabilität und (interne und externe) Validität unumstritten. Dagegen wird bei qualitativen Ansätzen häufig kontrovers diskutiert, „welche Standards und Gütekriterien generell für die qualitative Forschung existieren“ (Kuckartz 2016, S. 202). Ein Mittelweg, auf dem die Grundgedanken der klassischen Testtheorie Standardisierung, Messbarkeit, Genauigkeit und Reproduzierbarkeit leitend sind, aber auf den Kontext qualitativer Verfahren angepasst werden, scheint angebracht, um qualitativ-quantitative Ansätze der Datenauswertung zu bewerten (Kuckartz 2016).

5.1 Objektivität

Der Prozess der Analyse wurde weitestgehend standardisiert. Im Codierleitfaden sind nicht nur die einzelnen Codes mit Beispielen beschrieben. Zusätzlich wurden technische Hinweise für die Auswertung mit Hilfe der Software MAXQDA gegeben. Das Vorgehen der Segmentierung und Segmentauswahl sowie der Prozess der Raterschulung und der Reliabilitätsprüfung sind im Codierleitfaden festgehalten.

5.2 Reliabilität

Obwohl die durchschnittliche Reliabilität des Codesystems als „gut“, d. h. $> 0,7$ bezeichnet werden kann, muss dieser Zahlenwert kritisch hinterfragt werden. Der Nutzen des Reliabilitätskoeffizienten liegt vor allem darin, Problemstellen aufzudecken und diese in weiteren Arbeitsschritten zu diskutieren. Der Reliabilitätskoeffizient kann durch vermehrte Schleifen deduktiv-induktiver Codierarbeit und eine Diskussion von Unstimmigkeiten optimiert werden. Wirtz und Caspar (2002, S. 241–248) schlagen eine Reihe von Schritten vor, um unbefriedigende Werte zu erklären und Verbesserungen zu erzielen.

5.3 Validität

Im vorliegenden Beitrag wurde die inhaltliche Validität des Instruments überprüft, mit der zunächst eine Aussage über die interne Studiengüte (vgl. Kuckartz 2016, S. 203) getroffen werden kann. Um die Validität jedoch umfassend beschreiben zu können, müssen in zukünftigen Studien mit Hilfe von Außenkriterien (z. B. Motivation, Kursteilnahme), beispielsweise im Rahmen einer Befragung der Kursteilnehmenden, die Konstrukt- und Kriteriumsvalidität überprüft werden. So könnte auch der Forderung nach multimethodischen Studiendesigns für eine Triangulation von Daten und Methoden nachgekommen werden.

6 Entwurf eines Werkzeugkastenmodells zur Entwicklung von Analyseverfahren

Der vorliegende Beitrag bezog sich auf eine Reihe grundlegender Quellen aus der Methodenliteratur, verfolgte jedoch nicht „eine“ Methode zur qualitativen oder quantitativen Analyse der Daten. Es wurde versucht, durch den fünfstufigen Prozess nach Brewer und Jones (2002) das Vorgehen transparent und übersichtlich darzustellen. In Anlehnung an Kuckartz (2016) und Schreier (2014) wird nun abschließend ein methodisches Profil für das Codesystem für bedürfnisunterstützendes Trainer*innenverhalten im Gesundheitssport (IBAS) vorgestellt (Abb. 10). Damit kann das Codesystem bzgl. verschiedener Kategorien hinsichtlich des Vorgehens und der Qualitätsdiskussion mit anderen Codesystemen bzw. Beobachtungsleitfäden für Videodaten verglichen werden. Zugleich gibt das Werkzeugkastenmodell Anregungen, um bereits während der Verfahrensentwicklung entscheidende methodische Fragen zu klären.

Mit der Einordnung des neu entwickelten Codesystems in das Werkzeugkastenmodell kann der fünfstufige Prozess von Brewer und Jones (2002) um zwei Phasen erweitert werden: (I) eine vorgelagerte Beschreibung der Auswahl des Materials sowie (VII) der abschließende Ausblick auf weitere Auswertungen und die Ergebnisdarstellung.

