

Folie 1

Evidenzbasierte Ansätze in der Physiotherapie - von der Theorie zur erfolgreichen Anwendung in der Praxis
- Einführung in die evidenzbasierte Praxis -

Dr. Andreas Alt

MD-4

600 900 1000 1200 1400 1600 1800

SCAN ME NOW!

HANDOUT

QR code

Folie 2

1

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte Version zu erhalten

andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt

2

Folie 3

Grundkenntnisse der Wissenschaft

Das Thema „Wissenschaft“ führt bei vielen Gesundheitsversorgenden zu Unbehagen (Alt, 2024).

Annahme 1: Wissenschaft = Evidenz!	→	Evidenz = angewandte Wissenschaft Wissenschaft = gesichertes* Wissen
Annahme 2: WissenschaftlerInnen haben keinen praktischen Bezug (sind nur im Labor)!	→	Forschung verlangt klinische Interventionen oder AkteurInnen
Annahme 3: Empfehlungen widersprechen der praktischen Erfahrung!	→	Forschung entsteht durch klinische Erfahrungen und prüft sie objektiv
Annahme 4: Evidenz ist eine Bedrohung !	→	Evidenz sichert ab und fördert Potenziale

Evidenzbasierte Medizin → seit etwa 1950 (Kwon, 2024)

© Andreas Alt

3

Die Aufgabe der Wissenschaft...

... ist es, ...

... zu erklären...



... und vorherzusagen → Risiken und Fehler minimieren
(Purtil, 1970) ...

© Andreas Alt

4

... wissen, die Wahrheit nie vollständig beweisen zu können

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte
Version zu erhalten

andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt

5

...

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte
Version zu erhalten

andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt

6

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte Version zu erhalten
 andreas-alt@gmx.de

Bailey et al.
 2023

© Andreas Alt

7

... erfolgt typischerweise über eine Varianzanalyse (ANOVA)

Generell: $ICC = \frac{\text{Varianz von Interesse (abhängig von Hypothesen)}}{\text{Gesamtvarianz}} = \frac{\text{Varianz von Interesse}}{\text{Varianz von Interesse} + \text{unerwünschte Varianz}}$

$ICC = \frac{MSB^* - MSW^{**}}{MSB + (k^{***} - 1) \times MSW}$

MSB^* = Varianz **zwischen** den Gruppen
 MSW^{**} = Varianz **innerhalb** der Gruppe
 k^{***} = **Anzahl** der Messungen

⚠ Die Korrelation beschreibt Zusammenhänge zwischen **mindestens zwei Variablen** (Faktoren), wie...

© Andreas Alt

8

...

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte Version zu erhalten
 andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt

9

... der „quantitativen“ und der „qualitativen“ Forschung - Grundlagen

Kurze Vorab-Information: Forschung kann **quantitativ** oder **qualitativ** durchgeführt werden (SP, 2023).

Quantitativ = Bewertung von Effekten (Korrelationen, vergl. Slides 5 - 8), die auf **Skalen** messbar und durch **Zahlen** ausrückbar sind, z.B. ...

... die **Kraft** der Muskeln (N oder Kilogramm → Kraftmessplatte)...

Oder...

... der **Grad** der Behinderung bei Rückenbeschwerden → Fragebogen



Funktionelle Kraftmessung → konzentrisch
→ Extension Hüft- und kniemgebende Muskulatur

Modified ODI score (%)	Level of disability
0–20	Minimal disability
21–40	Moderate disability
41–60	Severe disability
61–80	Cripple, pain impinges on all aspects of patient's life
81–100	Patients are bed-bound or exaggerating their symptoms

Ausschnitt des Oswestry Disability Index
(Abdul Jalil et al., 2009)

© Andreas Alt

10

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte Version zu erhalten

andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt

11

... Evidenz in der Physiotherapie...

...

...

...

...

...

