

# Entwicklung eines Instruments zur Messung der Lernumwelt „Promotionsphase“

10. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung

Kassel, den 10. April 2015  
Gesche Brandt & Susanne de Vogel

# SSCO Dimensionen zur Erfassung von Lernumwelten

## Lernumwelten:

Gebotene Lernbedingungen, die den Promovierenden während der Promotionsphase zur Verfügung stehen und so zu individuellen Lernerfahrungen führen.

- **Strukturiertheit (Structure)**

„Structure, as a basic factor of learning opportunities, relates to the arrangement of the educational processes taking place in the learning environment, thus providing, for example, safeness, stability, or clarity of rules to the learner.“ (Bäumer et al. 2011).

- **Unterstützung (Support)**

„Helping students to develop competencies, to gain autonomy, and to cope with study requirements or social integration.“

(Schaeper & Weiß forthcoming)

- **Anforderung (Challenge)**

„Cognitive activation ... (e.g. demanding, open tasks and adequate structuring of the instructional process)“ (Aschinger et al. 2011).

- **Orientierung (Orientation)**

„Self-image of a higher education institution, a department or a study program.“ (Aschinger et al. 2001: 274)

# Dimensionen und Subdimensionen zur Erfassung von Lernumwelten

Strukturiiertheit	Unterstützung	Anforderung	Orientierung
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherheit (6)</li><li>• Stabilität (7)</li><li>• Regelungen (9)</li><li>• Kontrolle (5)</li><li>• (Grundlagen/ Ausstattung) (13)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Feedback (4)</li><li>• Fachliche Unterstützung (4)</li><li>• Emotionale Unterstützung (3)</li><li>• Motivation (4)</li><li>• Wiss. Aktivitäten (5)</li><li>• Softskills (11)</li><li>• Wiss. Netzwerke (3)</li><li>• Karriereplanung (4)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leistungsdruck (9)</li><li>• Autonomie und Reflexion (7)</li><li>• Kooperative Forschung (3)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forschungs- orientierung (3)</li><li>• Praxisorientierung (3)</li><li>• Interdisziplinarität (5)</li><li>• Internationalität (4)</li></ul>

(Anzahl der Items/Subdimension)

## Hauptziele:

- Können die Items von allen Befragten beantwortet werden?
- Verstehen die Befragten die Items (in gleicher Art und Weise)?
- Ist der Bezug auf die Lernumwelt gegeben?