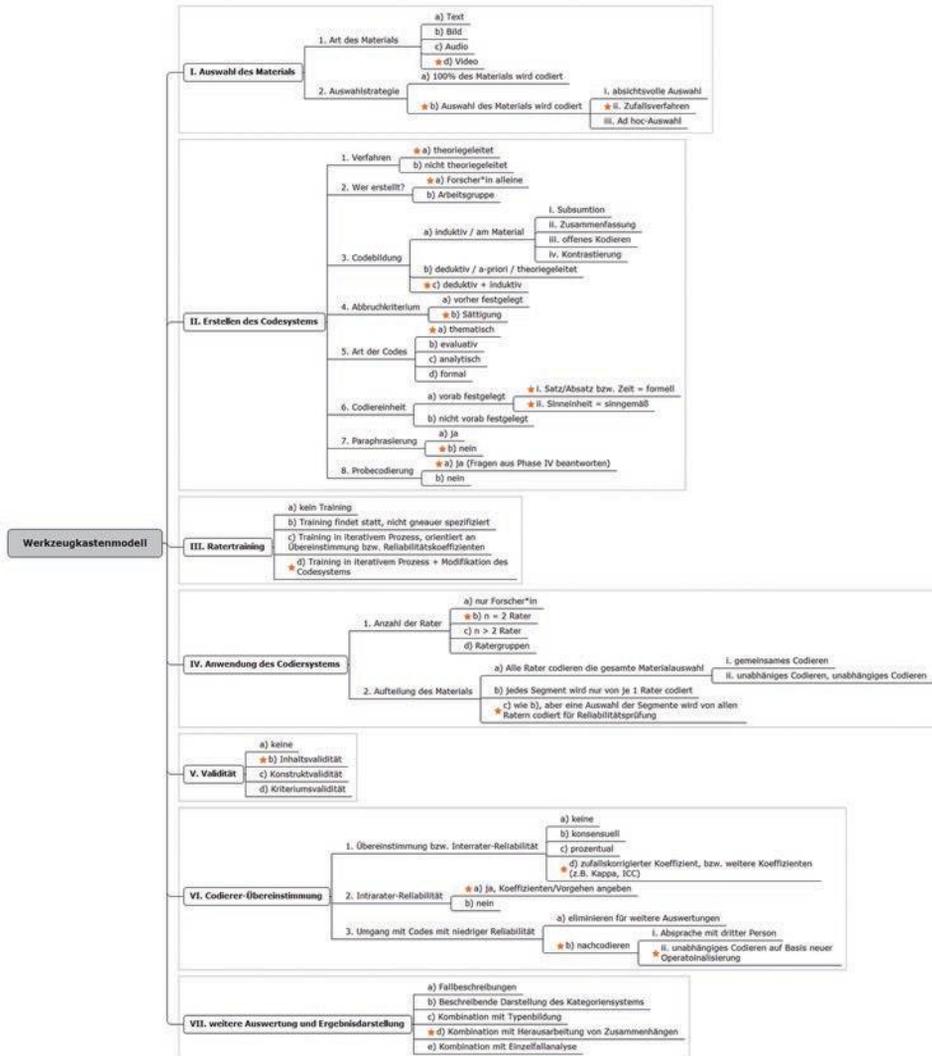


Abb. 10 Erweitertes Werkzeugkastenmodell der qualitativen Inhaltsanalyse in Anlehnung an Kuckartz (2016) und Schreier (2014) mit Entwicklungsphasen von Brewer und Jones (2002). Sterne kennzeichnen die Charakteristika des vorliegenden Codesystems

7 Fazit und Ausblick

Es wurde ein Instrument (IBAS) entwickelt, mit dem bedürfnisunterstützendes Trainer*innenverhalten im Gesundheitssport feldnah und zugleich angemessen ökonomisch beschrieben und gemessen werden kann. Das Codesystem wurde theoretisch hergeleitet und aus dem empirischen Material ergänzt. Die Relevanz für Motivation und Teilnahme

wurde in zwei Feldstudien von Trainer*innen sowie Teilnehmenden bestätigt. Mit dem IBAS kann eine externe Perspektive auf das Trainer*innenverhalten gewonnen werden. Während des Entwicklungsprozesses wurden sowohl qualitative als auch quantitative Arbeitsschritte verknüpft. Durch das Vorgehen können erstmalig motivationstheoretisch fundierte videobasierte Einsichten in den Trainingsalltag und die Performanz von Trainer*innen gewonnen werden. Das Codesystem erweist sich als reliabel und inhaltlich valide. Weitere Qualitätsprüfungen stehen noch aus.

