

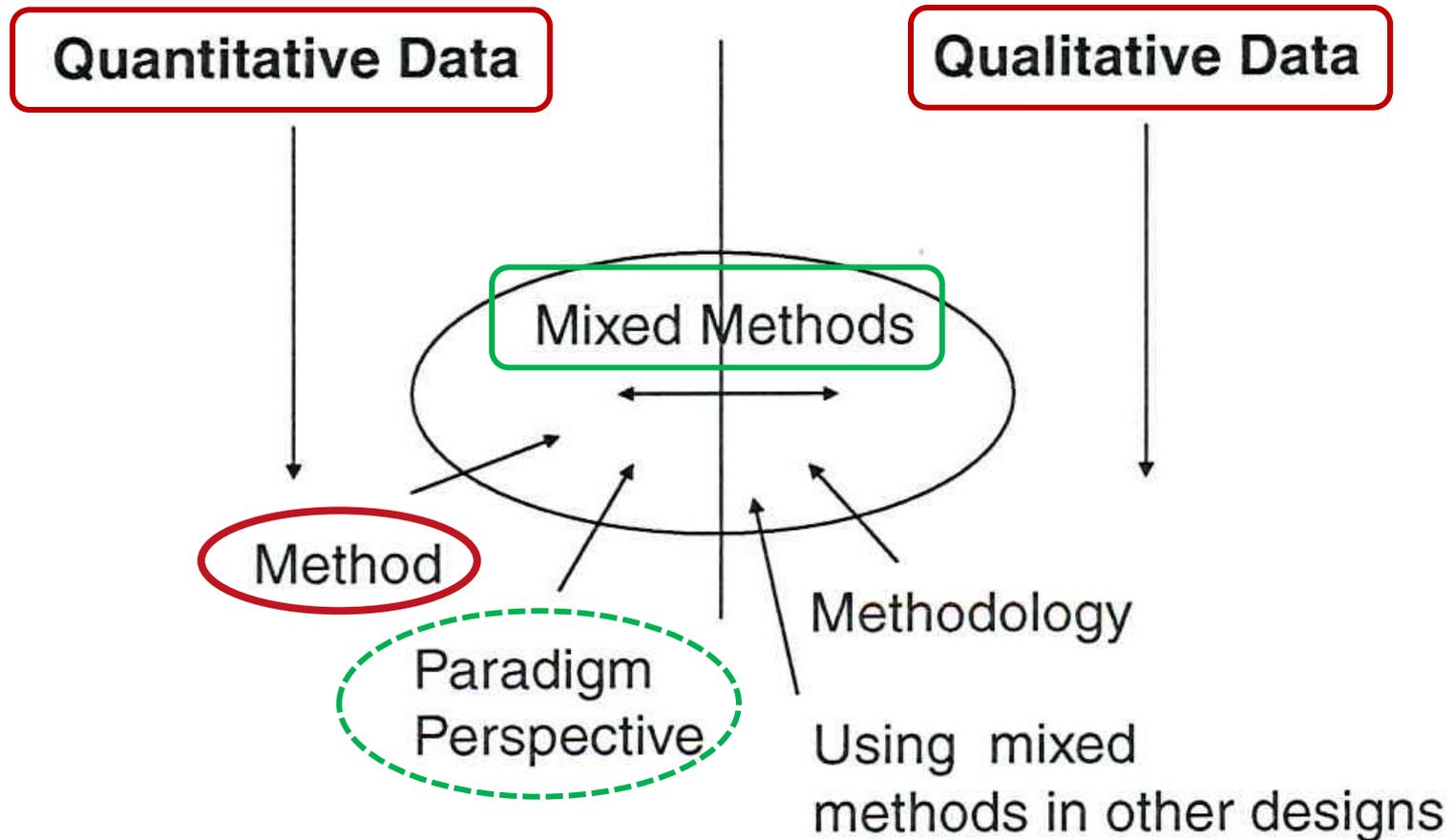


■ Prof. Dr. Stefan König

„Mono oder Mixed?  
Möglichkeiten und  
Grenzen einer Mixed  
Methods Research“

■ Vortrag an der PH Weingarten am  
10.12.2014

# „Mapping the field“ of MMR (Creswell, 2009)

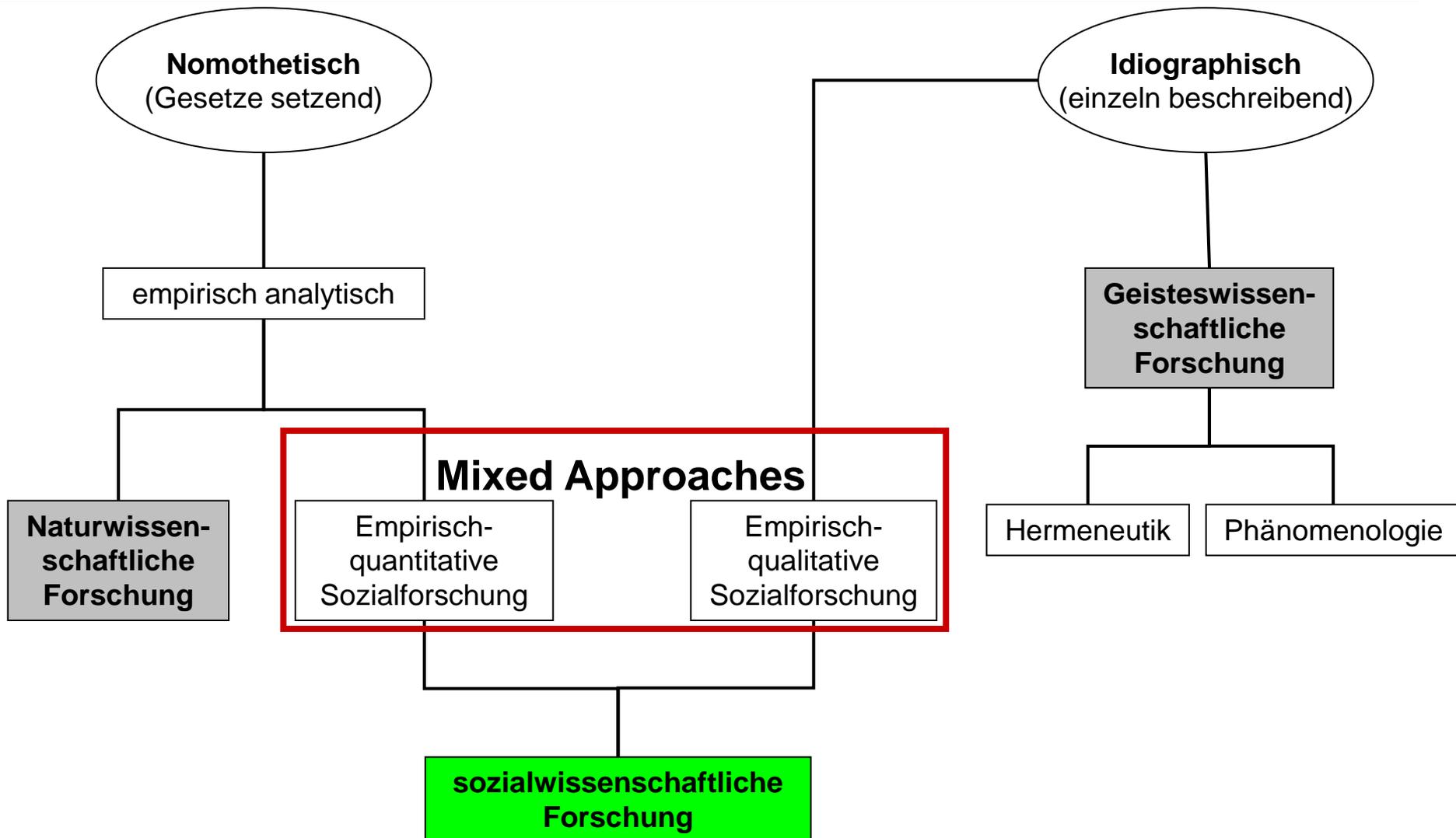


# Agenda

- Einleitung: Paradigmen sozialwissenschaftlicher Forschung
- „Triangulation“ vs. „Mixed Methods Research (MMR)“
- **Vier (fünf) prototypische „Mixed Methods Designs“ (Creswell & Plano Clark, 2007)**
- Möglichkeiten und Grenzen einer Mixed Methods Research
- Zusammenfassung und Aussprache

