

SteBis Workshop

**Schulleitung im Kontext der Neuen Steuerung
– Zu Perspektiven und Grenzen des Schuleffektivitäts-
und Schulentwicklungsparadigmas in der
Schulleitungsforschung**

Warum muss denn alles immer so kompliziert sein?

Designs und Methoden zum Schulleitungshandeln
in der Schuleffektivitäts- und Schulentwicklungsforschung

Tobias Feldhoff
Berlin, 23.03.2013

Gliederung

- I. Komplexität von Schulentwicklung(sprozessen)
- II. Anforderung an Studiendesigns und Analysemethoden
zum Schulleitungshandeln
- III. Fazit, offene Fragen, alternative Designs

I. Komplexität von Schulentwicklung(sprozessen)

I. Komplexität an allen Ecken und Enden

- *Das Ziel von Schulentwicklung ist die Entwicklung der Schule als Ganzes, ihrer Veränderungskapazität, der Fähigkeiten ihrer Mitglieder und der Schaffung von optimalen Lernbedingungen für alle Schülerinnen und Schüler (Hopkins, 1996; van Velzen, Miles, Ekholm, Hameyer & Robin, 1985).*
- *Um diese Ziele zu erreichen, bedarf es eines sehr komplexen und anhaltenden Entwicklungsprozesses mit verschiedensten Maßnahmen, die auf der Ebene der Schule als Ganzes oder auf der Teamebene stattfinden und sich letztendlich im Unterrichtsgeschehen manifestieren sollen (Leithwood, 2000).*
- *Schulentwicklung ist somit als intentionaler und geplanter Prozess zu verstehen, dessen Planung und Steuerung nur auf der Schulebene stattfinden kann. Die einzelnen Aktivitäten selbst entstehen durch die reziproke und interdependente Interaktion verschiedener Akteure und Teams (Schulleitung, Steuergruppe, Kollegium) (Rolf, 2007).*

1.1 Handlungs- und Lernebenen (im Rahmen des Organisationalen Lernens)

- Handeln und Lernen sind nicht ohne Individuen innerhalb der Organisation möglich.
- Handeln und Lernen findet auf verschiedenen Ebenen statt.
- Die Handlungs- und Lernergebnisse auf den einzelnen Ebenen werden anschließend auf die nächst höhere Aggregatebene transformiert.
 - *Individuelles Handeln + Lernen*
 - *Kollektives Lernen + Handeln*
 - *Organisationales Handeln + Lernen*

1.1 Individuelles Handeln und Lernen

- Das Handeln und Lernen der Individuen stellt die Basis für Schulentwicklung und Organisationales Lernen dar.
- Handeln und Lernen ist jedoch nicht unabhängig von der Organisation Schule.
- Organisation stellt übergeordneten Rahmen dar, innerhalb dessen das Individuum bzw. das Team handeln und lernen können (vgl. Hedberg, 1981).
- Organisationskultur und Organisationsstruktur als wesentliche Bestandteile dieses Rahmens (vgl. Klimecki & Thomae, 1997)
- Individuen sind im Rahmen ihrer Funktionen und Aufgaben in der Organisation Träger von organisationsrelevantem Wissen.

1.1 Kollektives Handeln und Lernen

- So, wie Organisation den übergeordneten Rahmen für jegliches Handeln und Lernen in der Organisation darstellt, so ist das Team der direkte Bezugsrahmen des individuellen Handelns und Lernen.
- Kollektives Lernen ist Bindeglied zwischen Individuum und Organisation.
- Handeln der Teammitglieder richtet sich auf gemeinsame Ziele, die es kollektiv zu verfolgen gilt.
 - Prozess der kollektiven Sinnkonstruktion findet statt
 - entsteht aus den Mustern der gemeinsamen Aktivitäten der Teammitglieder, also aus wechselseitigen, koordinierten Handlungsbeziehungen in einem sozialen System
- Team handelt im Auftrag der Organisation
- Kollektives Handeln und Lernen produziert organisationsbezogene Kompetenzen und Wissen.