# Quantitativer Test

## Daten

Datenbasis: DZHW WiNbus-Panel

Modus: Online

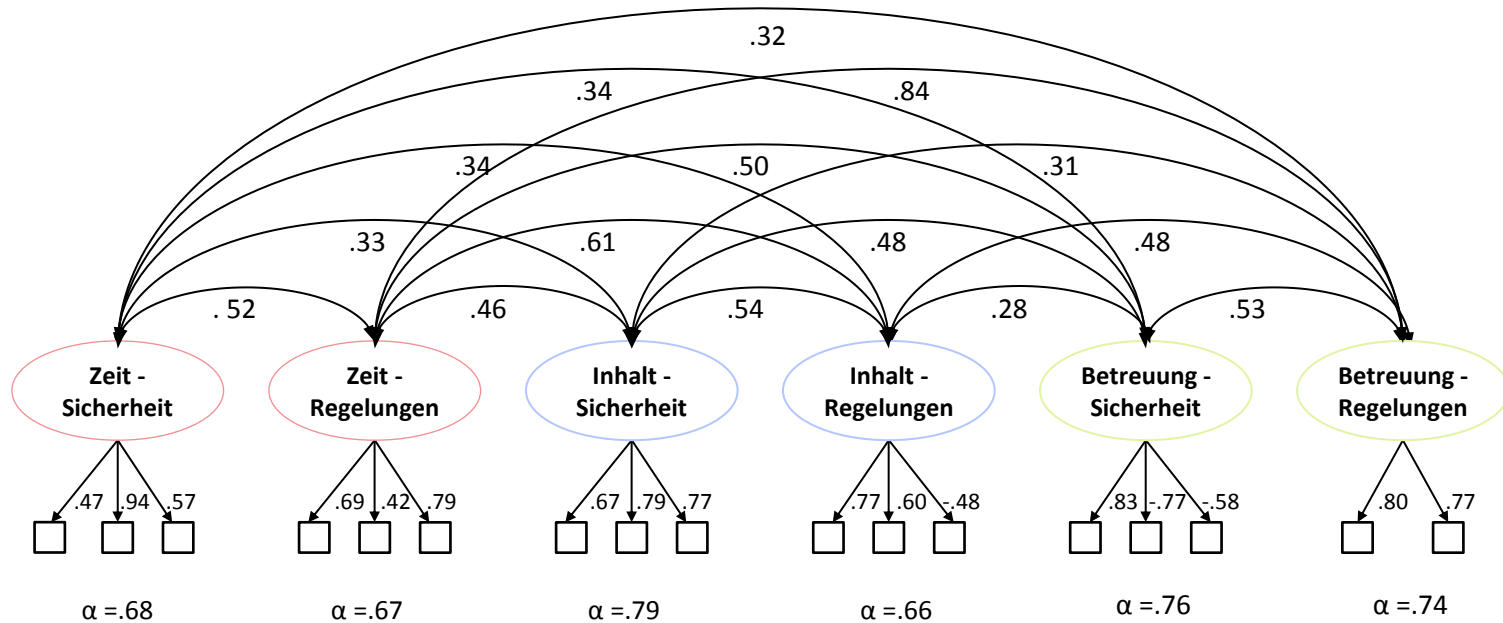
N: 1.810 Personen

## Ziele:

- Explorative und konfirmatorische Prüfung der theoretisch entwickelten SSCO-Dimensionen und -Subdimensionen
- Test der einzelnen Skalen und Items
- Reduzierung der Itemanzahl
- Modifizierung oder Neuentwicklung von Items
- Prüfung auf Anwendbarkeit für Promovierende und Promovierte unterschiedlicher Promotionsformen und -Fächer