# Einleitung: Paradigmen sozialwissenschaftlicher Forschung

# Naturwissenschaftliche, geisteswissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Forschung

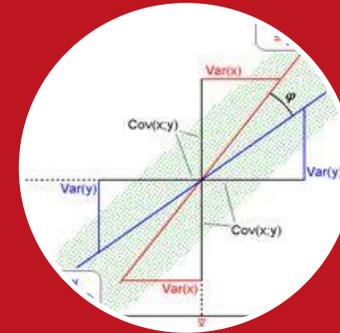


# Erkenntnistheoretische Grundpositionen (vgl. Lamnek, 1995; Morgan, 2007)



## Qualitative Forschung

- Induktion
- Exploration
- Kodieren
- Theorien entwickeln

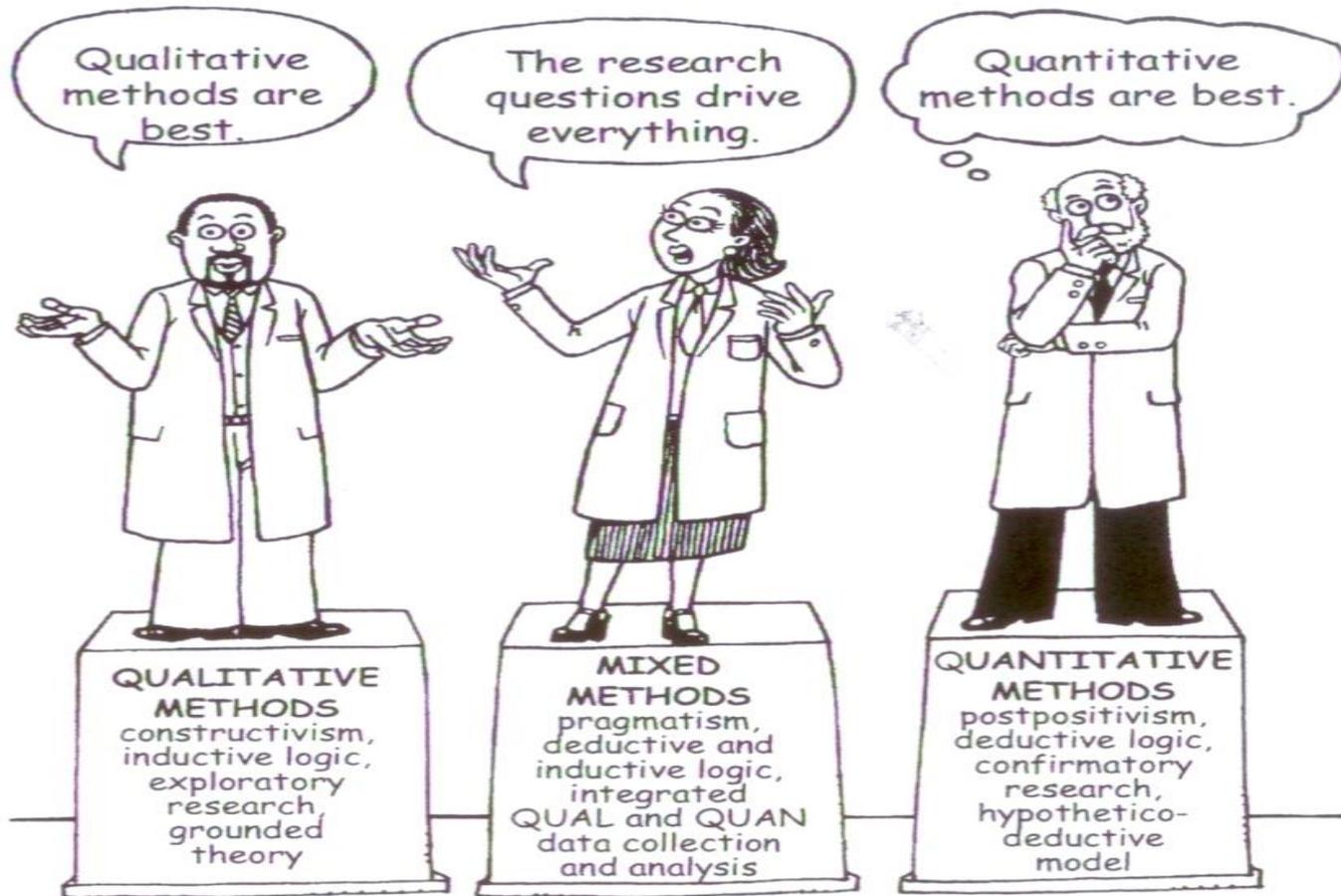


## Quantitative Forschung

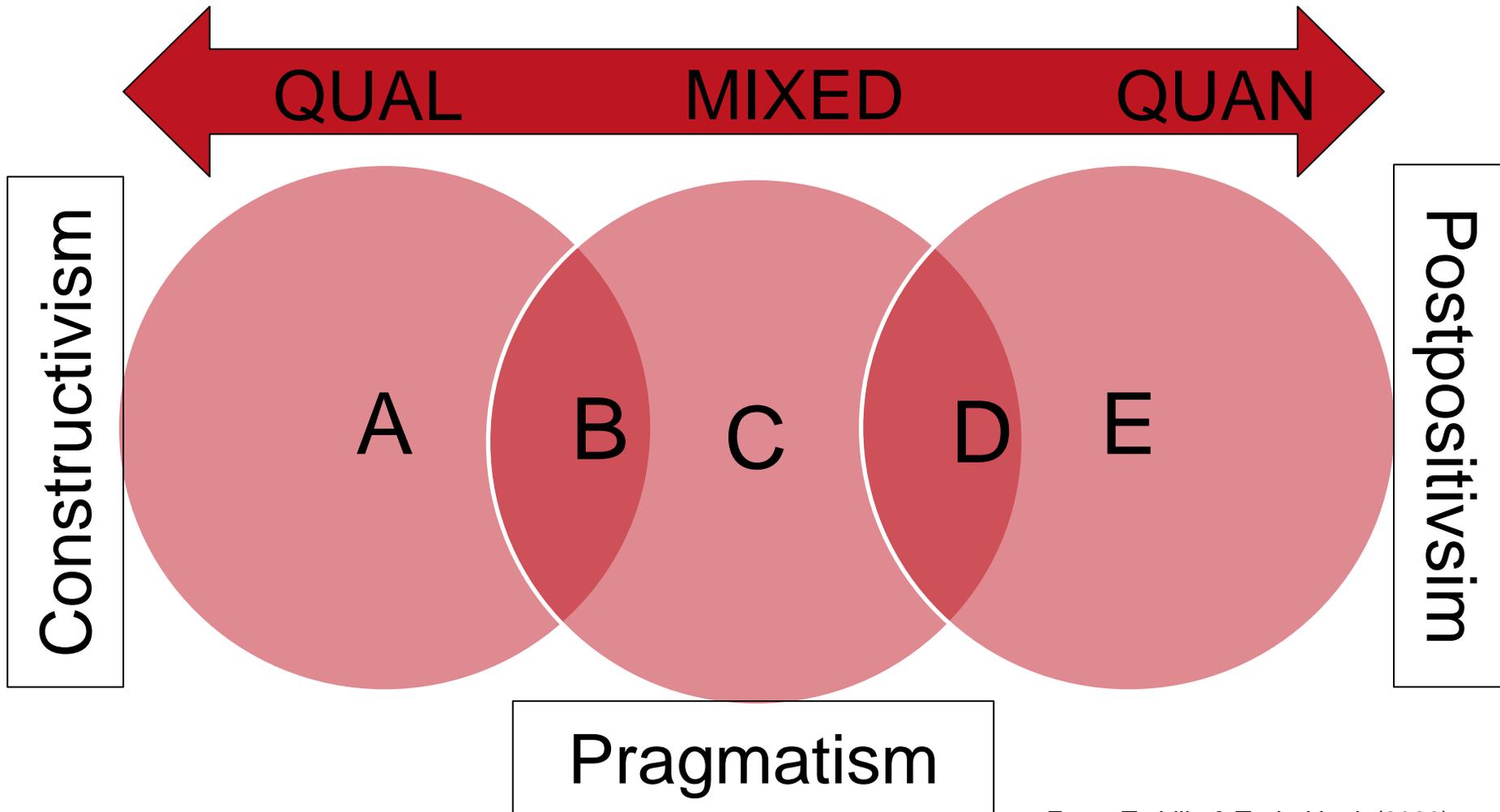
- Deduktion
- Konfirmation
- Modellieren
- Theorien prüfen



# „War of Paradigms“ (Teddlie & Tashakkori, 2009)



# QUAL – MM - QUAN Continuum



From: Teddlie & Tashakkori, (2009)

■ “Because at the most basic level, the data analysis stage of qualitative, quantitative, and mixed research studies involves the use of one or more analysis types combined with one or more methods used at other stages of the research process (e. g., methods of data collection, data interpretation, data validation/legitimation, data interpretation, data reporting), it can be argued that virtually every study represents a multiple methods research study to some degree. Indeed, we do not know what a single-method research study looks like.”

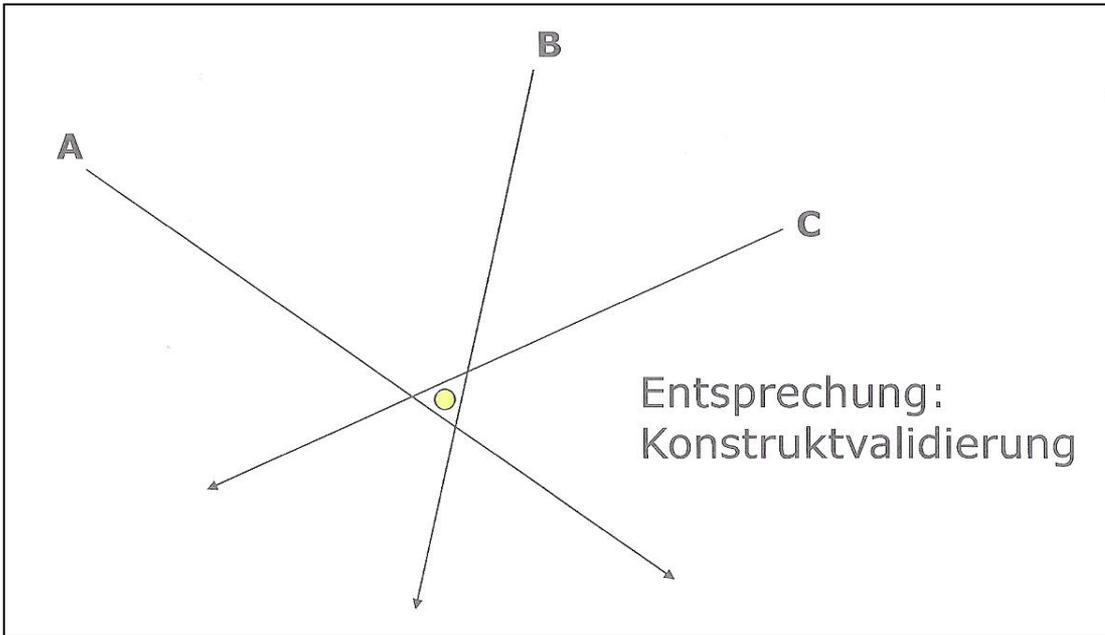
From: Hitchcock, J. & Onwuegbuzie, A. (forthcoming).  
*Oxford Handbook of Multiple and Mixed Methods Research*. Oxford: University Press.

# Zwischenfazit No 1

- Der Mixed Methods Approach wird als drittes Paradigma für die **Sozial- und Verhaltenswissenschaften** bezeichnet (vgl. Denscombe, 2008; Johnson & Onwuegbuzie, 2004).
- Mit Bezug auf die beiden klassischen Paradigmen, die als konstruktivistisch bzw. postpositivistisch bezeichnet werden, spricht die einschlägige Literatur hier von **Pragmatismus**.
- Pragmatismus zeichnet sich durch die Grundposition aus, dass „das, was in bestimmten Situationen wichtig oder gerechtfertigt ist, als valide betrachtet wird“ (Johnson & Christensen, 2004).
- Dieser Ansatz wird einerseits als „pacifier in the paradigm war“ betrachtet, andererseits aber auch als theoretisch und konzeptuell „zu kurz gekommen“ bezeichnet (Bergman, 2011). Manche sprechen sogar von einem „wissenschaftstheoretischen Taschenspielertrick“.