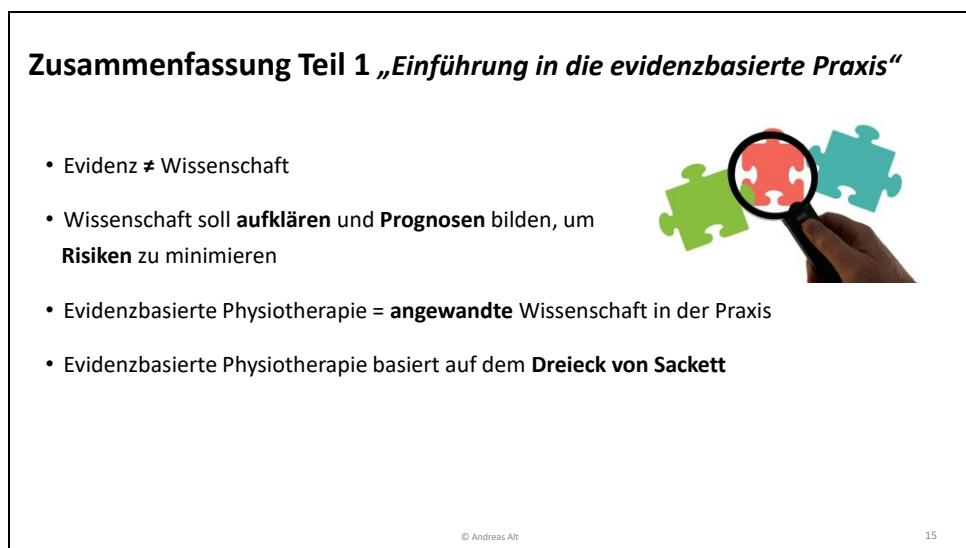
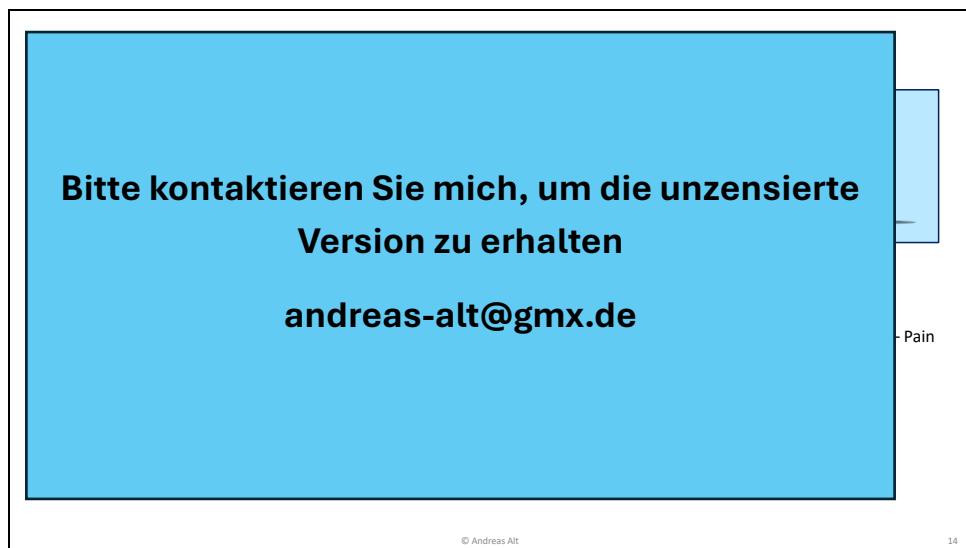
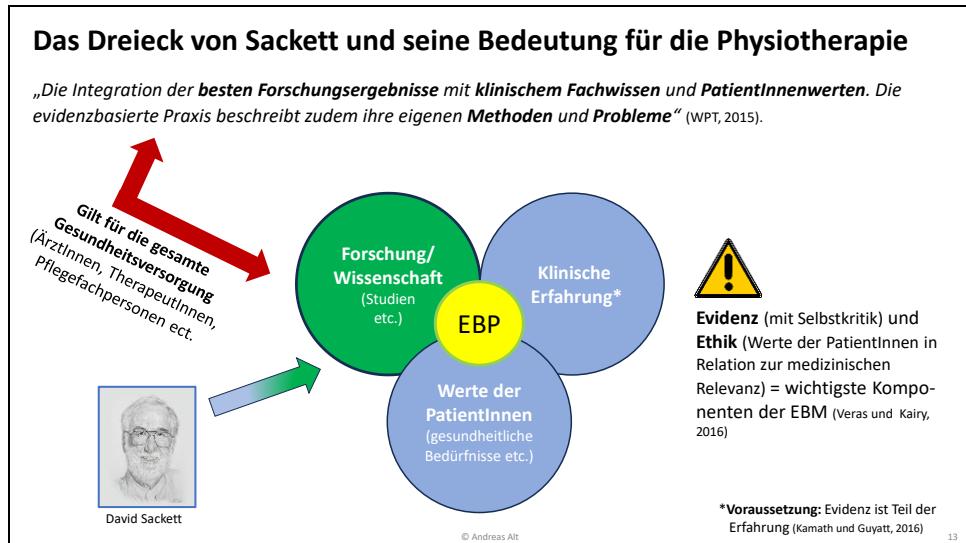
...