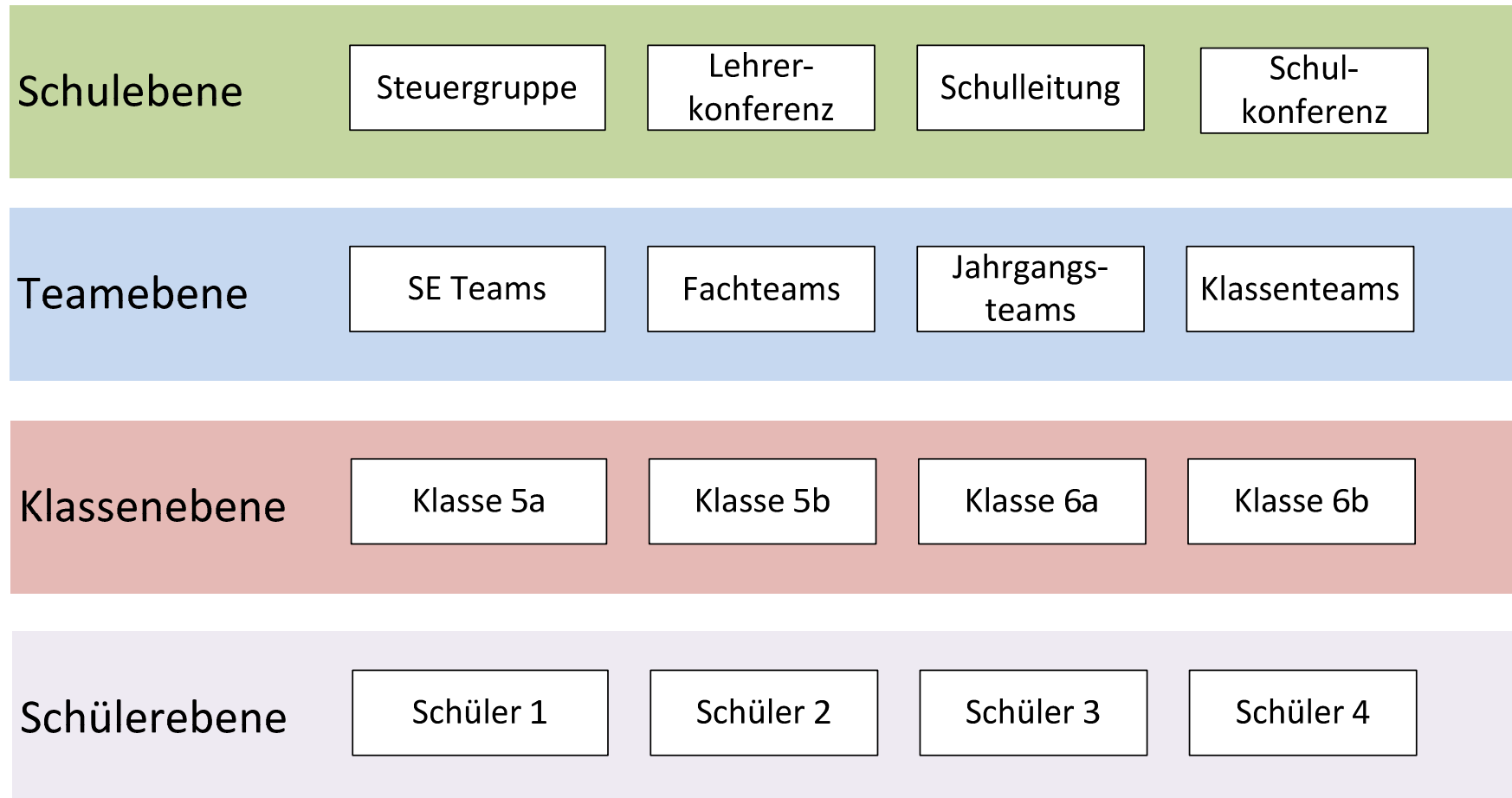
1.1 Organisationales Handeln und Lernen

- *Die Ergebnisse des Teamlernens können auch direkt zum Lernen der Organisation beitragen, indem sie in der organisationalen Wissensbasis (Duncan & Weiss, 1979) oder dem Gehirn der Organisation, wie Hedberg (1981) es nennt, in Form von kognitiven Systemen gespeichert werden. Damit diese Speicherung erfolgt ist ein sozialer Prozess notwendig:*
- *bei dem das Wissen (als Produkt des Teamlernens) ausgetauscht und zwischen den Mitgliedern und Teams kommuniziert wird.*
- *Bei dem die Mitglieder das Wissen überprüfen und anerkennen.*
- *bei dem das Wissen letztendlich legitimiert und in die organisationale Wissensbasis integriert wird.*
- *Für die Überprüfung und Anerkennung des Wissens nutzen die Mitglieder organisationale Handlungstheorien als übergeordneten Interpretationsrahmen.*

II. Anforderung an Studiendesigns und Analysemethoden zum Schulleitungshandeln

1. Mehrebenenstruktur der Schule
2. vermittelnde Effekte
3. Kausalität, Entwicklung und Reziprozität

1. Mehrebenenstruktur der Schule



1.1. Analyse von SL-Handeln in der Mehrebenenstruktur



DIPF

Bildungsforschung
und Bildungsinformation

- **70- 80% der Varianz** des Schulleitungshandelns ist auf unterschiedliche Einschätzungen der Lehrpersonen **innerhalb einer Schule** zurückzuführen.
- **20- 30% der Varianz** beruhen auf substantiellen Unterschieden im Schulleitungshandeln **zwischen den Schulen**.

(Heck und Marcoulides, 1996; Rowan, Raudenbush, & Kang, 1991)

- Schulleitungspersonen schätzen ihr eigenes Handeln und die Schulentwicklungsaktivitäten signifikant höher ein, als ihre Lehrpersonen.

(Heck und Marcoulides, 1996; Feldhoff, Kanders & Rolff, 2008)

1.2. Anforderungen zur Analysen von Schulentwicklung in der Mehrebenenstruktur



DIPF

Bildungsforschung
und Bildungsinformation

„Until relatively recently, common approaches to the analysis of data generated from organizations would be **to either disaggregate data to the individual (i.e., student) level or aggregate data to the organizational (e.g., school) level.**

Neither approach is adequate for a proper understanding of the actual structure of the data.

In the former case, units within an organization will have the same values on organizational level variables. As such, the usual regression assumption of **independence of errors is violated leading to biased coefficients.**

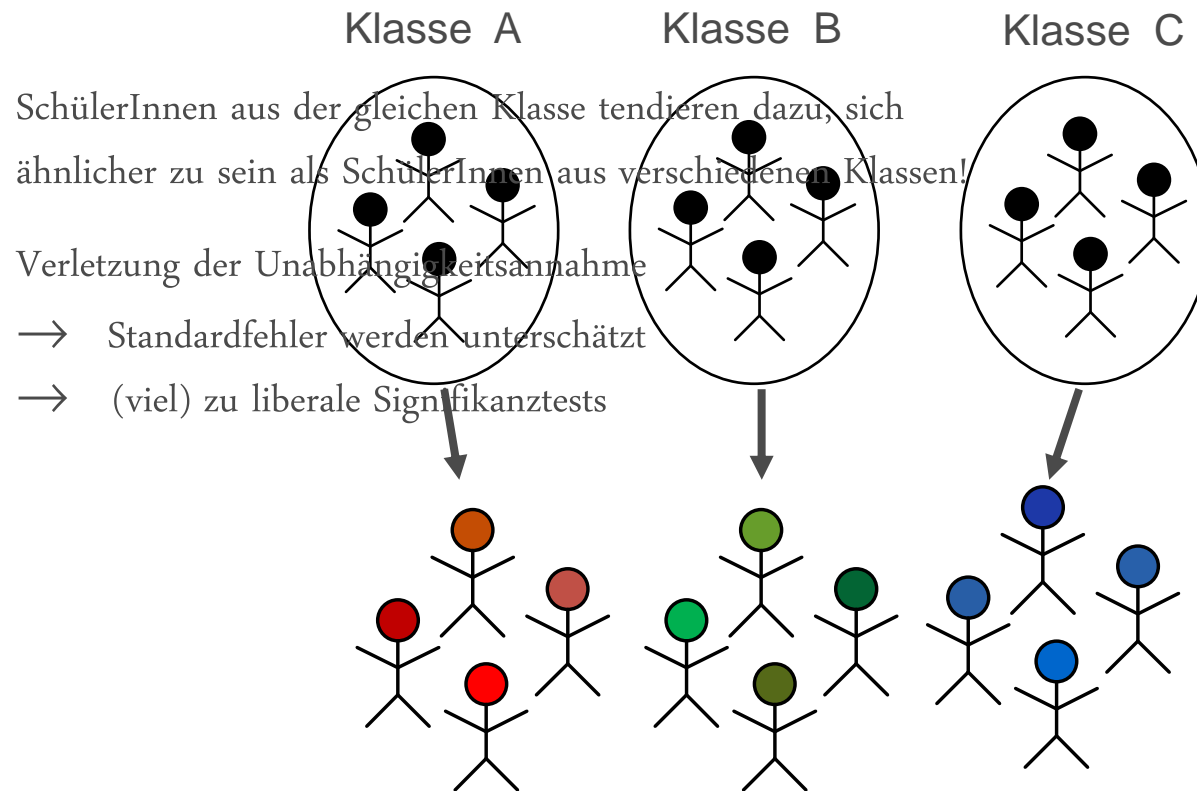
In the latter case, where within-organizational data are aggregated to the organizational level and analyses are conducted at the organizational level, a **great deal of information on within-organization variation is lost.** The result is that **relations among organizational level variables may appear stronger than they really are**” (Kaplan & Elliot, 1997, P. 2).