# „Triangulation“ vs. „Mixed Methods Research (MMR)“

# Triangulation im engen und übertragenen Wortsinn



Grundidee von Triangulation: Eine Serie verschiedener jeweils fehler- und problembehafteter Messungen oder Analysen bringt in der Aggregation eine validere Analyse hervor, indem Schwächen der jeweils einen Vorgehensweise durch Stärken der anderen ausgeglichen werden (Webb et al., 1966).

# Entwicklung des Forschungsstils

## **Campbell & Fiske (1959)**

- Introduction of the idea of triangulation

## **Webb et al. (1966)**

- Introduction of the term triangulation

## **Denzin (1970)**

- 4 types of triangulation (F, D, M & T)
- „Within-“ and „between-methods“-triangulation

## **Morse (1991)**

- Simultaneous vs. sequential triangulation

## **Johnson, Onwuegbuzie & Turner (2007)**

- Three research paradigm world, with quantitative, qualitative, and mixed methods research

# Defintion MMR (Johnson, Onwuegbuzie & Turner, 2007)

## ■ Current definition of MMR:

- „MMR is the type of research in which a researcher or a team of researchers **combines elements of qualitative and quantitative research approaches** (e. g. use of qualitative and quantitative viewpoints, data collection, analysis, inference technique) for the broad purpose of breadth and depth of **understanding and corroboration**”.

## ■ Type of research

- “A mixed methods study would involve mixing within a single study; a mixed method program would involve mixing within a program of research and the mixing might occur across a closely related set of studies”.

# Sechs Kennzeichen der MMR

- Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden qualitative und quantitative Daten erhoben und analysiert.
- Überzeugende und schlüssige (qual und quan) Methoden.
- Integration der Daten (z. B. verschmelzen, verbinden, einbetten).
- Spezifisches MM-Design, das gleichzeitige oder sequentielle Integration der Methoden (mit gleichem oder ungleichem Gewicht) vorsieht.
- Ziel ist Triangulation, Erklärung, Vertiefung, Ergänzung, ... der Daten.
- Dies erfordert eine erkenntnistheoretische Fundierung der Forschung („rationale“).

From: Creswell (2010)

# Zwischenfazit No 2: Methods-Strands-Matrix

(Teddlie & Tashakkori, 2009)

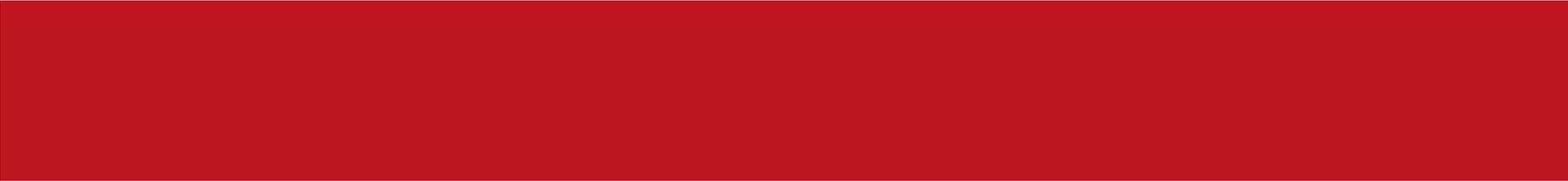
Design Type	Monostrand Designs	Multistrand Designs
Monomethod designs	<b>Monomethod monostrand designs</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Traditional QUAN designs</li><li>▪ Traditional QUAL designs</li></ul>	<b>Monomethod multistrand designs</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Parallel designs</li><li>▪ Sequential designs</li></ul>
Mixed methods designs	<b>Quasi-mixed monostrand designs</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Monostrand conversion design</li></ul>	<b>Mixed methods multistrand designs</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Parallel mixed designs</i></li><li>▪ <i>Sequential mixed designs</i></li><li>▪ <i>Conversion mixed designs</i></li></ul>

# Vier (fünf) prototypische „Mixed Methods Designs“ (Creswell & Plano Clark, 2007)

# Mixed Methods Designs – eine Typologie

In der Zusammenschau von 12 Publikationen über Mixed Methods Designs kamen John Creswell und Vicki Plano Clark (2009) zu folgenden vier **Haupttypen** (vgl. auch Mayring, 2001):

- **Triangulation Design**, „to obtain different but complementary data on the same topic“ (Morse, 1991).
- **Embedded Design**, where „one data set provides a supportive, secondary role in a study based primarily on the other data type (Creswell et al., 2003).
- **Explanatory Design** is a two-phased mixed method design. Purpose: qual helps explain quantitative results.
- **Exploratory Design** is also a two-phased mixed method design with the intent that the results of the first method (usually qual) can help develop the second (usually quan).



**Triangulation Design – oder:  
„Eine Fragestellung aus verschiedenen  
Perspektiven betrachten“**

# Beispiel: Fußballunterricht in inklusiven Klassen (Schley, 2014)



- ❑ Fachdidaktischer Ansatz: Erziehender Sportunterricht !
- ❑ Fußball als Inhalt aus dem Bewegungsfeld „Spiel – Spielen“
- ❑ Zielgruppe: zwei inklusive Klassen einer Gesamtschule

# Die Grundidee des Doppelauftrages von Schulsport

Sportunterricht als ästhetisches Schulfach in einer demokratischen Gesellschaft

Sinn der Sache „finden lassen“  
Bewegungsbildung



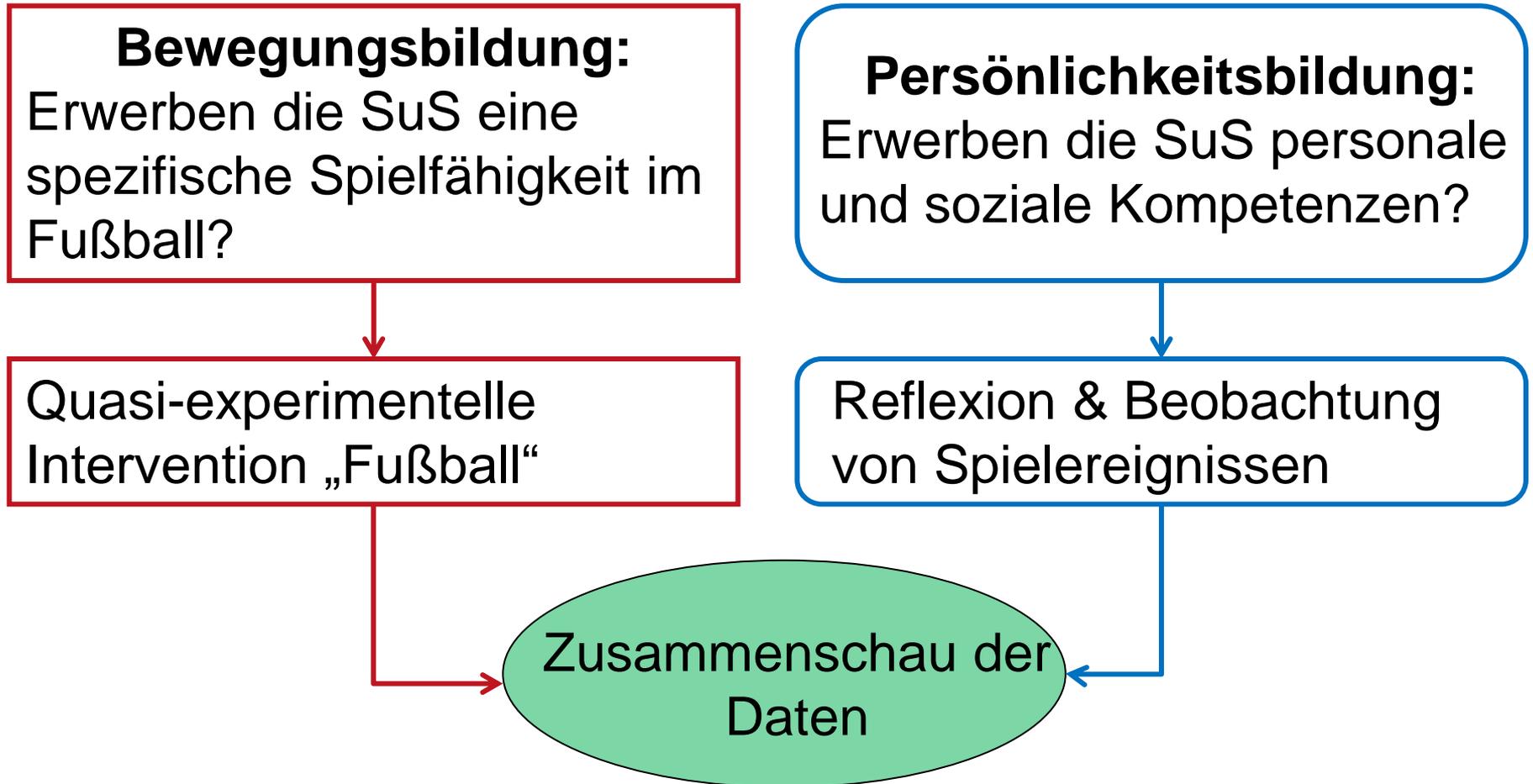
Persönlichkeit „entwickeln lassen“  
Allgemeine Bildung

**Doppelauftrag des Erziehenden Sportunterrichts**  
Erziehung zum Sport & Erziehung durch Sport

Bewegungsbildung im Horizont allgemeiner Bildung

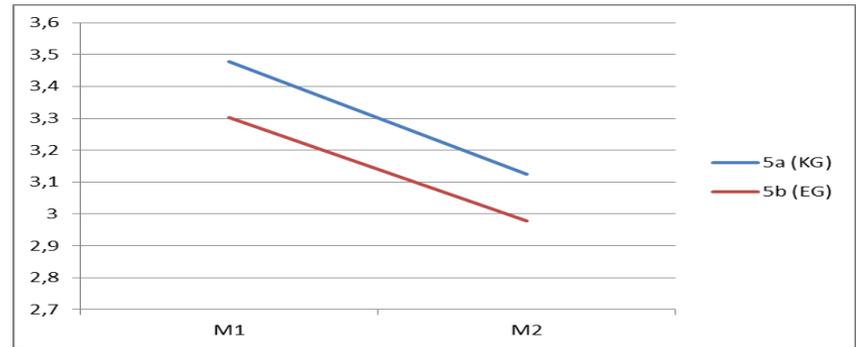
aus: Prohl (2012)

# Untersuchungsdesign (vgl. Teddlie & Tashakkori, 2009)



# Ergebnisse (1) des quantitativen Strangs

- Daten sind normalverteilt ( $KS_{32} = .123$ ,  $p = .200$ ).
- Eingangsniveau vergleichbar ( $T_{32} = .062$ ;  $p = .951$ ).
- Hoher Lerneffekt ( $F = 75,178$ ,  $p = .000$ ,  $\eta^2 = .315$ ), aber kein Interaktionseffekt
- Glass  $\Delta$  für KG = 0,49
- Glass  $\Delta$  für TG = 0,28



## Interpretation der Daten:

Beide Gruppen zeigen signifikante Lernzuwächse, wobei die „klassisch“ unterrichtete Gruppe den höheren Effekt aufweist

⇒ Reflexionsphasen behindern oder verlangsamen motorisches Lernen nicht!!!