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte Version zu erhalten

andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt

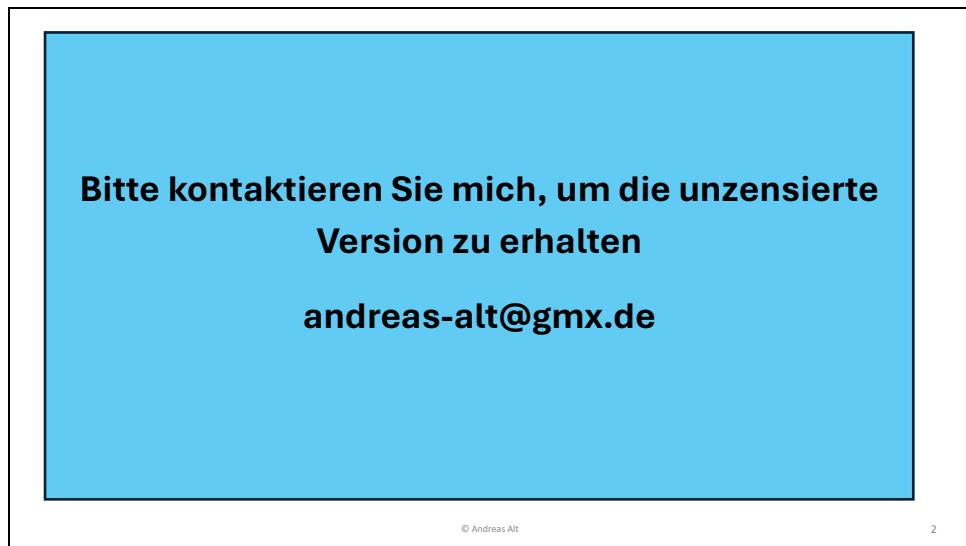
12



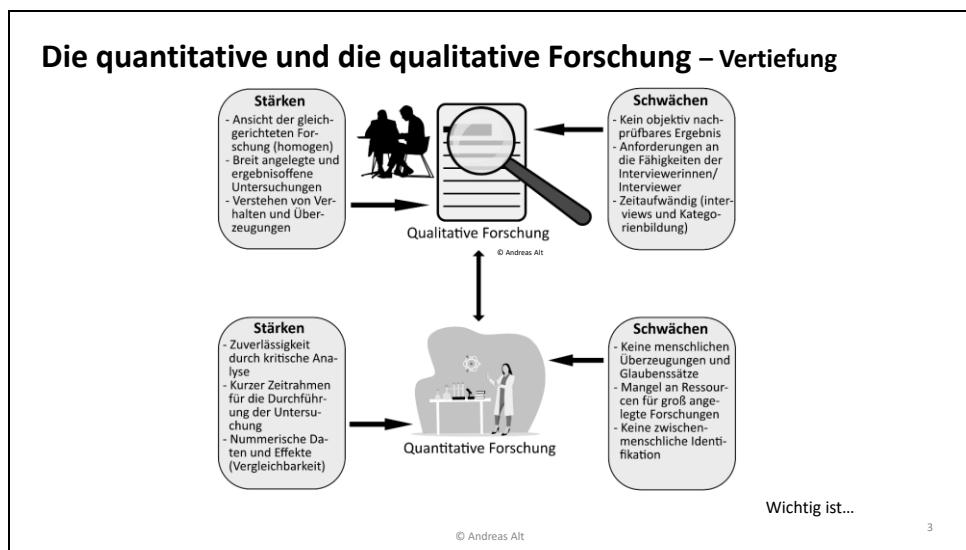
Folie 16



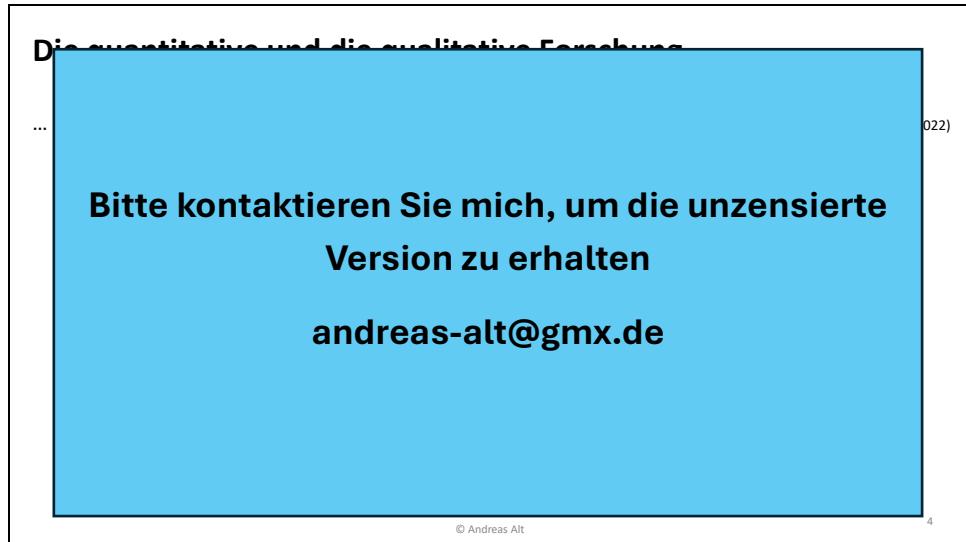