# Konfirmatorische Faktorenanalyse

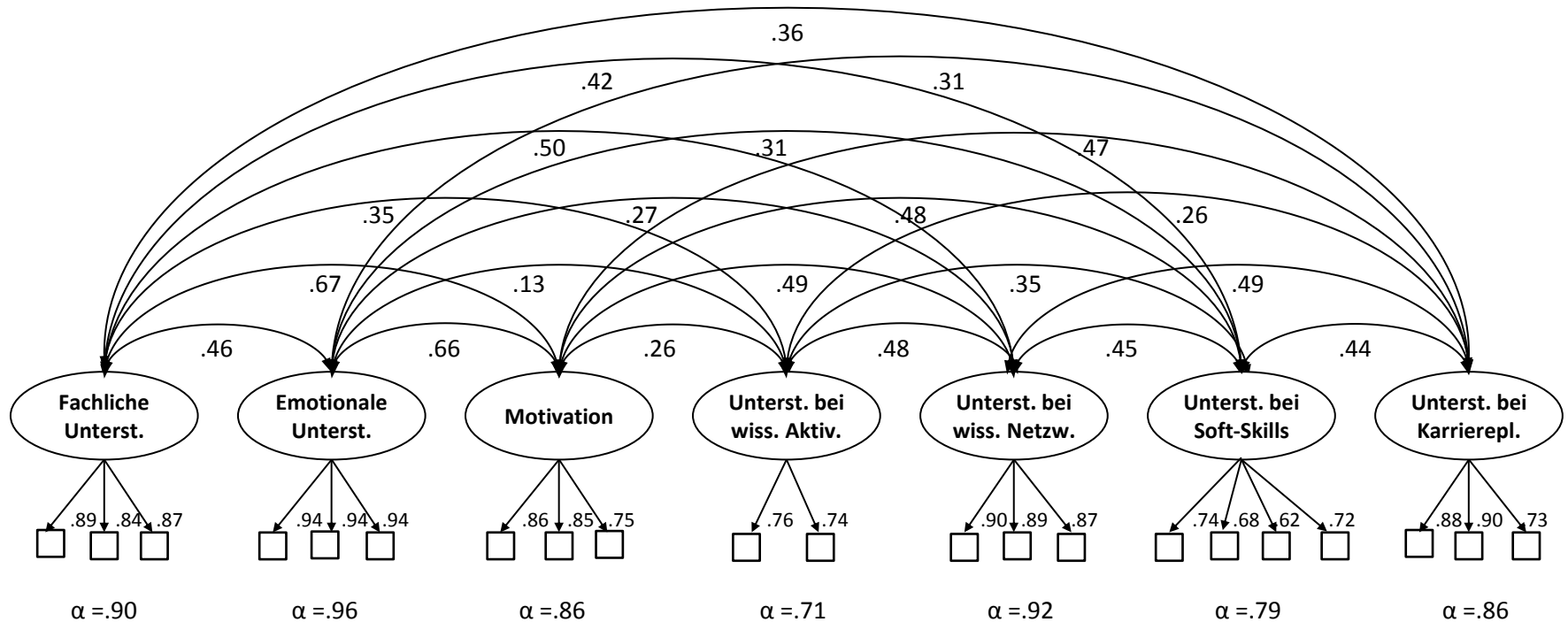
## SSCO – Strukturiertheit



N=1704,  $X^2=1003,010^{***}$ ,  $df=104$ , CFI=.902, TLI=.872, RMSEA=.071, SRMR=.059;  
standardisierte Faktorladungen, FIML

# Konfirmatorische Faktorenanalyse

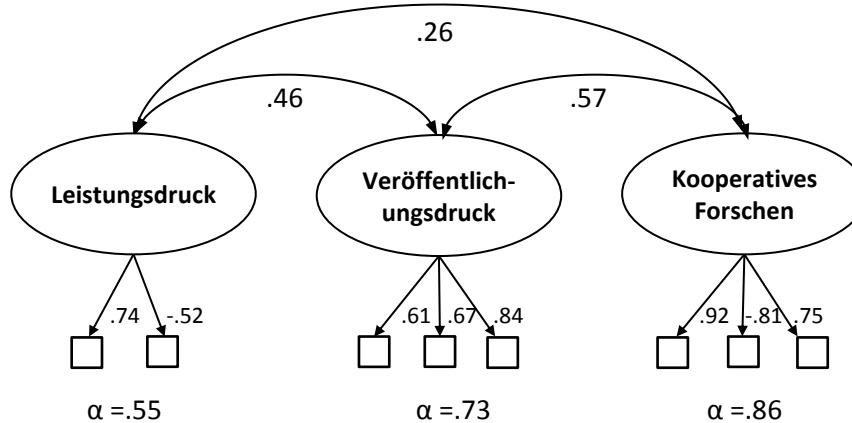
## SSCO – Unterstützung



N=1561,  $X^2=667,05^{***}$ , df=168, CFI=.977, TLI=.971, RMSEA=.044, SRMR=.031;  
standardisierte Faktorladungen, FIML