# Ergebnisse (2) des qualitativen Strangs

- Kategorien aus den Reflexionsrunden waren
  - Beteiligung am Spiel einfordern
  - Geschlechterstereotype aufbrechen
  - Das Spiel regeln
  - Mit Sieg und Niederlage umgehen
  - Freude am Spiel ausleben.
- Beobachtung: Reflexionsphasen beeinflussen das Unterrichtsklima positiv.
- Beobachtung: Das Unterrichtsklima entwickelt sich positiv, wenn soziale und personale Aspekte in den Reflexionsrunden angesprochen werden.

# Gesamtinterpretation der Daten im Lichte des Doppelauftrages

- Normative Position: „Sportunterricht soll entlang pädagogischer Perspektiven (Leistung, Miteinander) Schülerinnen und Schüler im Kontext sportlicher Aktivitäten erziehen bzw. in der Ausübung derselben ihre Persönlichkeit entwickeln“.
- Empirisches Ergebnis: „Inklusiver Fußballunterricht führte zu einer nachweisbaren Verbesserung der spezifischen Spielfähigkeit bei gleichzeitiger Verbesserung des Klassenklimas“:
  - Klarer Mehrwert im Vergleich zu bisherigen Studien in der Vermittlung von Sportspielen.
  - Unterrichtspraktische Konsequenz für Stundenstruktur und Lehrerverhalten möglich.
- Der Doppelauftrag des Schulsports konnte folglich mit einem MMD für den vorliegenden Fall gezeigt werden, was ein „monostrand design“ nicht hätte leisten können.

# Zusammenfassung: „Triangulation Design“

Theoretische Konzeption (2 Fragen)

QUAN

QUAL

Interpretation based on QUAN +  
QUAL results

**Variante:** Das **Data Transformation Model** (Creswell & Plano Clark, 2009), auch als Quasi-Mixed Model (Teddlie & Tashakkori, 2009) oder Quantitizing (Sandelowski et al., 2008) bezeichnet.

# Data Transformation im Projekt „Zur Rolle des Schulsports in der vorberuflichen Bildung“

## Pilotstudie (2009/2010)

- Befragung von 7 „starken“ Schulen
- Erste Validierung der Ergebnisse durch Befragung von 6 Ausbildungsbetrieben
- Tendenz: „Schulsport wird im Kontext der vorberuflichen Bildung eine Rolle zugestanden“ (vgl. hierzu König & Rottmann, 2012)

## Datenerhebung

- Befragung von Sekundarschulen ( $n = 23$ )
- Befragung von Betrieben ( $n = 18$ ) zur Bedeutung sportlicher Aktivitäten in der vorberuflichen Bildung

## Datenauswertung mittels qualitativer Analyse ⇒ Kategorienbildung

1. Schritt: „Within analysis“
2. Schritt: „Between analysis“
3. Schritt: „Data Transformation“ und quantitative Auswertung

## Getrennte und übergreifende Interpretation der Ergebnisse

# Ergebnisse der Inhaltsanalyse

## Ausbildungsbetriebe

- Bedeutung physischer Kompetenzen
- Bedeutung sportorientierter Profile
- Bewertung Engagement im außerschulischen Sport
- Relevanz der Sportnote
- Sportlichkeit und Einstellungschancen

## Schulen

- Bedeutung der Sportnote bei Bewerbungen
- Vielfältige sportliche Angebote zur Förderung individueller Interessen
- Beitrag des Schulsports zu
  - Fachkompetenz
  - Personalkompetenz
  - Sozialkompetenz

# Data Transformation (Kategorien ⇒ Variablen)

\*Vergleich Betriebe-Schule.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Dateneditor

Datei Bearbeiten Ansicht Daten Transformieren Analysieren Direktmarketing Grafik Extras Fenster Hilfe

1: Institution 1 Sichtbar: 14 von 14 Variablen

	Institution	Branche	Schulart	Defizite	Übergangsproblem	Betriebsspraktika	Schulsport	Sportnote	Sportprofil	Verbesserung_Einstellung	Verbesserte_Physis	Verbesserte_AF	E
1	1	3	9	1	1	.	2	0	.	1	2	2	.
2	1	4	9	2	1	2	2	2	2	1	2	2	.
3	1	3	9	2	1	.	2	1	2	0	2	2	.
4	1	2	9	2	1	2	.	1	2	1	2	.	.
5	1	5	9	1	.	2	1	2	2	1	2	1	.
6	1	3	9	2	.	.	0	0	0	0	2	0	.
7	1	5	9	2	.	.	.	1	2	2	.	.	.
8	1	1	9	2	.	2	.	2	2	2	.	.	.
9	1	4	9	1	1	2	2	2	.	1	1	2	.
10	1	1	9	1	0	.	2	0	2	2	1	2	.
11	1	3	9	2	2	2	.	2	2	.	2	.	.
12	1	3	9	2	1	2	.	1	0	2	1	.	.
13	1	5	9	2	2	.	2	2	0	1	2	2	.
14	1	5	9	2	1	.	2	0	1	1	1	2	.
15	1	5	9	2	2	.	2	2	2	1	1	2	.
16	1	4	9	1	2	.	1	2	1	2	2	1	.
17	1	1	9	2	0	.	2	0	1	2	2	2	.
18	1	2	9	2	1	.	2	1	2	0	2	2	.
19	2	0	.	1	1	.	.	2	.	.	.	2	.

Datenansicht Variablenansicht

IBM SPSS Statistics -Prozessor ist bereit Unicode: ON

DE 99% 14:29 30.11.2014

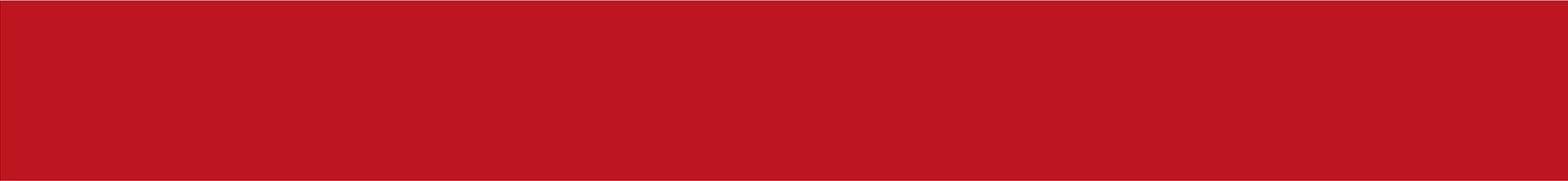
# Statistische Ergebnisse

Kategorie	Betriebe		Schulen		$\chi^2$	p
	Nein	Ja	Nein	ja	Likelihood	Asymp. S.
Defizite Ausbildungsfähigkeit	0	13	5	13	7,206	.027*
Sport und Ausbildungsfähigkeit	1	20	1	10	.583	.747
Bedeutung der Sportnote	7	14	5	8	2,709	.258

	$\chi^2$	p	Interpretation
Bedeutung von phys. Fitness	2,734	.603	Branchenübergreifend wichtig
Verbesserung der Einstellungschancen	15.052	.058	Branchenübergreifend („eher“) ja

# Zusammenfassung: „Data Transformation“

- Bei einem Data Transformation Modell werden in der Regel zunächst qualitative Daten erhoben.
- Diese werden nach Kategorienbildung in nominale oder ordinale Variablen überführt; ggf. sind auch Skalen möglich.
- Anschließend ist eine statistische Auswertung über parameterfreie Verfahren möglich, da diese keine Normalverteilung erfordern.
- Es sollten allerdings keine generalisierenden Schlüsse gezogen werden, vor allem bei kleinen Stichproben!



# **Embedded Design – oder: „Experimentelle Daten besser verstehen“**

# Beispiel: „High Intensity Training“ mit dem Polizeipäsidium Einsatz (Heckel i. Vb.)



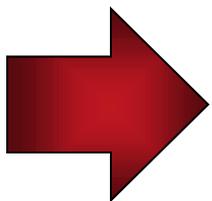
- ❑ Der Polizeiberuf erfordert eine hohe Fitness.
- ❑ Gleichzeitig gibt der Berufsalltag wenig zeitlichen Spielraum her.
- ❑ Effektive und vor allem ökonomische Trainingsmethoden sind gefragt  
=> HIT (?)

# Was ist „High Intensity Training“?

- Grundsatzdiskussion: HVT  $\longleftrightarrow$  HIT
- Hochintensive, kurze Belastungsphasen zwischen 30 sec und 4 min mit entsprechender Pausendauer.
- Gesamttrainingsdauer geringer als bei „klassischem Ausdauertraining“ (hochvolumiges Training = HVT).
- **Was weiß man über HIT?**
  - Vergleichbare bzw. zum Teil höhere Effekte (Verbesserung der maximalen Sauerstoffaufnahme/Ausdauerleistungsfähigkeit).
  - Effekte auch schon bei kurzer Interventionsdauer nachzuweisen.
  - Anwendung nicht nur auf den Leistungssport beschränkt, sondern auch im Bereich der Prävention und Rehabilitation erprobt.