Folie 17



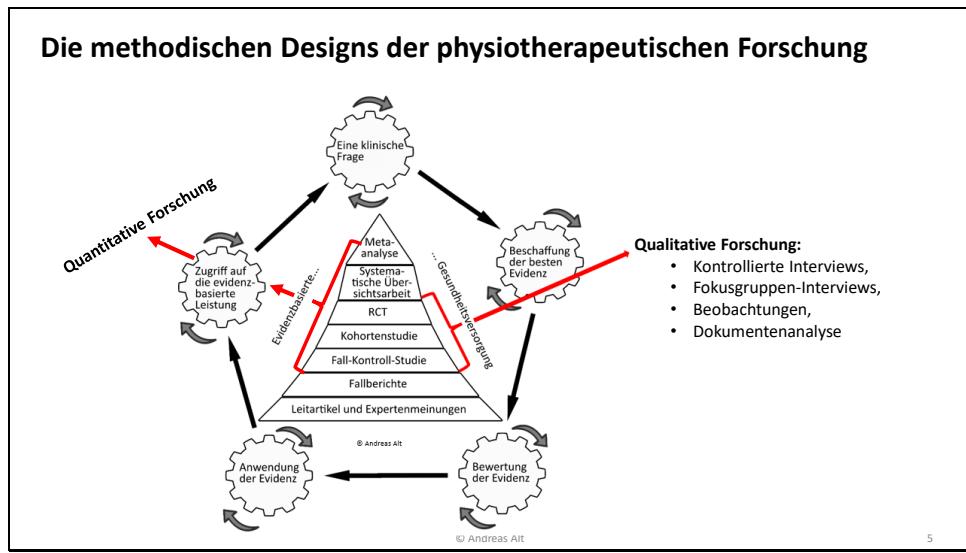
Folie 18



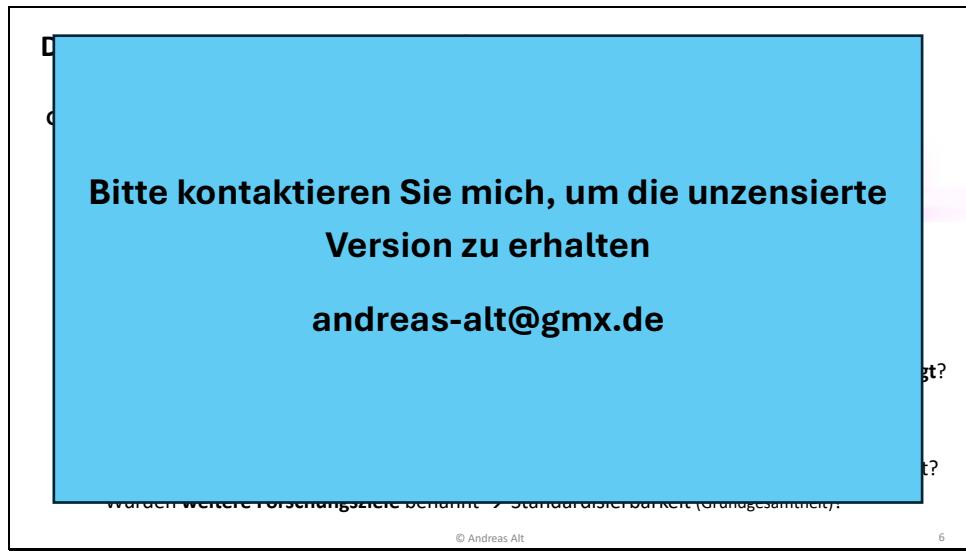
Folie 19



Folie 20



Folie 21



Folie 22

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte Version zu erhalten
andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt

7



Folie 23

Die kritische Analyse wissenschaftlicher Studien – das Wichtigste

Quantitative Forschung

- Wurden die Untersuchenden und/oder die Teilnehmenden **verblindet**?
- Wurden **Kontrollgruppen** Integriert?
- Wurden **ausreichend Messsysteme** und **Messzeitpunkte** verwendet, die zu der angestrebten Methode passen (Validität etc.)?
- Wurde eine ausreichend **statistische Datenanalyse** durchgeführt (Signifikanz etc.)?
- Wurden **Drop-outs** angegeben und begründet?

© Andreas Alt

8



Folie 24

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte Version zu erhalten
andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt

9

COCHRANE = medizinische Datenbank (vergl. „downed“)

**Bias = Verzerrung

Eine Alternative zum RoB-Tool...

... ist die ***PEDro-skala** (zuletzt geändert 1999)
(de Morton, 2009)

Beide Tools können zur Quantifizierung des **Verzerrungsrisikos** von (randomisiert) kontrollierten Studien verwendet werden, sind aber **nicht kombinierbar**.

! **! Beide Tools können zur Quantifizierung des Verzerrungsrisikos von (randomisiert) kontrollierten Studien verwendet werden, sind aber nicht kombinierbar.**

1. Die Ein- und Ausschlusskriterien wurden spezifiziert nein ja wo:
2. Die Probanden wurden den Gruppen randomisiert zugeordnet (im Falle von Crossover Studien wurde die Abfolge der Behandlungen den Probanden randomisiert zugeordnet) nein ja wo:
3. Die Zuordnung zu den Gruppen erfolgte verborgen nein ja wo:
4. Zu Beginn der Studie waren die Gruppen bzgl. der wichtigsten prognostischen Indikatoren einander ähnlich nein ja wo:
5. Alle Probanden waren geblendet nein ja wo:
6. Alle Therapeuten/Innen, die eine Therapie durchgeführt haben, waren geblendet nein ja wo:
7. Alle Untersucher, die zumindest ein zentrales Outcome gemessen haben, waren geblendet nein ja wo:
8. Von mehr als 85% der ursprünglich den Gruppen zugeordneten Probanden wurde zumindest ein zentrales Outcome gemessen nein ja wo:
9. Alle Probanden, für die Ergebnismessungen zur Verfügung standen, haben die Behandlung oder Kontrollanwendung bekommen wie zugeordnet oder es wurden, wenn dies nicht der Fall war, Daten für zumindest ein zentrales Outcome durch eine 'intention to treat' Methode analysiert nein ja wo:
10. Für mindestens ein zentrales Outcome wurden die Ergebnisse statistischer Gruppenvergleiche berichtet nein ja wo:
11. Die Studie berichtet sowohl Punkt- als auch Streuungsmaße für zumindest ein zentrales Outcome nein ja wo:

*PEDro = medizinische Datenbank (vergl. Cochrane oder PubMed)

© Andreas Alt 10

Die Dokumentation ist unzensiert

Die Dokumentation ist unzensiert
da es sich um eine
Ehrenklausur handelt
weiter

Bitte kontaktieren Sie mich, um die unzensierte Version zu erhalten

andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt 11

Die Potenziale der evidenzbasierten Physiotherapie

Die Potenziale sind ebenfalls **vielschichtig** (Alt und Sommer, 2021; Ehrenbrusthoff et al., 2022) – eine **Auswahl**:

Lehre → **Kompetenz** für nachhaltig effektive, ressourceneffiziente Praxis, Förderung für **Forschung und Management**

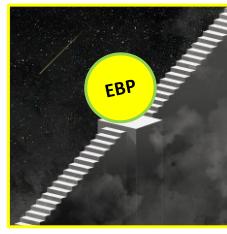
Praxis → Nutzung der „**High Value Care**“ und Umsetzung der wertvollen Expertise

Politik → Verdeutlichung des **Werts der Physiotherapie** für die Gesellschaft (Verhandlungsgrundlage für entsprechende Honorierung)

Wirtschaft → **Ressourceneffizienz** durch Vermeidung „**Low Value Care**“

Management → **Führungsrollen** in Teilen der Gesundheitsversorgung, z.B. MSK

Forschung → Förderung ambitionierter **Individuen** und gesellschaftsrelevanter **Forschung**



© Andreas Alt 12