Mittlerweile nutzen einige Studien Mehrebenenanalyse zur Untersuchung von Effekten von Schulleitungshandeln (Scheerens, 2012).

2.1. Analyse der Mehrebenenstruktur

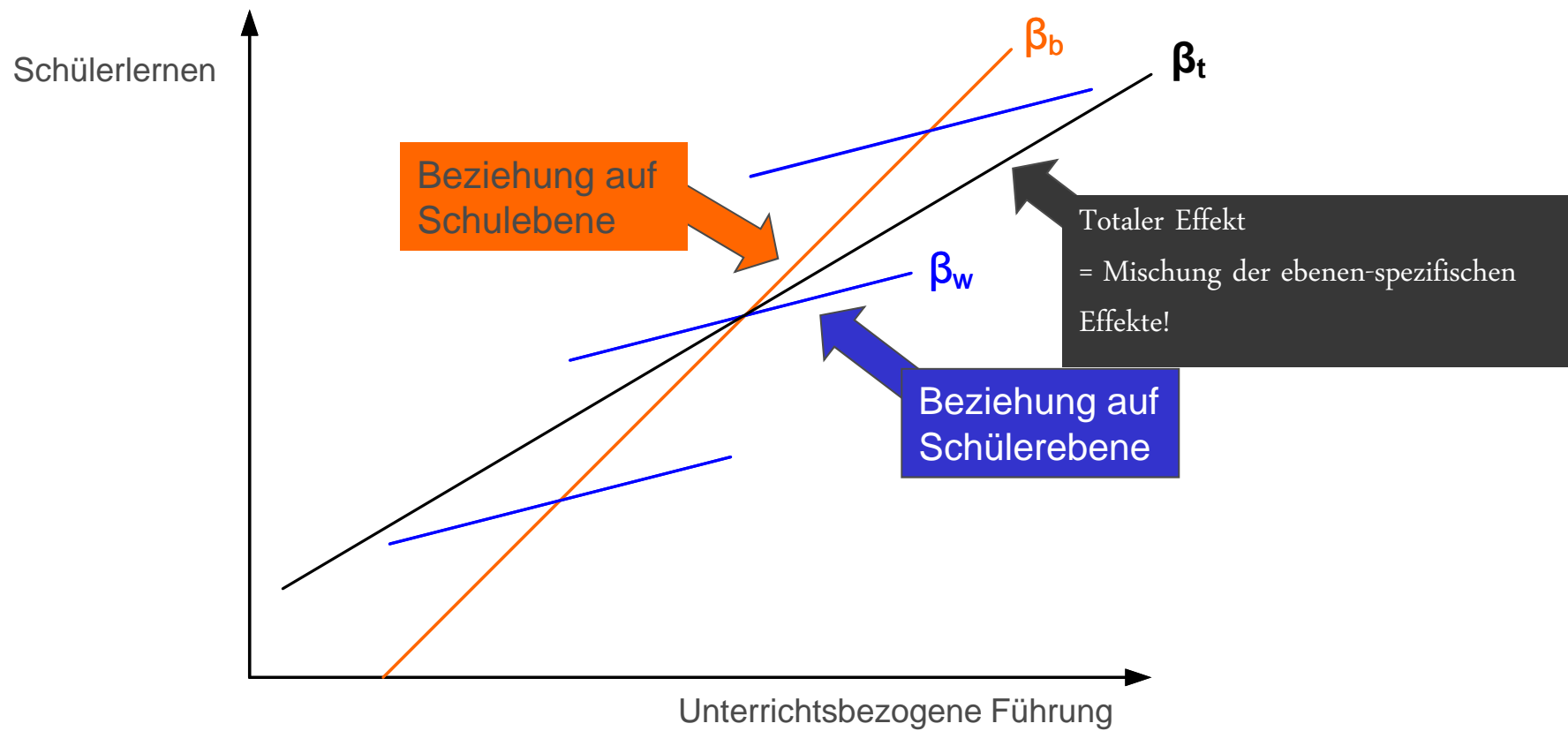
- Einheiten werden (irrtümlich) wie Zufallsstichprobe behandelt

Typische Stichprobe in der Schulforschung



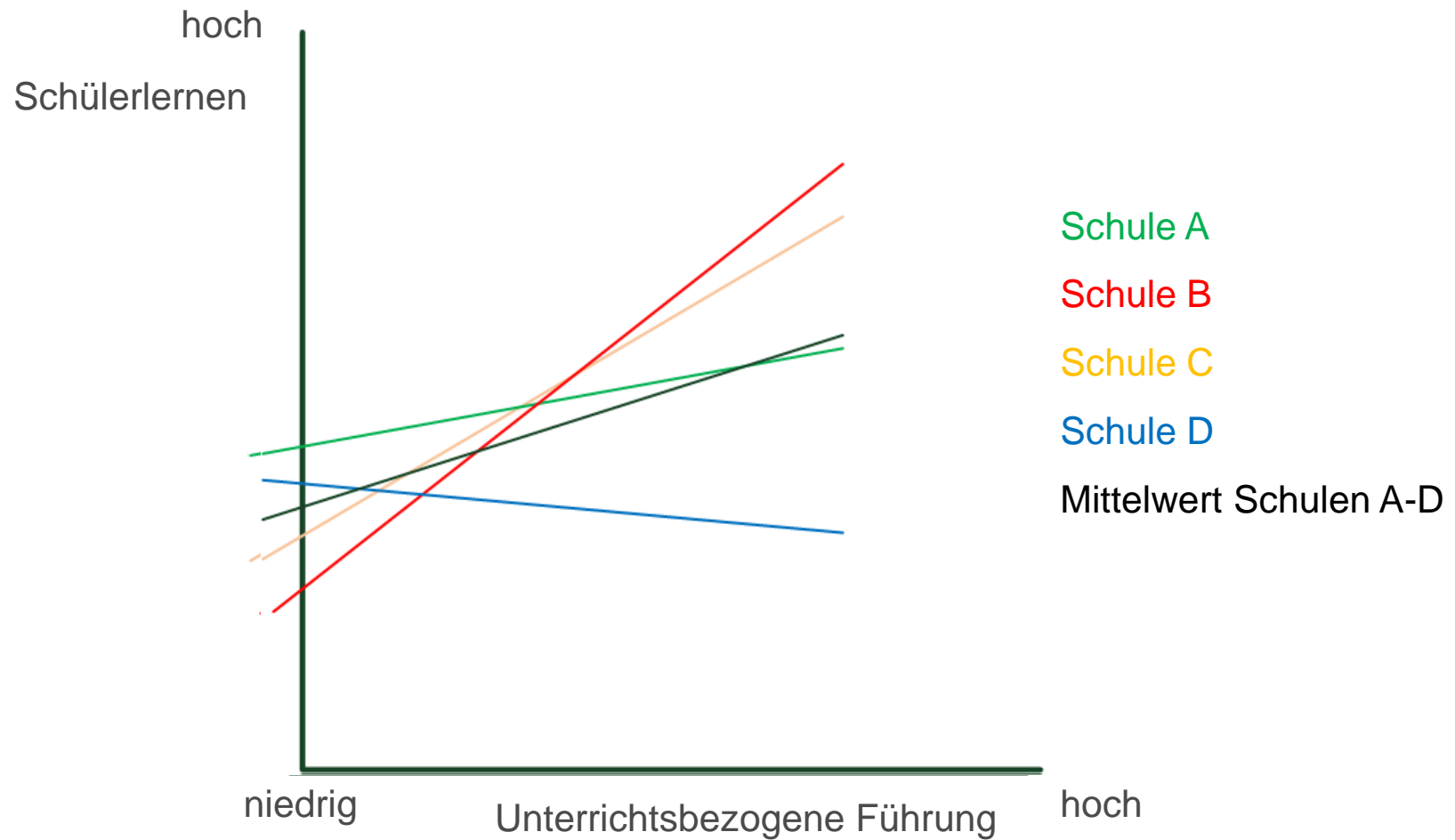
(vgl. Hochweber & Hartig, 2012)