Da der Zeitaufwand sowie der technische Aufwand in der Datenerhebung und -auswertung trotz Ökonomisierung beachtlich sind, bleibt noch offen, inwiefern das Instrument in seiner jetzigen Form als Feedbackinstrument in der Praxis dienlich sein kann.

Die Herausforderung während des Entwicklungsprozesses lag insbesondere in der Begründung und auch Rechtfertigung von Entscheidungen für oder gegen qualitativ bzw. quantitativ orientierte Verfahren. Quantitativ orientierte Forscher*innen werden wohl nach wie vor bestimmte Schritte der Überprüfung von Gütekriterien anhand der klassischen Testtheorie vermissen, während qualitativ orientierte Forscher*innen kritisieren könnten, dass durch Selektion und Quantifizierung Teile des Kontextes aus dem Blick geraten.

Insgesamt wurde gezeigt, wie qualitative und quantitative Ansätze zielführend miteinander verbunden werden können, um ein Analysesystem für Videodaten zu entwickeln und einzusetzen. Durch die Reflexion der Vor- und Nachteile der jeweiligen Paradigmen ergibt sich die Chance der Bearbeitung neuer Forschungsfragen mit Fokus auf Trainer*innenverhalten in Gesundheitssportkursen.

Literatur

- Adie, James W., Joan L. Duda, und Nikos Ntoumanis. 2008. Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion* 32 (3): 189–199. <https://doi.org/10.1007/s11031-008-9095-z>.
- Amorose, Anthony J. 2007. Coaching effectiveness: Exploring the relationship between coaching behavior and self-determined motivation. In *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport*, Hrsg. Martin Hagger und Nikos Chatzisarantis. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Amorose, Anthony J., und Dawn Anderson-Butcher. 2007. Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise* 8 (5): 654–670. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.11.003>.
- Bos, W., H. Wendt, O. Köller, und C. Selter. 2012. *TIMSS 2011. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Brewer, Clive, und Robyn L. Jones. 2002. A five-stage process for establishing contextually valid systematic observation instruments: The case of rugby union. *The Sport Psychologist* 16: 138–159.
- Conroy, David E., und J. Douglas Coatsworth. 2007. Assessing autonomy-supportive coaching strategies in youth sport. *Psychology of Sport and Exercise* 8 (5): 671–684. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.12.001>.
- Cushion, Christopher, Stephen Harvey, Bob Muir, und Lee Nelson. 2012. Developing the coach analysis and intervention system (CAIS): Establishing validity and reliability of a computerised