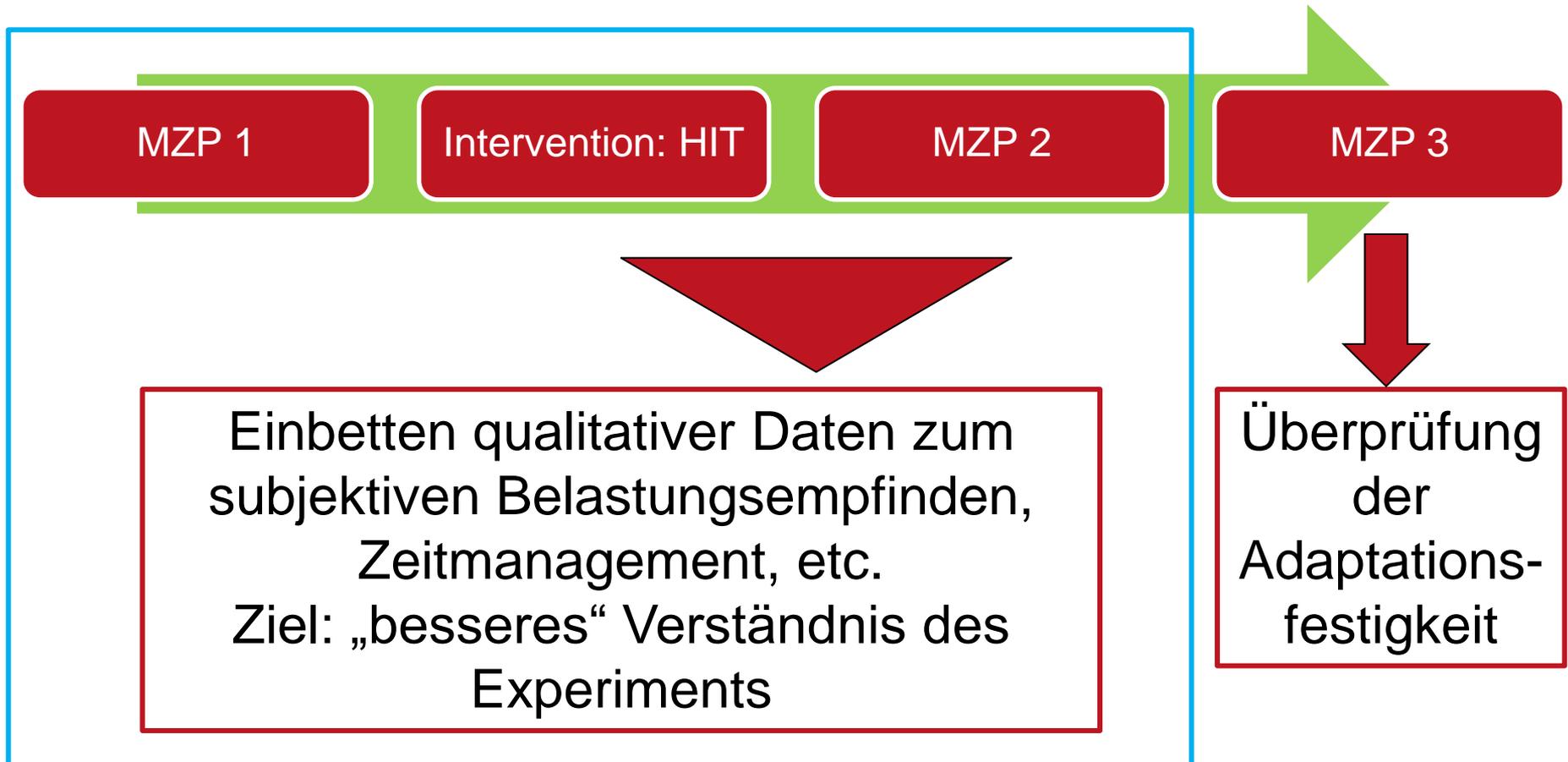
# Was weiß man noch nicht?

- Es gibt bisher kaum Ergebnisse hinsichtlich der **subjektiven Durchführbarkeit** und **Akzeptanz** durch die TeilnehmerInnen.
- Bisherige Untersuchungen wurden hauptsächlich unter Laborbedingungen durchgeführt.
- Es gibt wenig Untersuchungen im Bereich Laufsport, dagegen vornehmlich welche im Radfahren.

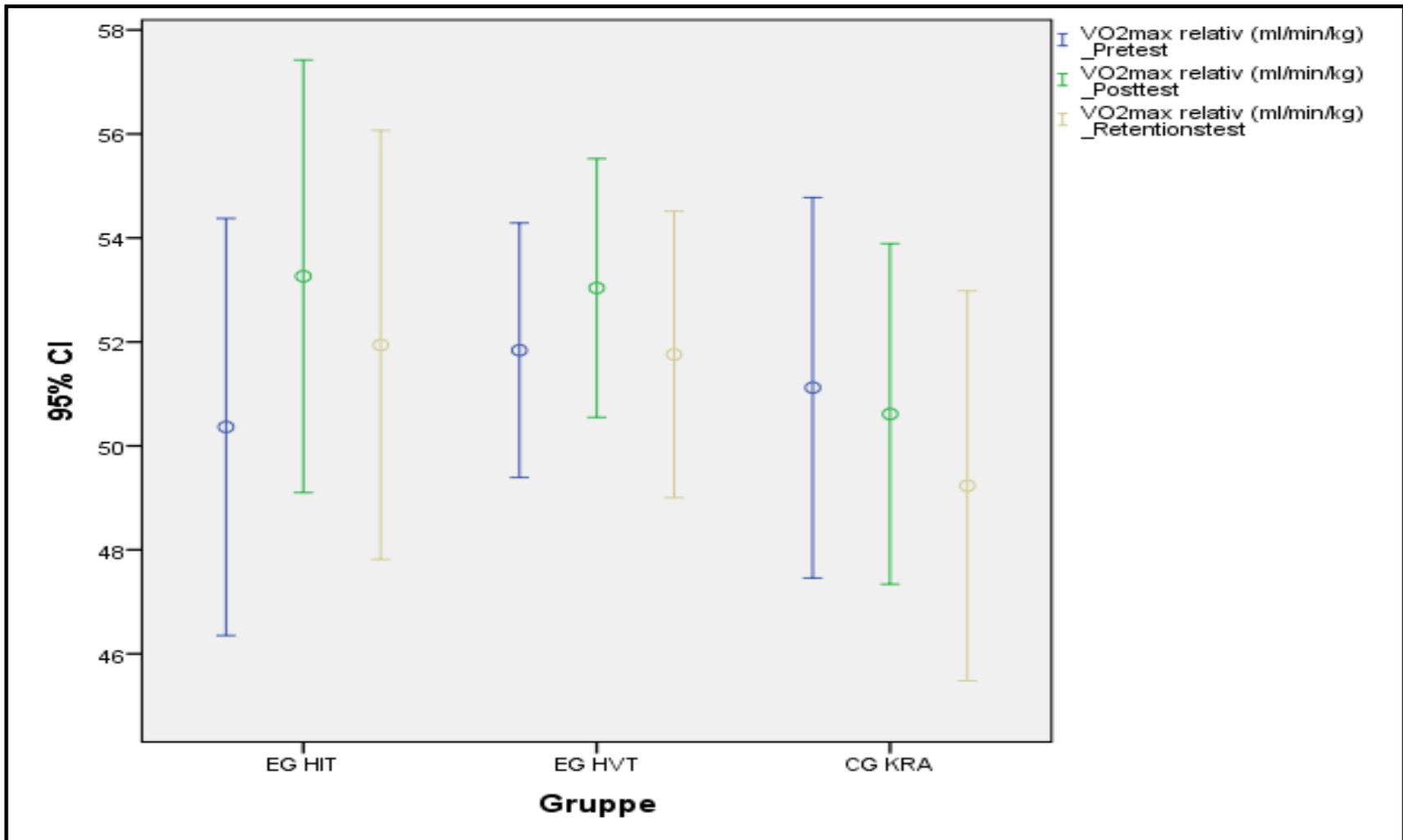


Alleinstellungsmerkmal bzw. Mehrwert der HIT-Studie an der BPD Göppingen!

# Embedding qualitative data within an experimental approach (Heckel, i. Vb.)



# Entwicklung der Ausdauerleistungsfähigkeit (1): Vertrauensintervalle (CI) von $\text{VO}_2$ max



# Entwicklung der Ausdauerleistungsfähigkeit (2): Inferenzstatistik und praktische Bedeutung

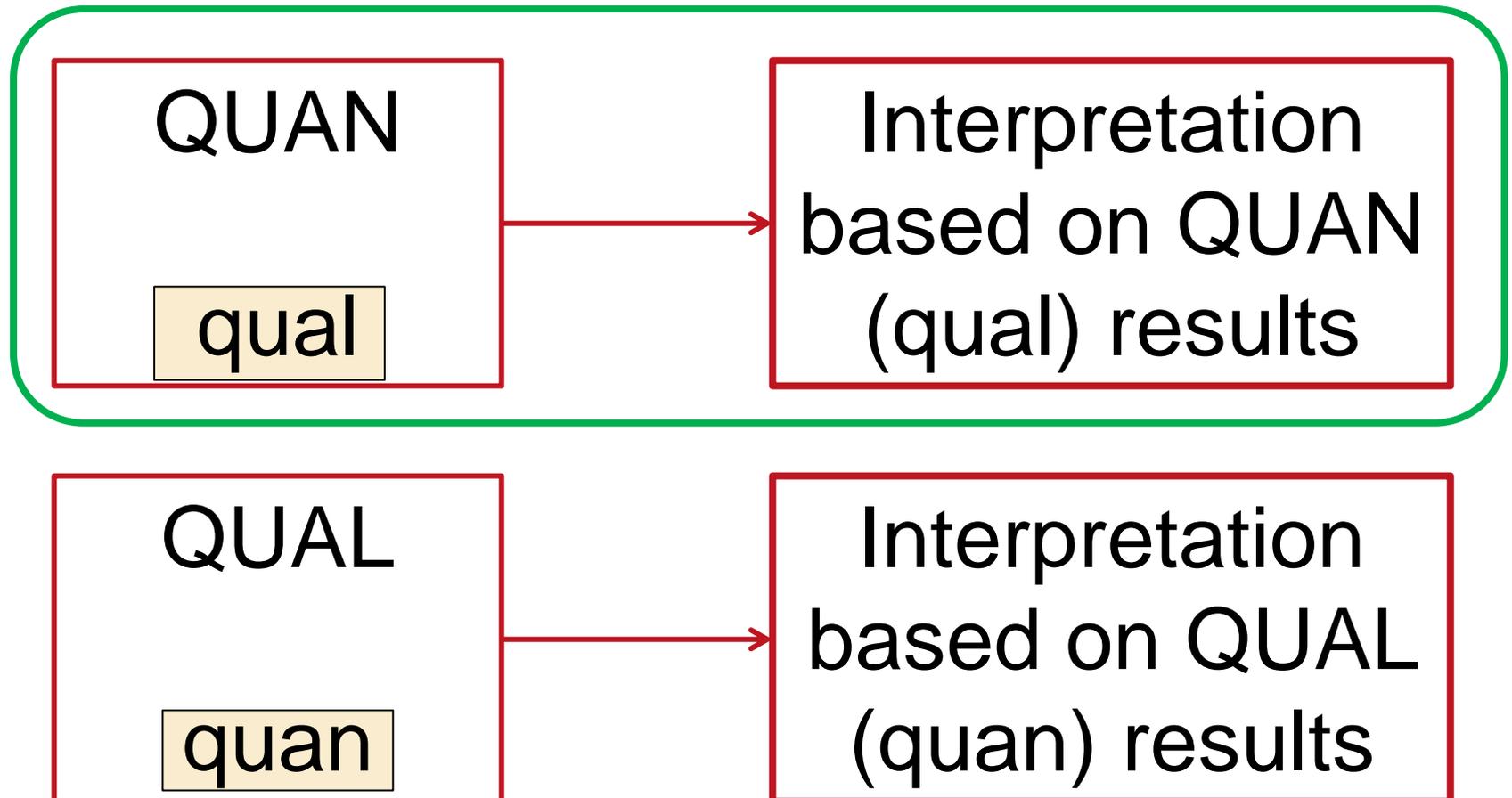
	Ergebnis		
	HIT	HVT	KRA
Überprüfung auf der Basis von Wahrscheinlichkeitsrechnung (p)	***	ns (.155)	ns (.424)
Praktische Bedeutung des Trainingseffekts (Glass' $\Delta$ )	0,38	0,27	-0,09
Varianzaufklärung des Interaktionseffekts (partielles $\eta^2$ )	Pillai-Spur Kriterium: $\eta^2 = .278$		
Weitere Differenzierung der Testergebnisse	<p>Es ergaben sich zunächst keine weiteren wichtigen Interaktionen, wie z. B. Geschlecht, Alter.</p> <p>ABER: Hohe Interaktion von Trainingszeit * Gruppe * Zug (<math>\eta^2 = .36</math>)</p>		