2.1. Analyse der Mehrebenenstruktur



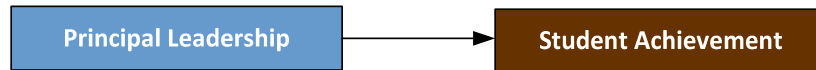
2.1 Analyse der Mehrebenenstruktur

- Analyse der unterschiedlichen Ausgangsvoraussetzung und Zusammenhänge von Gruppen (z.B. Schulen).



2. Vermittelnde Effekte

Model A: Direct-effects Model



Model A-1 Direct-effects with Antecedent Effects



Model B: Mediated-effects

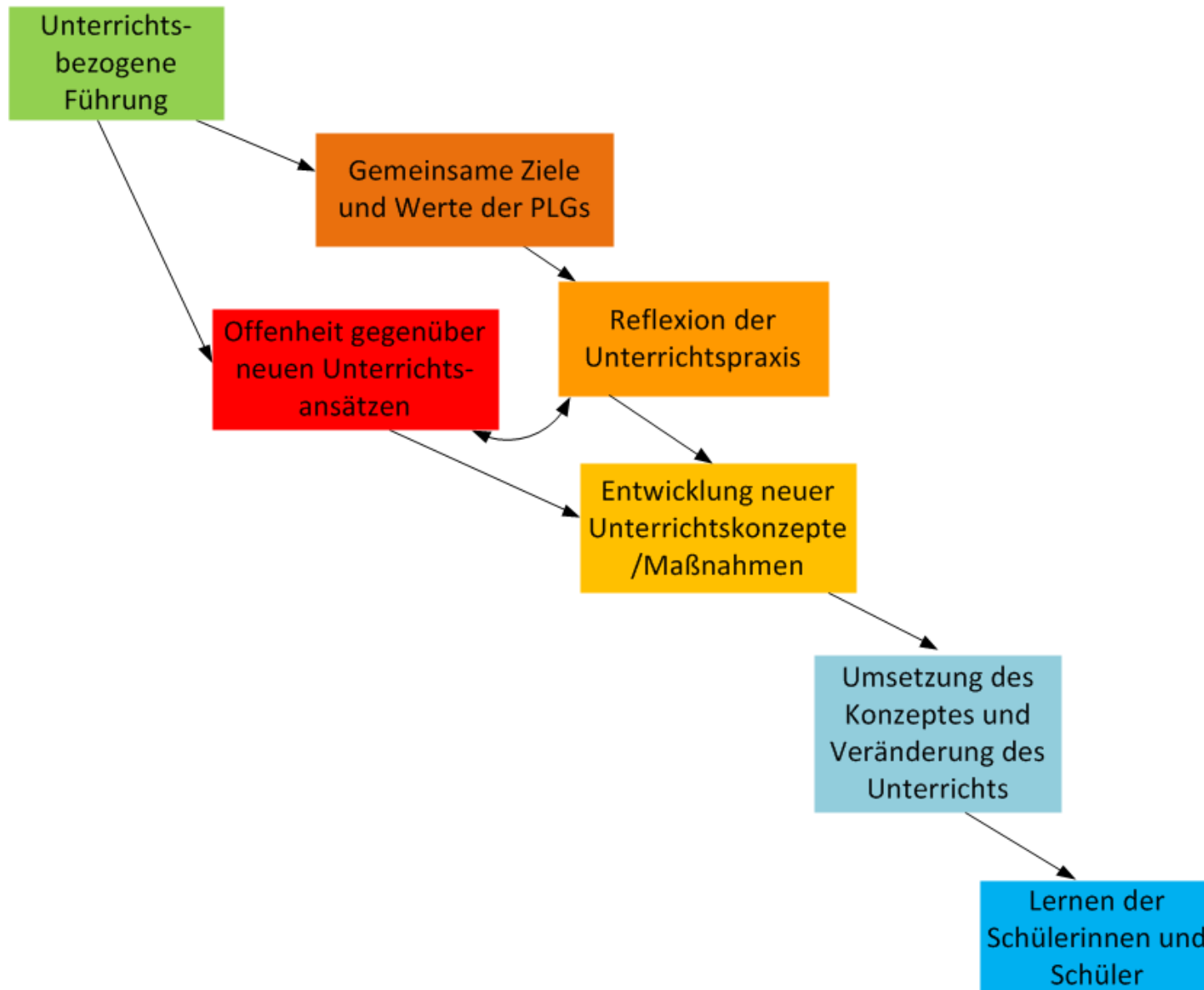


Model B: Mediated-effects with Antecedent Effects (B-1)



Modelle der Kategorie B u. B-1 sind derzeit relativ verbreitet in der Schulleitungsforschung (Scheerens 2012). Zur Analyse der Effekte werden Pfad- bzw. Strukturgleichungsmodelle genutzt.

2.1 Modellierung vermittelnder Effekte – ein Beispiel



2.2 Probleme bei Nichtberücksichtigung von vermittelnden Effekten

- „Overly simplified theoretical models often lead to overly simplistic analyses and **results that are either highly ambiguous or lack validity**. In the absence of an explicated theoretical model, the researcher often **cannot be sure what has been found**” (Hallinger & Heck, 1996, S. 17 f.).
- “Thus these studies **do little to advance our theoretical or practical understanding** of the school processes through which the principal achieves an impact on school effectiveness ” (ebd.).
- “These analytic methods are necessary to cope with the more complex relationships framed in mediated-effects models. **It is interesting to note that greater consistency in findings of principal effects only emerged after these methods began to be used by researchers**. This reinforces the importance of bringing conceptual and methodological power to the study of leadership effects” (Hallinger & Heck, 1998, S. 167).