- systematic observation instrument. *Journal of Sports Sciences* 30 (2): 201–216. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.635310>.
- Deci, Edward L., und Richard M. Ryan. 1985. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. In *Perspectives in social psychology*. New York: Plenum.
- Deci, Edward L., und Richard M. Ryan. 1993. Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik* 39 (2): 223–238.
- Deci, Edward L., und Richard M. Ryan, Hrsg. 2002. *Handbook of self-determination research*. Rochester, USA: University of Rochester Press.
- Dinkelaker, Jörg, und Matthias Herrle. 2009. *Erziehungswissenschaftliche Videographie. Eine Einführung*, 1. Aufl. Qualitative Sozialforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Duda, Joan L., Geoffrey C. Williams, Nikos Ntoumanis, Amanda Daley, Frank F. Eves, Nanette Mutrie, Peter C. Rouse, Rekha Lodhia, Ruth V. Blamey, und Kate Jolly. 2014. Effects of a standard provision versus an autonomy supportive exercise referral programme on physical activity, quality of life and well-being indicators: A cluster randomised controlled trial. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 11 (10). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-10>.
- Edmunds, Jemma, Nikos Ntoumanis, und Joan L. Duda. 2008. Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology* 38 (2): 375–388.
- Franco, Susana C. 2009. Comportamento pedagógico dos instrutores de Fitness em aulas de grupo de Localizada: Comportamento observado, percepção, preferência e satisfação dos praticantes. Dissertation, Institut Nacional D'Educació Física de Catalunya, Universitat de Lleida.
- Greve, Werner, und Dirk Wentura. 1997. *Wissenschaftliche Beobachtung: Eine Einführung*, 2. Aufl. Methodenlehre. Weinheim: Beltz, PsychologieVerlagsUnion.
- Haerens, Leen, Nathalie Aelterman, Lynn Van den Berghe, Jotie De Meyer, Bart Soenens, und Maarten Vansteenkiste. 2013. Observing physical education teachers' need-supportive interactions in classroom settings. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 35 (1): 3–17.
- Hancox, Jennie E., Eleanor Queded, Cecilie Thøgersen-Ntoumani, und Nikos Ntoumanis. 2015. An intervention to train group exercise class instructors to adopt a motivationally adaptive communication style: A quasi-experimental study protocol. *Health Psychology and Behavioral Medicine* 3 (1): 190–203. <https://doi.org/10.1080/21642850.2015.1074075>.
- Harju, Beverly L., Sarah E. Twiddy, John G. Cope, Marion E. Eppler, und Michale McCammon. 2003. Relations of women exercisers' mastery and performance goals to traits, fitness, and preferred styles of instructors. *Perceptual and Motor Skills* 97 (7): 939. <https://doi.org/10.2466/PMS.97.7.939-950>.
- Hsu, Ya-Ting, Janet Buckworth, Brian C. Focht, und Ann A. O'Connell. 2013. Feasibility of a self-determination theory-based exercise intervention promoting healthy at every size with sedentary overweight women: Project CHANGE. *Psychology of Sport and Exercise* 14 (2): 283–292. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.11.007>.
- Hugener, Isabelle, Christine Pauli, und Kurt Reusser. 2006. Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie „Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“: 3. Videoanalysen. In *Materialien zur Bildungsforschung*, Bd. 15. Frankfurt am Main: GPPF u.a.
- Kinnafick, Florence-Emilie, Cecilie Thøgersen-Ntoumani, Joan L. Duda, und Ian Taylor. 2014. Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour associated with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology of Sport and Exercise* 15 (2): 190–197. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.10.009>.
- Krapp, Andreas. 2005. Das Konzept der grundlegenden psychologischen Bedürfnisse. Ein Erklärungsansatz für die positiven Effekte von Wohlbefinden und intrinsischer Motivation im Lehr-Lerngeschehen. *Zeitschrift für Pädagogik* 51 (5): 626–641.