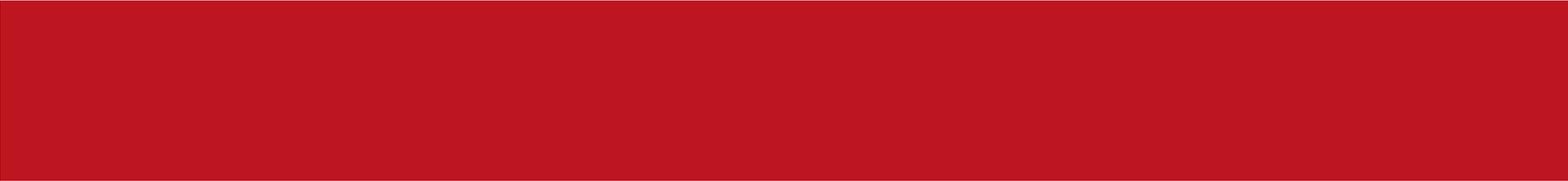
vgl. Interviewanalyse

## Entwicklung der Ausdauerleistungsfähigkeit (3): Vertieftes Verständnis durch qualitative Daten

- Zunächst: Die HIT-Gruppe hat während der 6-wöchigen Intervention pro Woche 1 Stunde Trainingszeit eingespart.
- HIT wird von den Probanden als (sehr) hart aber wirkungsvoll wahrgenommen.
- Gleichzeitig wird deutlich, dass ein gemeinsames Training in der Gruppe als der wichtigste Motivationsfaktor angesehen wird.
- Es zeigte sich, dass die Teilnehmer aus dem eher leistungs- und karriereorientierten Zug (BFE) das Trainingsprogramm insgesamt positiver bewerten und sich eine regelmäßige Weiterführung über den Untersuchungszeitraum hinaus vorstellen können.
- Fazit: Die Einbettung qualitativer Daten in die experimentelle Grundstruktur hilft, ein effektives Trainingsprogramm besser verstehen und gestalten zu können.

# Zusammenfassung: „Embedded Designs“





**Explanatory Design – oder:  
„Quantitative Daten mit Argumenten  
erklären“**

# Beispiel: Iranian Adolescents' **I**nsufficient **P**hysical **A**ctivity (Mishra & Tripathi, in print)



- ❑ Problem: Mangelnde körperliche Aktivität bei iranischen Jugendlichen.
- ❑ Ziel: Analyse der IPA-Prävalenz und möglicher ökonomischer und soziodemografischer Gründe
- ❑ Design: QUAN  $\Rightarrow$  qual

# Grundlegende Untersuchungsstruktur

## Phase 1: „QUAN“

- Analyse der IPA sowie der Gründe ( $n = 1201$ )
- Statistische Auswertung mit SPSS

- Aufbereitung der quantitativen Daten für eine qualitative Befragung (Leitfaden)

## Phase 2: „qual“

- Analyse der Sichtweise von Jugendlichen ( $n = 25$ )

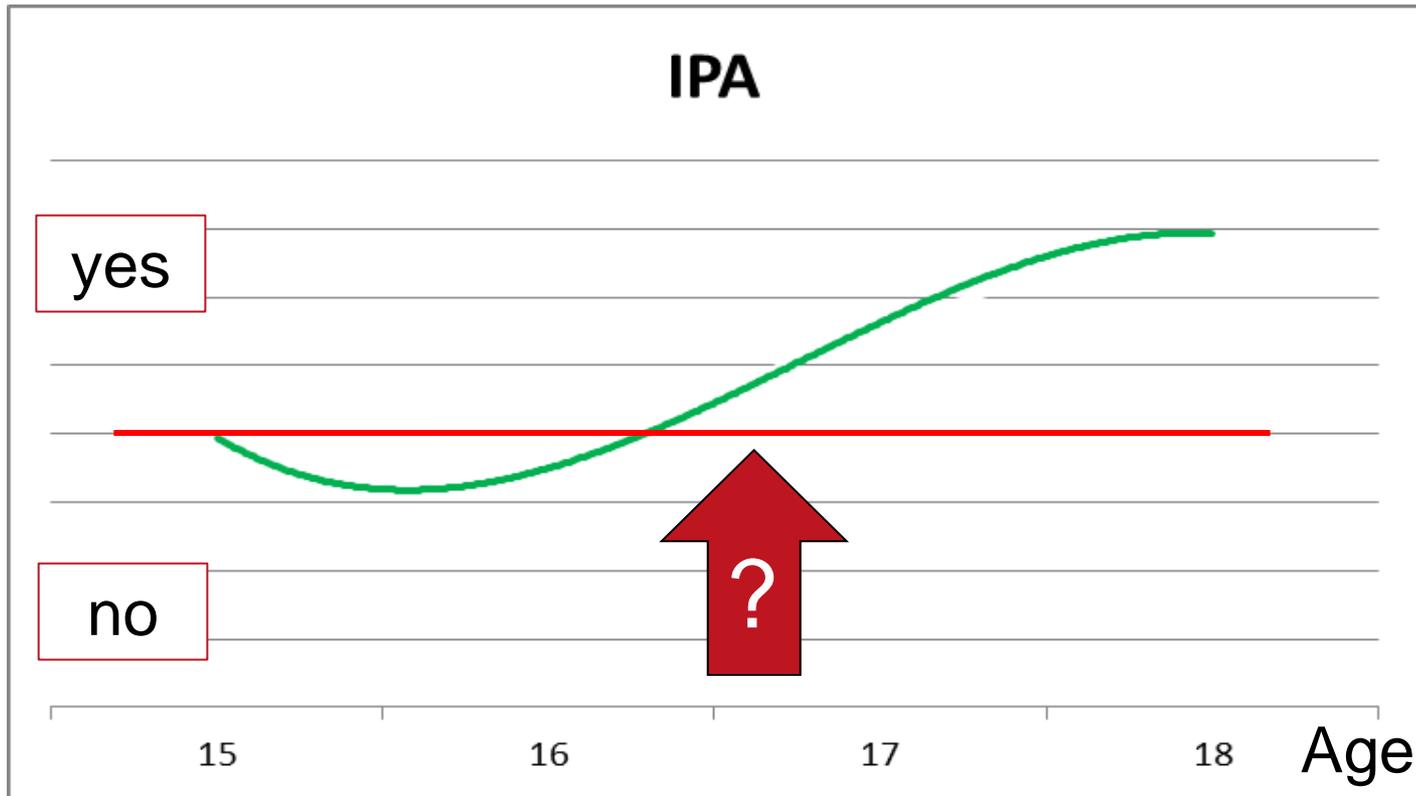
- Interpretation

# Ergebnisse (1)

## QUAN

- Fragebogen
- SPSS, STATA
- Parameterfreie Verfahren,  
multivariate Logit-Funktionen
- Statistische Ergebnisse:
  - 98,8% verfehlen den  
empfohlenen Wert für PA
  - † : Abbruch der  
Schulbildung (AOR: 7,94)
  - † : Familieneinkommen und  
zunehmendes Alter (AOR:  
2,05/2.67)