# Konfirmatorische Faktorenanalyse

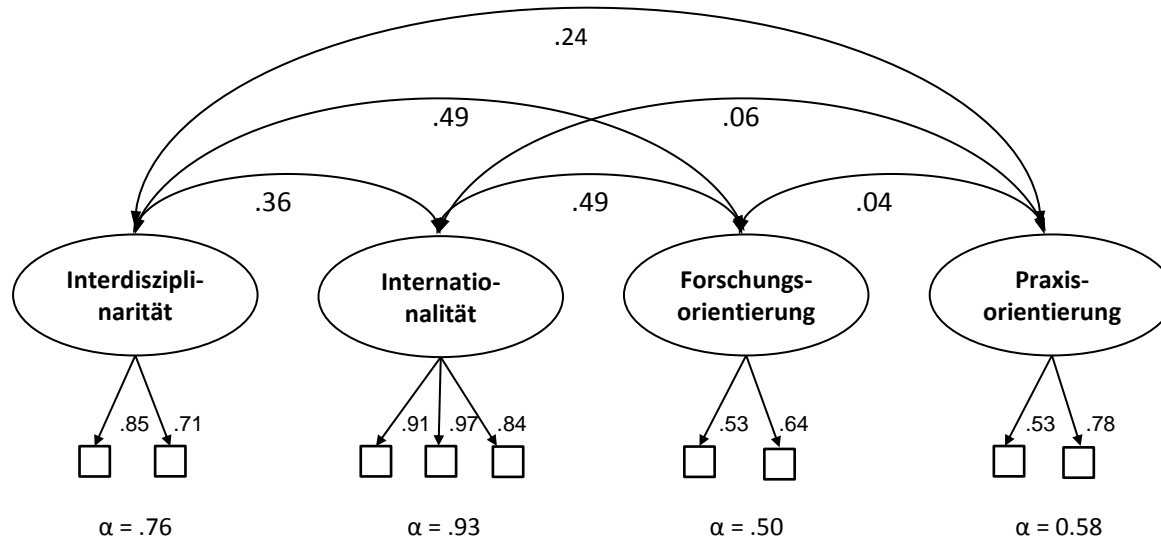
## SSCO – Anforderung



N=1673,  $X^2=117,047^{***}$ ,  $df=17$ , CFI=.98, TLI=.96, RMSEA=.059, SRMR=.027;  
standardisierte Faktorladungen, FIML