- Kuckartz, Udo. 2016. *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*, 3. durchgesehene Aufl. Grundlagentexte Methoden. Weinheim: Beltz Juventa.
- Lamnek, Siegfried. 2005. *Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch*, 4. vollst. überarb. Aufl. Lehrbuch. Weinheim: Beltz, PVU.
- Mageau, Geneviève A., and Robert J. Vallerand. 2003. The coach-athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Sciences* 21 (11): 883–904. <https://doi.org/10.1080/0264041031000140374>.
- Markland, David, und Vanessa J. Tobin. 2010. Need support and behavioural regulations for exercise among exercise referral scheme clients: The mediating role of psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise* 11 (2): 91–99. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.07.001>.
- Martin, Kathleen A., und Lesley D. Fox. 2001. Group and leadership effects on social anxiety experienced during an exercise class. *Journal of Applied Social Psychology* 31 (5): 1000–1016.
- Mayring, Philipp. 2015. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, 12., vollständig überarbeitete und aktualisierte Aufl. Weinheim: Beltz, Juventa.
- Mayring, Philipp, Michaela Gläser-Zikuda, und Sascha Ziegelbauer. 2005. Auswertung von Videoaufnahmen mit Hilfe der Qualitativen Inhaltsanalyse – ein Beispiel aus der Unterrichtsforschung. *Medienpädagogik* 9: 1–17.
- Puente, Rogelio, und Mark H. Anshel. 2010. Exercisers' perceptions of their fitness instructor's interacting style, perceived competence, and autonomy as a function of self-determined regulation to exercise, enjoyment, affect, and exercise frequency. *Scandinavian Journal of Psychology* 51 (1): 38–45. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2009.00723.x>.
- Reeve, Johnmarshall, und Hyungshim Jang. 2006. What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology* 98 (1): 209–218. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.209>.
- Reeve, Johnmarshall, Hyungshim Jang, Dan Carrell, Soohyun Jeon, und Jon Barch. 2004. Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion* 28 (2): 147–169.
- Russell, Kelly L., und Steven R. Bray. 2010. Promoting self-determined motivation for exercise in cardiac rehabilitation: The role of autonomy support. *Rehabilitation Psychology* 55 (1): 74–80.
- Saebu, Martin, Marit Sørensen, und Hallgeir Halvari. 2013. Motivation for physical activity in young adults with physical disabilities during a rehabilitation stay: A longitudinal test of self-determination theory. *Journal of Applied Social Psychology* 43 (3): 612–625. <https://doi.org/10.1037/t03491-000>;
- Schreier, Margrit. 2014. Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. *Forum: Qualitative Sozialforschung* 15 (1): Art. 18. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1401185>. Zugegriffen: 23. Mai 2016.
- Silva, Marlene N., David Markland, Paulo N. Vieira, Silvia R. Coutinho, Eliana V. Carraca, António L. Palmeira, Claudia S. Minderico, Margarida G. Matos, Luis B. Sardinha, und Pedro J. Teixeira. 2010. Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise* 11: 591–601.
- Skinner, Ellen A., und Michael J. Belmont. 1993. Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology* 85 (4): 571–581.
- Smith, Ronald E., und Frank L. Smoll. 1977. A system for the behavioral assessment of athletic coaches. *Research Quarterly* 48: 401–407.
- Standage, Martyn, Joan L. Duda, und Nikos Ntoumanis. 2005. A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology* 75 (3): 411–433. <https://doi.org/10.1348/000709904X22359>.

- Tharp, R.G., und R. Gallimore. 1976. Basketball's John Wooden: What a coach can teach a teacher. *Psychology Today* 9 (8): 74–78.
- Tobin, Vanessa J. 2003. Facilitating exercise behaviour change : a self-determination theory and motivational interviewing perspective. Dissertation, School of Sport, Health and Exercise Sciences, University of Wales.
- Van den Berghe, Lynn, Bart Soenens, Maarten Vansteenkiste, Nathalie Aelterman, Greet Cardon, Isabel B. Tallir, und Leen Haerens. 2013. Observed need-supportive and need-thwarting teaching behavior in physical education: Do teachers' motivational orientations matter? *Psychology of Sport and Exercise* 14 (5): 650–661. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.04.006>.
- Van den Berghe, Lynn, Maarten Vansteenkiste, Greet Cardon, David Kirk, und Leen Haerens. 2014. Research on self-determination in physical education: Key findings and proposals for future research. *Physical Education and Sport Pedagogy* 19 (1): 97–121. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.732563>.
- Wagner, Petra. 2000. *Aussteigen oder dabeibleiben? Determinanten der Aufrechterhaltung sportlicher Aktivität in gesundheitsorientierten Sportprogrammen*. WB-Edition Universität mit der Carlo und Karin Giersch-Stiftung der Technischen Universität Darmstadt 11. Darmstadt: Wiss. Buchges.
- Webster, Collin A., Ben Wellborn, Kevin Hunt, Marc LaFleche, Jason Cribbs, und Blake Lineberger. 2013. MPOWER: An observation system for assessing coach autonomy support in high school varsity boys' soccer practices. *International Journal of Sports Science & Coaching* 8 (4): 741–754.
- Wilson, Thomas P. 1982. Qualitative „oder“ quantitative Methoden in der Sozialforschung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 34 (3): 487–508.
- Wirtz, Markus, und Franz Caspar. 2002. *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität: Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystemen und Ratingskalen*. Göttingen: Hogrefe.