# Exemplarische und vereinfachte Darstellung einer LOGIT-Funktion



# Ergebnisse (2)

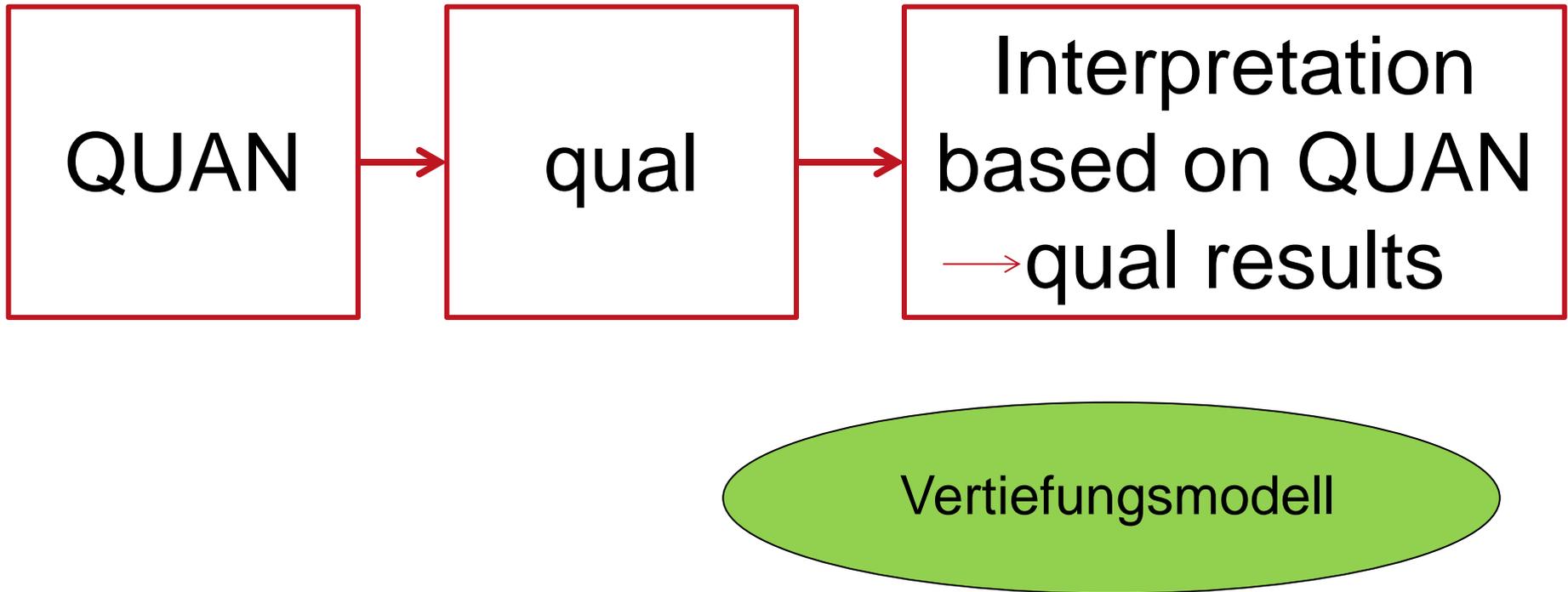
## QUAN qual

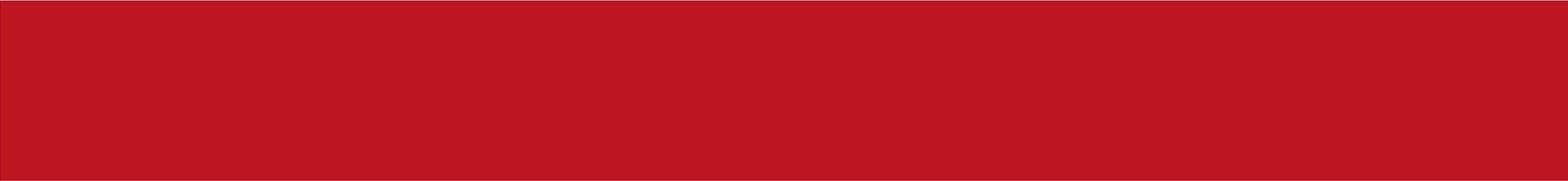
- Fragebogen
- SPSS, STATA
- Parameterfreie Verfahren, multivariate Logit-Funktionen
- Statistische Ergebnisse:
  - 98,8% verfehlen den empfohlenen Wert für PA
  - † : Abbruch der Schulausbildung (AOR: 7,94)
  - † : Familieneinkommen und zunehmendes Alter (AOR: 2,05/2.67)
- Halbstrukturierte Interviews
- MAXQDA
- 5 Themen und 14 Kategorien:
  - Schulumgebung und Peers
  - Familienmilieu
  - Kulturelle Barrieren ( † )
  - Selbstkonzept
  - Körperliche und geistige Erschöpfung

# Ergebnisse (3)

- Die statistischen Ergebnisse (multivariate logistische Regressionen) zeigen, dass bspw. ein **Schulabbruch** oder eine hohe **Elternüberwachung** in der Freizeit bei Mädchen sowie das **Alter** bzw. das **Familieneinkommen** bei Jungen signifikante Prognosefaktoren für IPA sind.
- Die qualitativen Ergebnisse zeigen **zusätzlich**, dass ...
  - ... die Fortsetzung der Schulkarriere zwar nicht notwendigerweise eine Zunahme körperlicher Aktivitäten garantiert, aber Schulkarriere bedeutet eine Erhöhung von Peerkontakten, was wiederum einen Effekt auf körperliche Aktivitäten hat und dass
  - ... Zeitmangel, z. B. aufgrund von Leistungsdruck, mit zunehmendem Alter auftritt, da die Schule und die Familie sich überdurchschnittlich auf schulische Leistungen konzentrieren.

# Zusammenfassung „Explanatory Design“





**Exploratory design – oder:  
„Qualitative Daten validieren bzw.  
verallgemeinern“**

# Beispiel: Coaching Performance and Leadership Behaviour in Team Sports (König, 2013)

„Gott  
verzeiht,  
Hitzfeld  
nie!“



- Diskussion von Führungsverhalten im Leistungssport wird sehr oberflächlich geführt:
  - „Meisterlehren“  
oder
  - Sportpsychologische „Allgemeinplätze“
- Ziel: intersubjektive Erfolgsstrategien

# Aussagen von Spitzentrainern

„Erfolgreiche Trainer geben ihrem Team ein Gesicht“ (A. Ehret)

„Ein Spieler soll sich mit seinem Team identifizieren“  
(H. Brandt)

„Gemeinsam formulierte Ziele sind der Schlüssel zum Erfolg“ (B. Motte)

„Teamfähigkeit ist das A und O für den Erfolg im Mannschaftssport“  
(M. Koller)

„Du musst im Leistungssport keine Drecksau sein“ (R. Rangnick)

„Du musst eine klare Hackordnung in deinem Team haben“  
(C. Daum)

# Forschungsfrage: Mit welchen Strategien führen erfolgreiche Trainer ihre Teams?

## Phase 1 „QUAL“

- Experten-Interviews ( $n = 10$ )
- Auswertung durch qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2002)
- Ziel: Kategorienbildung

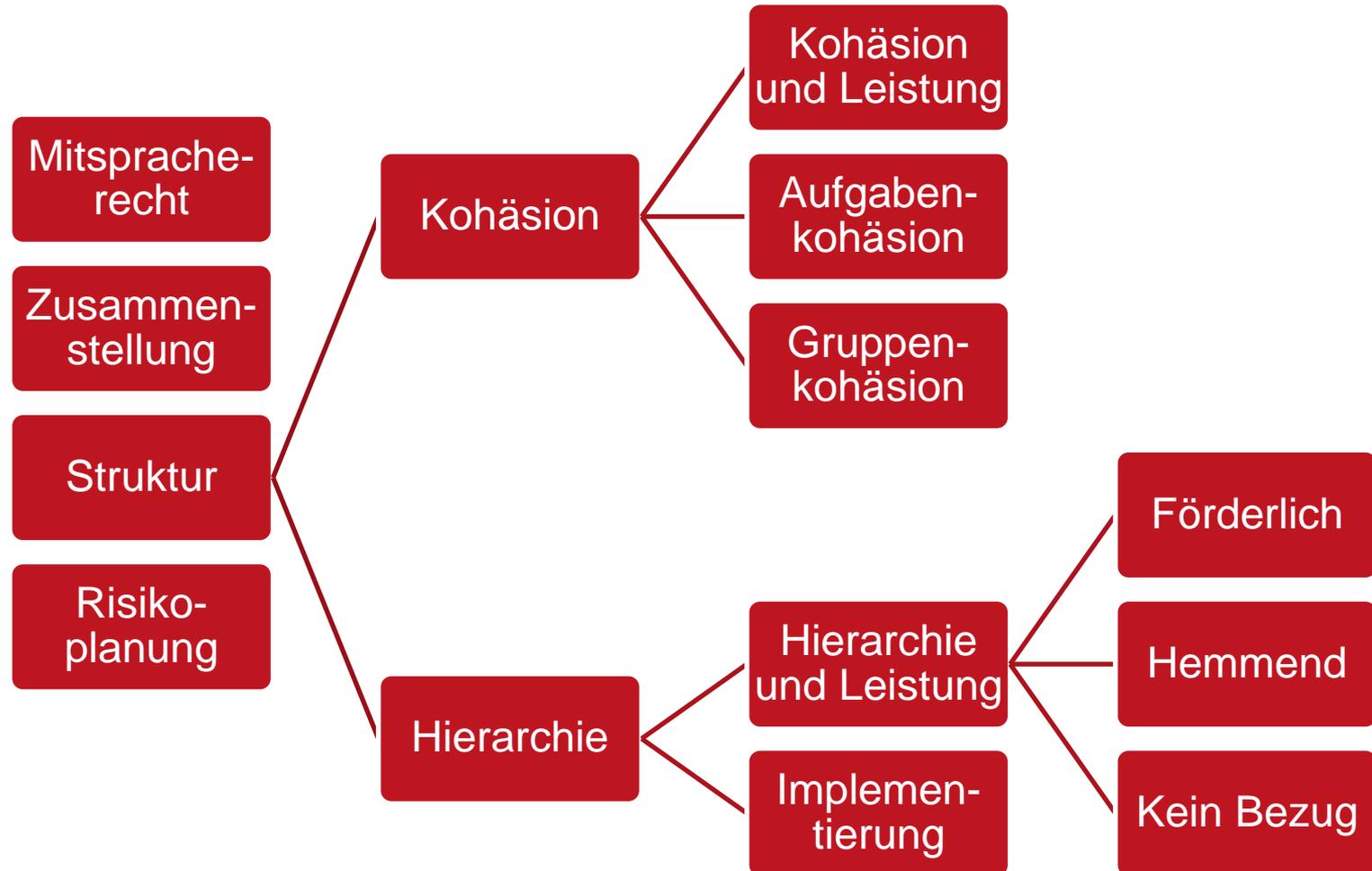
- Transformation der Kategorien in Items

## Phase 2: „quan“

- Fragebogen mit Rating-Skala ( $n = 199$ ) für TrainerInnen und SpielerInnen
- Auswertung: Deskriptive und inferenzstatistische Verfahren