3. Kausalität, Entwicklung und Reziprozität

- Bereits das Wort „Schulentwicklung“ impliziert die (mögliche) Veränderung von „zeitlich“ differierenden Zuständen von Prozess- und ggf. Ergebnisfaktoren. Schulen befinden sich stets in Veränderungsprozessen (Voogt, Laagerweij & Louis, 1998; Creemers & Kyriakides, 2008).
- „Locke (1975) argues that a cause is any construct that makes any other variable change its functioning over time“ (Creemers, Kyriakides & Sammons, 2010, S. 37).
- “cross-sectional research designs are neither able to portray adequately the potential interactions that may occur among variables nor determine the direction of causality of proposed relationships” (Hallinger & Heck, 2011a, S. 153).
- In der Schulleitungsforschung dominieren immer noch Studien mit Querschnittsdesigns (Hallinger & Heck, 2011a, Scheerens, 2012).

3.1 Reziprozität

- Schulentwicklung ist ein kontinuierlicher und reziproker Prozess der auf dem Prinzip der Adaptivität an inner- und außerschulische Bedingungen beruht.
- “To the extent that leadership is viewed as an adaptive process rather than as a unitary independent force, the reciprocal-effects perspective takes on increased salience” (Hallinger & Heck, 1996, S. 19).

3.1. Reziprozität von Schulleitungshandeln

- Das Handeln von Führungspersonen lässt sich in der Art beschreiben, dass sie sowohl Handeln in der Organisation initiieren, als auch auf das Handeln bzw. das Ergebnis der Handlung anderer schulinterner und externe Akteure reagieren (Bridges, 1970).
- Theoretische und empirische Modelle fokussieren zu meist auf der Rolle des Initiators. Dies hat zwei negative Effekte:
 - Rolle der Führung wird überhöht „a heroic role for leader“ (Hallinger & Heck, 2011a, S. 153)
 - limitiertes Wissen, inwieweit Führung auf Handlungen der Organisation oder des Kontexts (z.B. Unterricht von Lehrpersonen) und die Produkte dieser Handlungen (z. B. die Lernergebnisse von Schülerinnen und Schüler) reagieren

3.2. Studiendesign und Analysemethoden zu Reziprozität - zwei Beispiele

- Studie von Hallinger und Heck (2010a; 2010b, 2011a, 2011b) zur Wirkung von Schulleitungshandeln auf Schulentwicklungsaktivitäten und die Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler in Mathematik über die Zeit.
- Längsschnittstudie über 5 Jahre Zufall-Stichprobe von 197 Grundschulen in einem Bundesstaat im Westen der USA
- Daten von 13.391 Schülern (3. Klasse), Eltern und Lehrpersonen
- Rücklauf der Befragung der Lehrpersonen > 73%

Erhebungsjahr	1	2	3	4	5
Lehrpersonen	x		x	x	x
Schüler		x	x	x	

3.2. Verwendete Konstrukte und Instrumente

- **Kooperatives Leitungshandeln** (8 Items; $\alpha = .85$; getestet mit Multilevel-CFA)
 - geteilte Schulführung (geteilte Visionen + Verantwortung breite Partizipation)
 - kooperative Entscheidung mit Fokus auf Lernen und Unterricht
 - breite Beteiligung bei der Evaluation der prof. Entwicklung der Schule
- **Schulentwicklungscompetenz** (4 Subskalen, $\alpha < .80$; getestet mit Multilevel-CFA)
 - Schwerpunkt und Implementation der schuleigenen Standards
 - Maßnahmen zur nachhaltigen Schulentwicklung
 - Qualität der Unterstützung von SUS
 - professionelle Kompetenz der Schule
- curriculum valide **Mathematiktests** 3-5 Schuljahr (52 Items, Stanford Achievement Test)
- **Kontrollvariablen auf Individualebene** (Geschlecht, Ethnie, SES, bes. Förderbedarf, gesprochene Sprache)
- **Kontrollvariablen auf Schulebene** (Schülerkomposition, Fluktuation der SL; Qualifikation und Erfahrung der LP, Fluktuation des Personal (SL+ LP), Anzahl an SUS)

3.2.1. Latent-Change-Modelle

3.2.2. Cross-Lagged-Panel-Modelle

3.2.1. Latent Change-Modelle (Heck & Hallinger, 2010a)

3.2.1. Ziel und Analyseverfahren

- **Ziel**

- Untersuchung der Funktionsfähigkeit von reziproken Modellen der kooperativen Führung und Schulentwicklung
- Testung verschiedener Modelle/Hypothesen zum Zusammenhang von kooperativer Führung, Schulentwicklung und Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler über die Zeit

- **Analyseverfahren**

- Simultane Schätzung und Vergleich eines Mehrgruppenmodells mit einer Latent Change Analysis als Multilevel-SEM in MPlus
- Messinvarianz der Schulleitungs- und Schulentwicklungsskalen wurde vorab über die Messzeitpunkte hinweg mit Hilfe von CFA und der „multiple-group“ Funktion in MPlus überprüft.

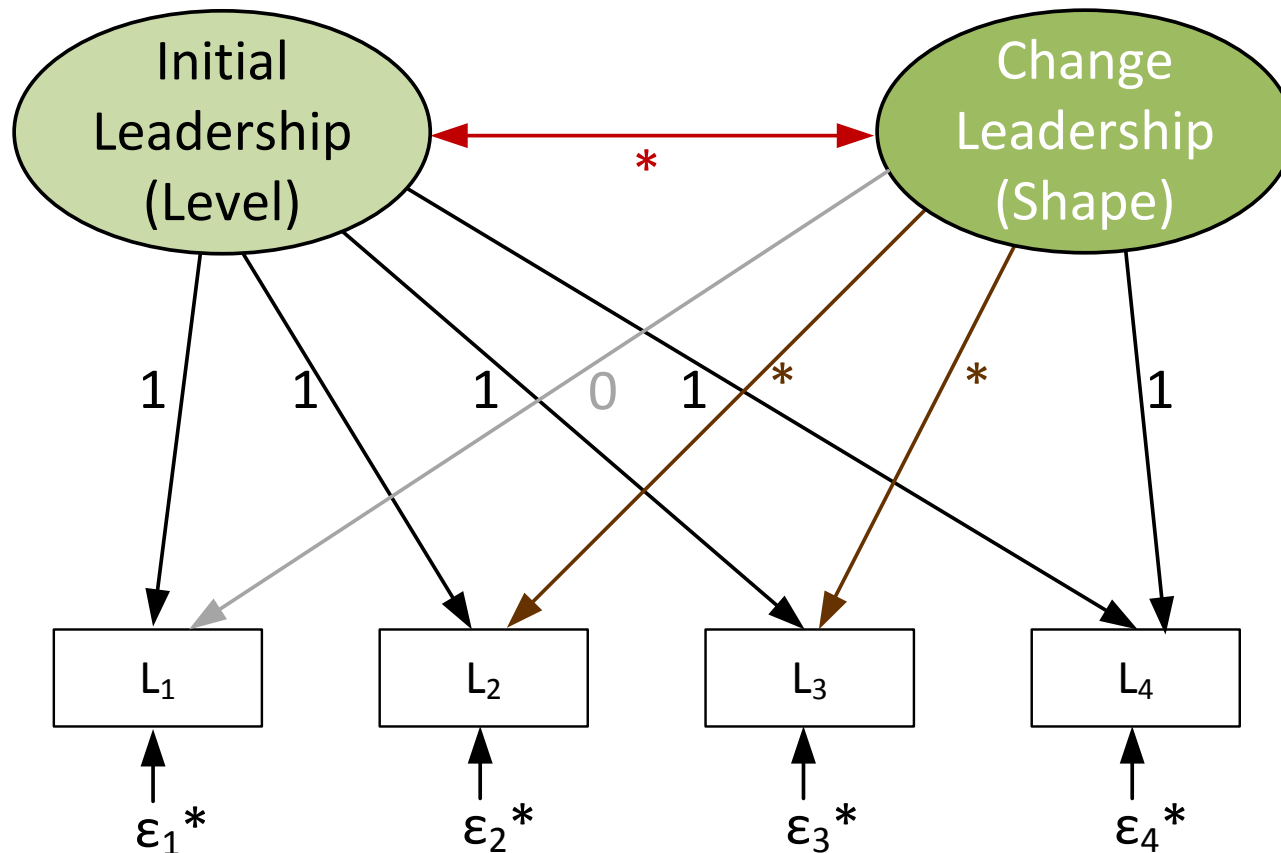
3.2.1. Latent Change Level-Shape-Modelle