# Konfirmatorische Faktorenanalyse

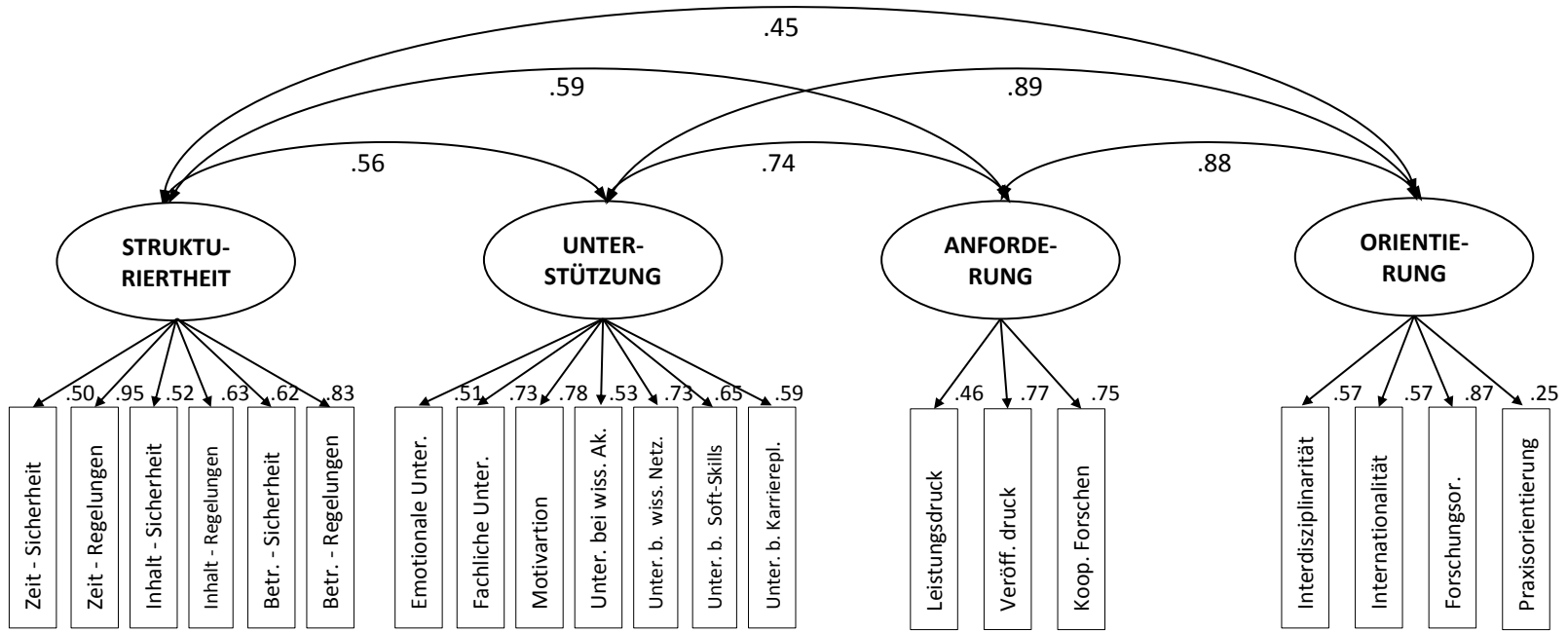
## SSCO – Orientierung



N=1534,  $X^2=137,657^{***}$ ,  $df=21$ , CFI=.98, TLI=.97, RMSEA=.060, SRMR=.030;  
standardisierte Faktorladungen, FIML

# Konfirmatorische Faktorenanalyse

## SSCO – Gesamtmodell (2nd-order-Modell)



$N=1704$ ,  $X^2=6740,316^{***}$ ,  $df=1404$ ,  $CFI=.88$ ,  $TLI=.88$ ,  $RMSEA=.047$ ,  $SRMR=.070$ ;  
standardisierte Faktorladungen, FIML

- Gutes/akzeptables Modellfit der Dimensionen und des Gesamtmodells
- Gute/akzeptable interne Konsistenz der Subdimensionen
- Itemreduktion von 112 auf 55 Items
- Hinweise auf Modifikationsbedarf einzelner Items
- Modell anwendbar für Promovierende und Promovierte unterschiedlicher Promotionsformen und -Fächer

# Ausblick

1. Reformulierung und Neuentwicklung von Items
2. Einsatz des modifizierten und reduzierten Messinstruments im **DZHW Promoviertenpanel 2014**, 1. Welle
3. Entwicklung einer Kurzsкала zur Verwendung im **NEPS (Etappe 7)**

## Langfristiges Ziel:

Anwendbarkeit auch in anderen Befragungen zur Erklärung von Promotionserfolgen, Promotionsabbrüchen und Karriereverläufen innerhalb und außerhalb der Wissenschaft

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

## Projekt „Karrieren Promovierter“

DZHW GmbH  
Goseriede 9  
30159 Hannover

[www.dzhw.eu/promovierte](http://www.dzhw.eu/promovierte)

Referentinnen:

**Gesche Brandt**  
0511 1220-409  
[g.brandt@dzhw.eu](mailto:g.brandt@dzhw.eu)

**Susanne de Vogel**  
0511 1220-337  
[devogel@dzhw.eu](mailto:devogel@dzhw.eu)

Projektteam:

**Kolja Briedis** (Leitung)  
0511 1220-232  
[briedis@dzhw.eu](mailto:briedis@dzhw.eu)

**Steffen Jaksztat**  
0511 1220-344  
[jaksztat@dzhw.eu](mailto:jaksztat@dzhw.eu)

**Carola Teichmann** (Assistenz)  
0511 1220-446  
[teichmann@dzhw.eu](mailto:teichmann@dzhw.eu)

# Anhang

# Strukturiertheit - Subdimensionen und Beispielitems

## **Sicherheit**

*Zu Beginn meiner Promotion war sichergestellt, dass ich einen ausreichend langen Zeitraum zur Bearbeitung meiner Promotion zur Verfügung haben werde.*

## **Stabilität**

*Ich musste während meiner Promotionsphase wiederholt nach Finanzierungsmöglichkeiten suchen.*