- Gesamtinterpretation

# Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse

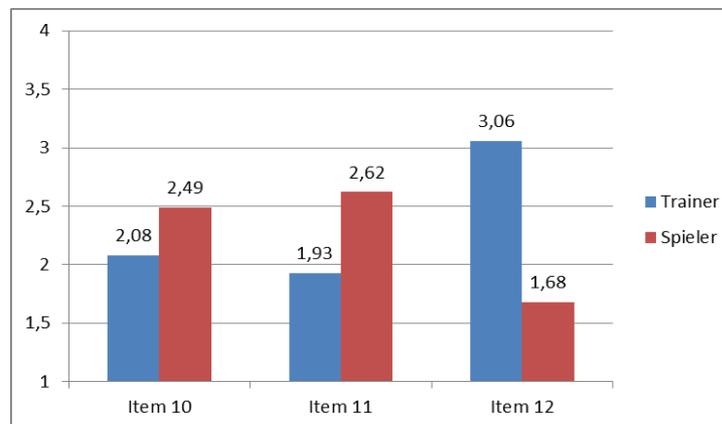


# Integration: Transformation der Kategorien in Items und Generierung einer Ratingskala

- **Statement 10:**  
Hierarchy in a team leads to a higher performance  
O - O - O - O  
1                      4
- **Statement 11:**  
Hierarchy should be developed by the coach  
O - O - O - O  
1                      4
- **Statement 12:**  
Hierarchy in a team should be developed by the players  
O - O - O - O  
1                      4

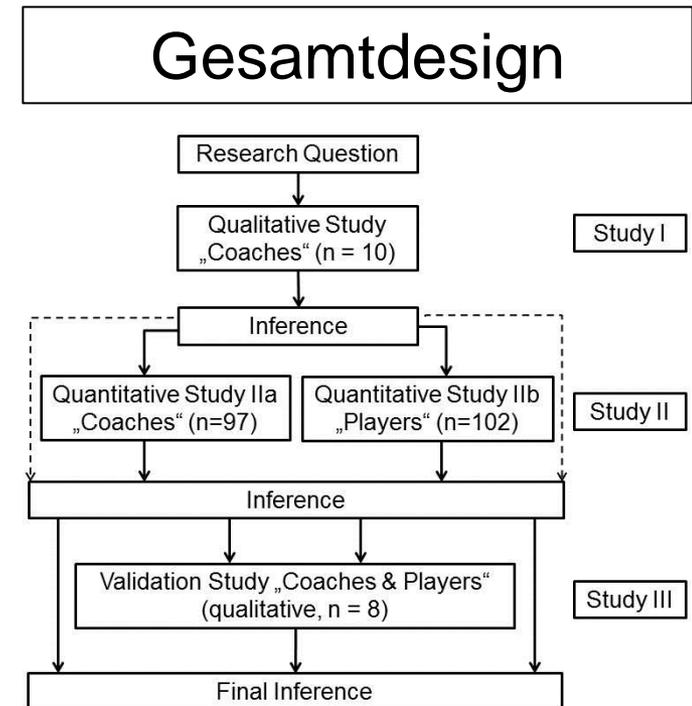
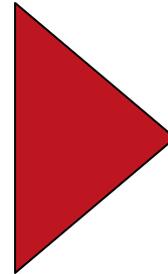
# Deskriptive und inferenzstatistische Auswertung

No	Item	N	Mean	StD	Standard error	T	p	d
10	“Hierarchy leads to a higher performance”	<b>97</b>	<b>2,08</b>	<b>.821</b>	<b>.083</b>	-3.306	.001*	0,48
		94	2,49	.901	.093			
11	“Hierarchy should be developed by the coach”	<b>97</b>	<b>1,93</b>	<b>.877</b>	<b>.089</b>	-5.213	.000*	0,75
		99	2,62	.955	.096			
12	“Hierarchy should be developed by the players”	<b>97</b>	<b>3,06</b>	<b>.888</b>	<b>.090</b>	11,637	.000*	-1,65
		100	1,68	.777	.078			

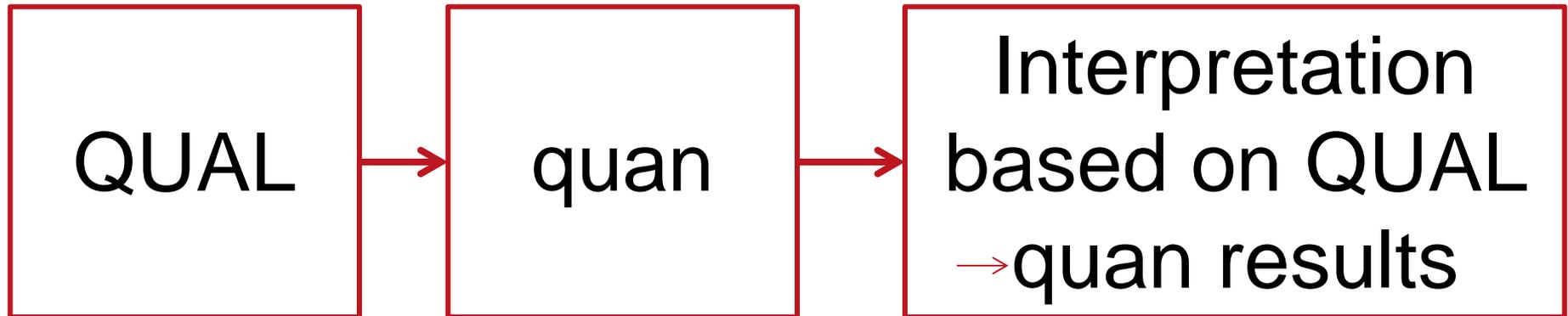


# Gesamtinterpretation

- Eine hierarchische Struktur scheint leistungsfördernd zu sein, es ist aber unklar, wer sie herstellen soll.
- Gruppenkohäsion wird ebenfalls als leistungsfördernd betrachtet, unklar ist auch hier die „Verantwortlichkeit“.



# Untersuchungsstruktur

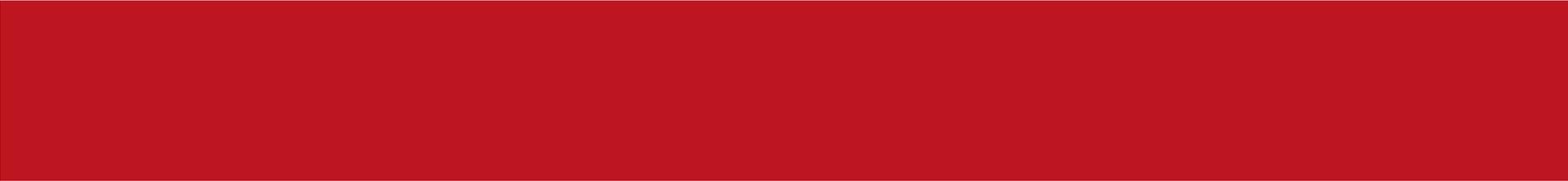


# Zwischenfazit No 3

Timing	Weighting		
	QUAL		QUAN
Concurrent	<i>Embedding quan within QUAL</i>		Embedding qual within QUAN
		Triangulation Design	
Sequential	Exploratory Design		Explanatory Design

Theoretische Begründungen (Rationale):  
Triangulation, Vollständigkeit, Verbesserung/Steigerung,  
verschiedene Fragestellungen, Entwicklung von  
Instrumenten, Erklärungen

# Möglichkeiten und Grenzen einer Mixed Methods Research



# Möglichkeiten: Konzeptionelle Eckpunkte einer MMR

# Zentrale Aspekte eines MM-Designs

(Creswell, 2009)



Timing



Weighting



Mixing



Theorizing



# The Major Mixed Methods Design Types (cf. Creswell & Plano Clark, 2007)

Design Type	Timing	Weighting	Mixing	Notation
Triangulation	Concurrent	Usually equal	Merge data during interpretation or analysis	QUAN + QUAL
Embedded	Concurrent or sequential	Usually unequal	Embed one type of data within a larger design using the other type	QUAN (qual) or QUAL (quan)
Explanatory	Sequential	Usually quantitative	Connect the data between the two phases	QUAN $\Rightarrow$ qual
Exploratory	Sequential	Usually qualitative		QUAL $\Rightarrow$ quan

# Qualitätskriterien für MMDesigns

(Brymann, 2014)

- Überzeugende Begründung für die Anwendung von MMR
- Angemessenheit des MMR im Hinblick auf die Forschungsfrage
- Angemessene Implementierung der qualitativen und quantitativen Komponenten
- Transparenz im Hinblick auf Stichproben, den Studienkontext und Datenerhebung
- Angemessene Datenverarbeitung und –auswertung
- Notwendigkeit und Güte hinsichtlich der Integration von Daten, v. a. auch bei der Darstellung der Ergebnisse
- Nachweis eines „Mehrwerts“ des MMR

# Grenzen und Gefahren von MMR

# „Praktische“ Schwierigkeiten

- Umfang der Stichproben und Menge der Daten (v. a. quantitativ)
- Zeitaufwand für die Analysen
- Notwendigkeit der Teamarbeit
- Akzeptanz durch Betreuer von Qualifikationsarbeiten
- Gutachter-Positionen
- Ein MMD ist keine „eierlegende Wollmilchsau“, d. h., sie lösen nicht alle Probleme von alleine.

# „Theoretische“ Schwierigkeiten

- *Deduktive Top-Down-Strategie* des paradigm-basierten Designs öffnet wieder alte Debatten ("paradigm wars").
- Außerdem besteht bei dieser Strategie die Gefahr des Verlusts an Flexibilität und Offenheit.
- *Induktiv-konstruktivistische Bottom-Up-Strategie* kann zur Akkumulation unterschiedlichster Verfahren führen.
- *Pseudo-MMR:*
  - Sequenz von Untersuchungen mit unterschiedlichen Fragestellungen und Methoden wird als MM-Design oder MM-Programm ausgegeben.
  - Die Ergebnisse unterschiedlicher Methoden werden nicht in einem Inferenzprozess integriert, sondern summativ aufgelistet.

# Zusammenfassung & Aussprache

# Take home messages

„MMR gilt als drittes Paradigma in der empirischen Sozialforschung, ist aber diesbezüglich nicht unumstritten“.

„MMR verknüpft qualitative und quantitative Zugänge mit unterschiedlicher Gewichtung und Timing“

„MMR bietet eine Vielzahl an möglichen Untersuchungsdesigns, die nicht dogmatisch angewendet werden müssen“





Pädagogische  
Hochschule Weingarten

**Herzlichen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit.**

[www.ph-weingarten.de](http://www.ph-weingarten.de)