Level-Shape-Modell (Raykov & Marcoulides, 2006):

- Modellierung der Veränderung eines Konstrukts über die Zeit mit Hilfe zweier latenter Faktoren (Level und Shape Faktor)
- Jede Beobachtung zu einem Messzeitpunkt wird durch eine Faktorladung repräsentiert.
- Der Level-Faktor ist so definiert, dass er das wahre Ausgangsniveau darstellt.
- Der Shape-Faktor repräsentiert die Veränderung in einer Variablen über ein bestimmtes Zeitintervall ausgehend von dem Ausgangsniveau.

3.2.1. Zwei-Faktoren-LS-Modells

Die Korrelation zwischen dem Level und Shape Faktor repräsentiert den Grad der Überlappung.

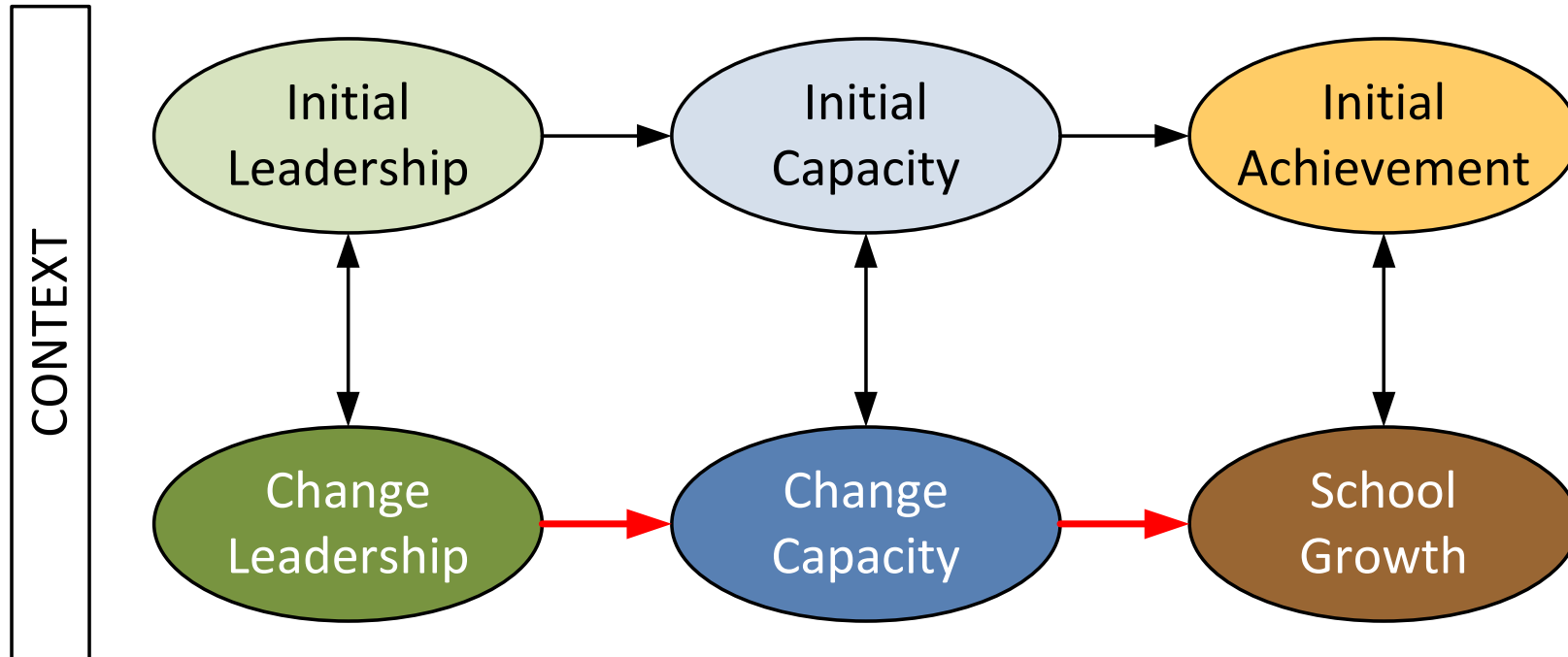


Die freien Ladungen repräsentieren den kumulativen Anteil der totalen Veränderung zwischen zwei Messzeitpunkten relativ zur totalen Veränderung vom ersten zum letzten Zeitpunkt (auch wenn die Veränderungskurve nichtlinear ist) .