## **Klare Regelungen**

*Ich habe klare Vorgaben zum zeitlichen Ablauf meiner Promotionsphase bekommen.*

## **Kontrolle**

*Ich musste bei meinem Betreuer/meiner Betreuerin häufig Rechenschaft über den Stand meiner Promotion ablegen.*

## **Grundlagen**

*Während meiner gesamten Promotionszeit standen mir die erforderlichen Arbeitsmittel zur Verfügung (z.B. Literatur, Daten, Software, Geräte).*

# Unterstützung - Subdimensionen und Beispielitems

## Feedback

*In meinem wissenschaftlichen Umfeld gab es immer jemanden, der mir konstruktive Rückmeldungen gab.*

## Emotionale Unterstützung

*In meinem wissenschaftlichen Umfeld gab es immer jemanden, der mich emotional unterstützt hat.*

## Motivation

*In meinem wissenschaftlichen Umfeld gab es immer jemanden, der mir Freude an der Forschung vermittelte.*

## Fachliche Unterstützung

*In meinem wissenschaftlichen Umfeld gab es immer jemanden, der mir bei inhaltlichen Fragen zu meiner Promotion weiter geholfen hat.*

## Wissenschaftliche Aktivitäten

*In meinem wissenschaftlichen Umfeld gab es immer jemanden, der mich dazu angehalten hat, mich mit Beiträgen an Tagungen zu beteiligen*

## Entwicklung von Soft-Skills

*Meine Promotionsphase hat mir dabei geholfen, mein Zeitmanagement zu verbessern.*

## Ausbau wissenschaftlicher Netzwerke

*In meinem wissenschaftlichen Umfeld gab es immer jemanden, der mir Kontakte zu Personen vermittelte, die für mein Forschungsthema besonders relevant waren.*

## Karriereplanung/Einflussnahme

*In meinem wissenschaftlichen Umfeld gab es immer jemanden, der mir Tipps für meine berufliche Zukunft gab.*

# Anforderung - Subdimensionen und Beispielitems

## **Leistungsdruck**

*Während meiner Promotionsphase wurde eine sehr hohe Leistungsbereitschaft von mir verlangt, was die Arbeit an meiner Promotion betrifft.*

## **Autonomie und Reflexion**

*Während meiner Promotionsphase wurde von mir erwartet, eigene Lösungsansätze für theoretische oder methodische Probleme zu finden.*

## **Kooperative Forschung**

*Mein(e) Hauptbetreuer(in) hat kooperatives Arbeiten zwischen mir und anderen Wissenschaftler(inne)n explizit gefördert.*

# Orientierung - Subdimensionen und Beispielitems

## **Forschungsorientierung**

*Wie stark war Ihre Promotionsphase charakterisiert durch die Qualifizierung für wissenschaftliche Tätigkeiten an Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen?*

## **Praxisorientierung**

*Wie stark war Ihre Promotionsphase charakterisiert durch die Qualifizierung für berufliche Tätigkeiten außerhalb des akademischen Wissenschaftssystems?*

## **Interdisziplinarität**

*Während meiner Promotionsphase wurde mir ermöglicht, über Fachgrenzen hinauszudenken.*

## **Internationalität**

*Während meiner Promotionsphase wurde mir ermöglicht, in internationalen Projektzusammenhängen zu arbeiten.*

# Kognitiver Test

## Stichprobenbeschreibung

1 ½ stündige Interviews mit 14 Testpersonen

- 7 Frauen, 7 Männer
- 3 abgeschlossene, 11 laufende Promotionen
- Germanistik, Humanbiologie, Informatik, Ingenieurwissenschaften, Jura, Literaturwissenschaften, Medizin, Physik, Politikwissenschaften, Soziale Arbeit, Sozialwissenschaften, Soziologie, Veterinärmedizin, Wirtschaftswissenschaften
- 10 WiMi, 2 extern, 2 Promotionsprogramm

# Quantitativer Test

Stichprobenbeschreibung N= 1.810