3.2.1. Vorteile von Level-Shape-Modellen

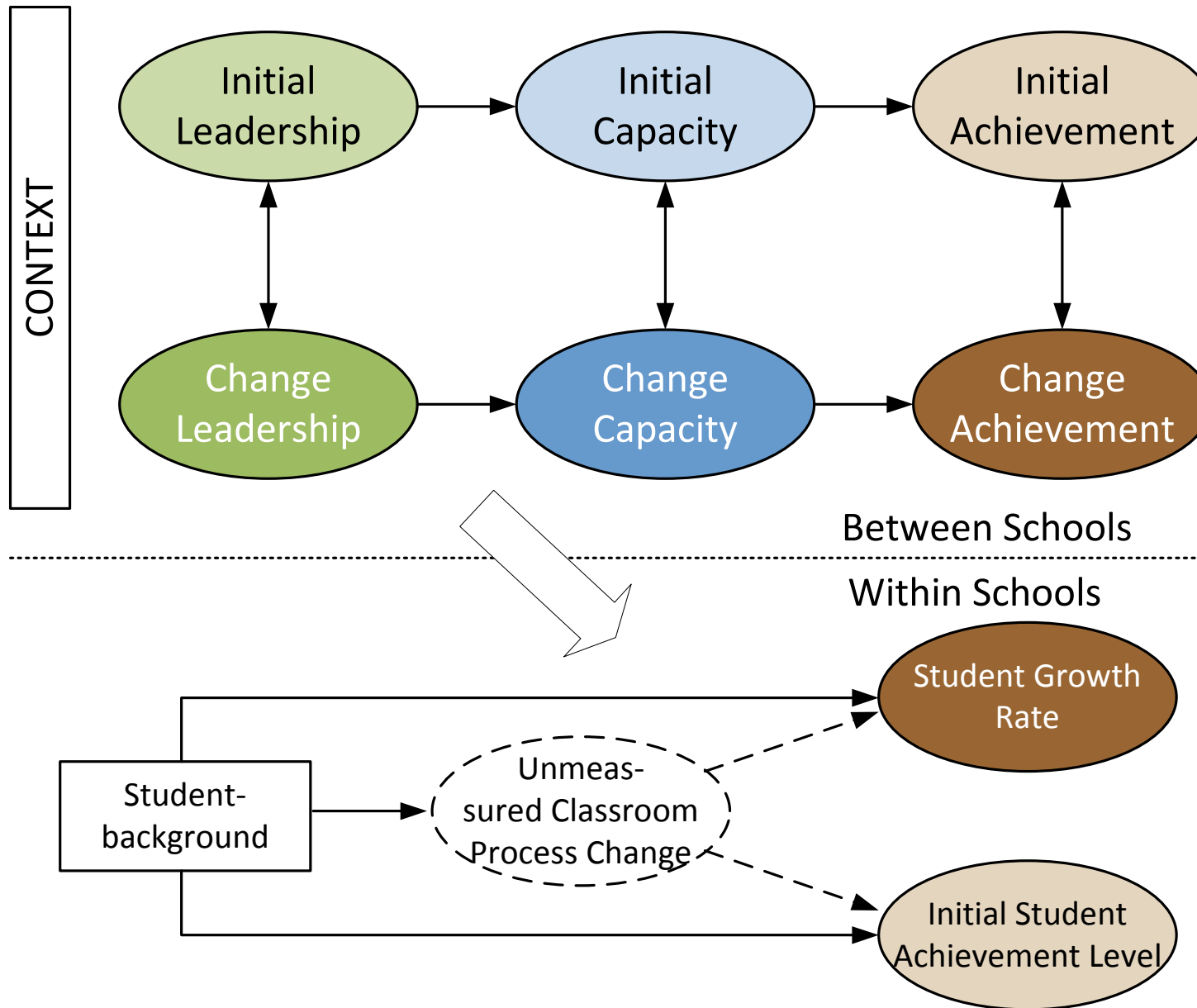
- Modellierung von nichtlinearen Effekten
- Differenzierte Analyse von individuellen Entwicklungsverläufen
- Designs mit unterschiedlichen Abständen zwischen den Messzeitpunkten
- **Vorteile gegenüber Intercept-Slope-Modellen (Raykov & Marcoulides, 2006):**
 - weniger restriktiv (erfordert keinen spezifischen Typ von Veränderungskurve (linear, kubisch, quadratisch))
 - bessere Passung an die Daten → besserer Modellfit
 - einfacher zu interpretieren

Model 1: Leadership Indirectly Affects School Growth

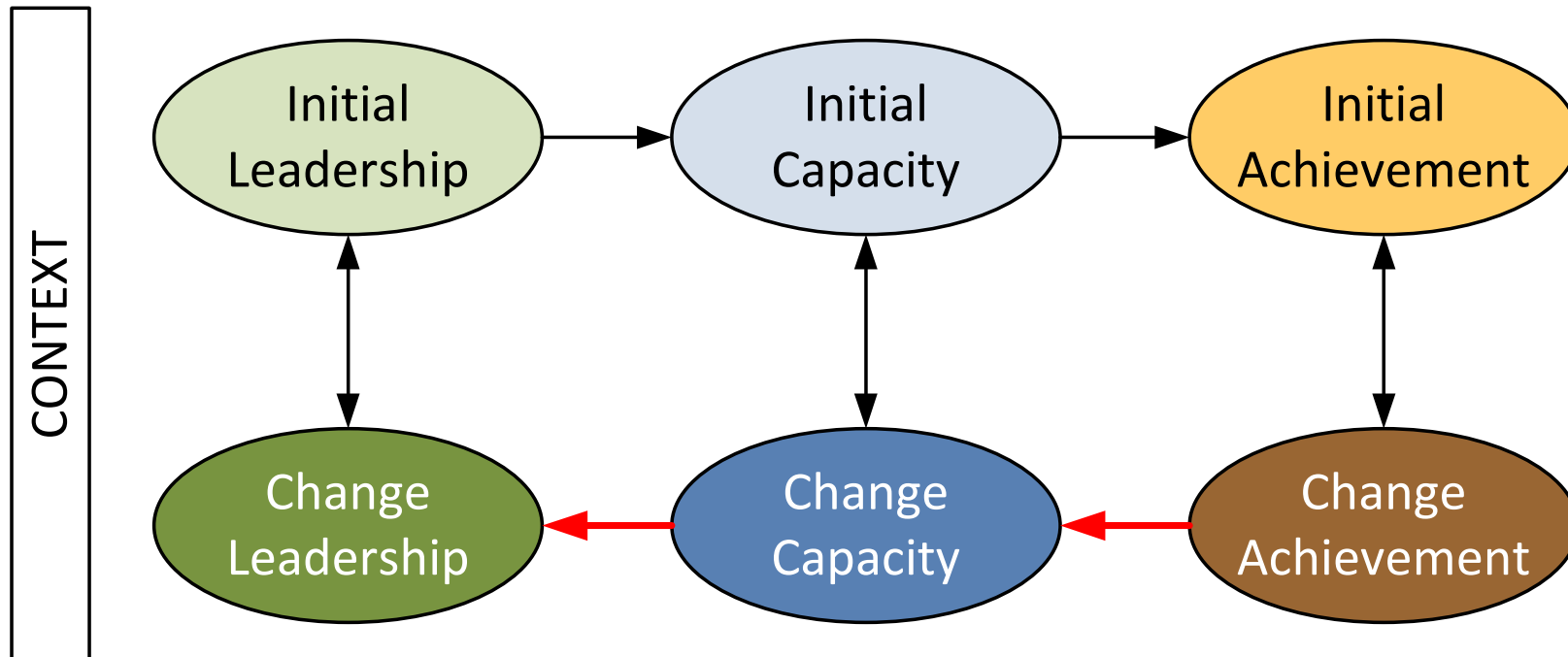


(Heck & Hallinger, 2010a, S. 232)

Modell 1: schematisches Mehrebenen-Modell

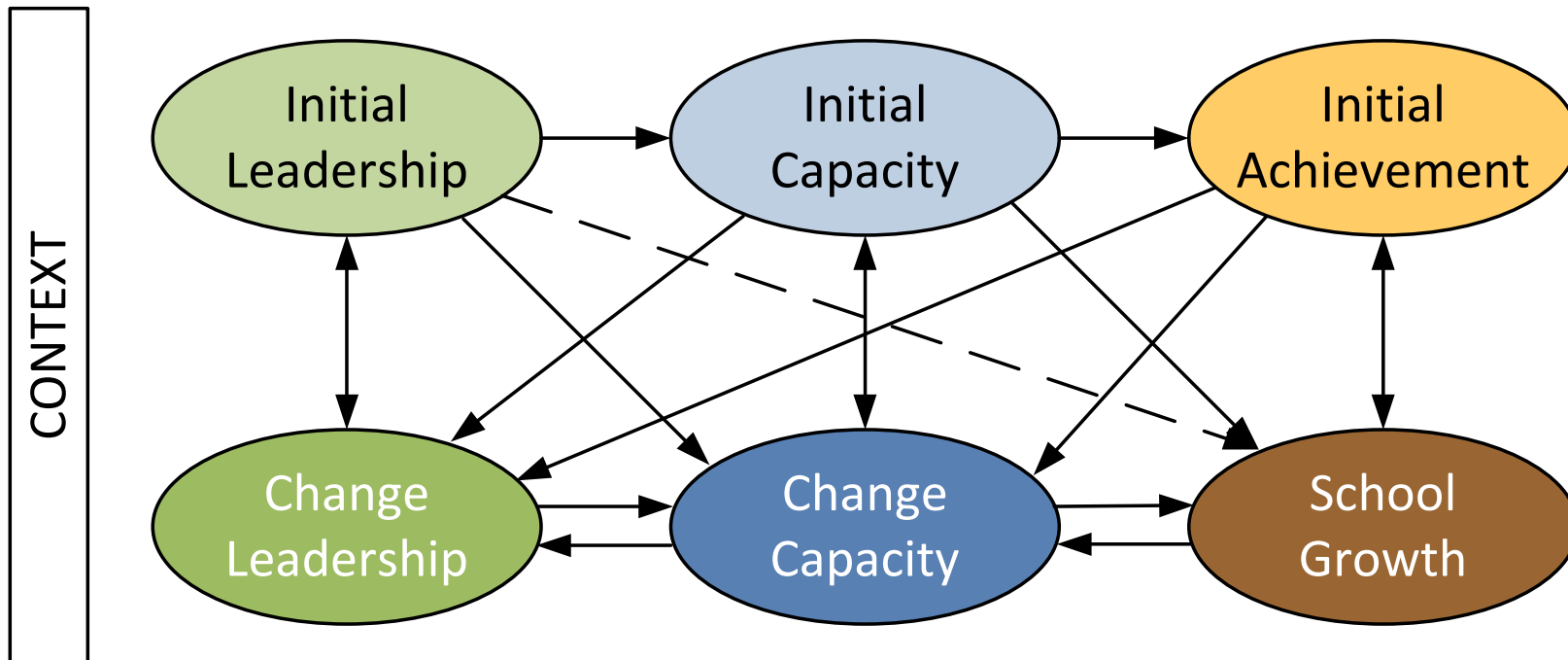


Model 2: School Growth Indirectly Affects Changes in Perception of Leadership



(Heck & Hallinger, 2010a, S. 232)

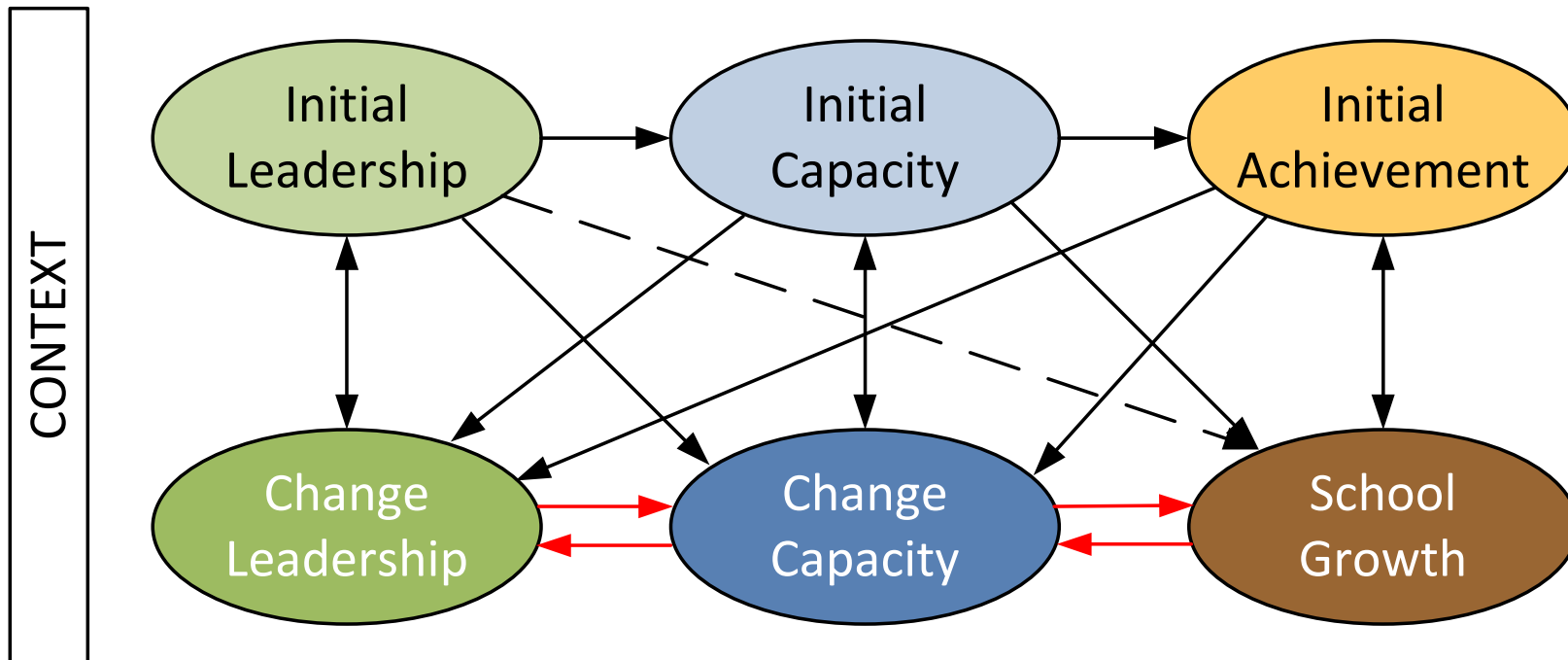
Model 3: Proposed Reciprocal Effects Model of Leadership, Capacity Building, and Growth



--> Pfad wurde zwar getestet, unter der Annahme, dass er nicht signifikant ist.

(Heck & Hallinger, 2010a, S. 232)

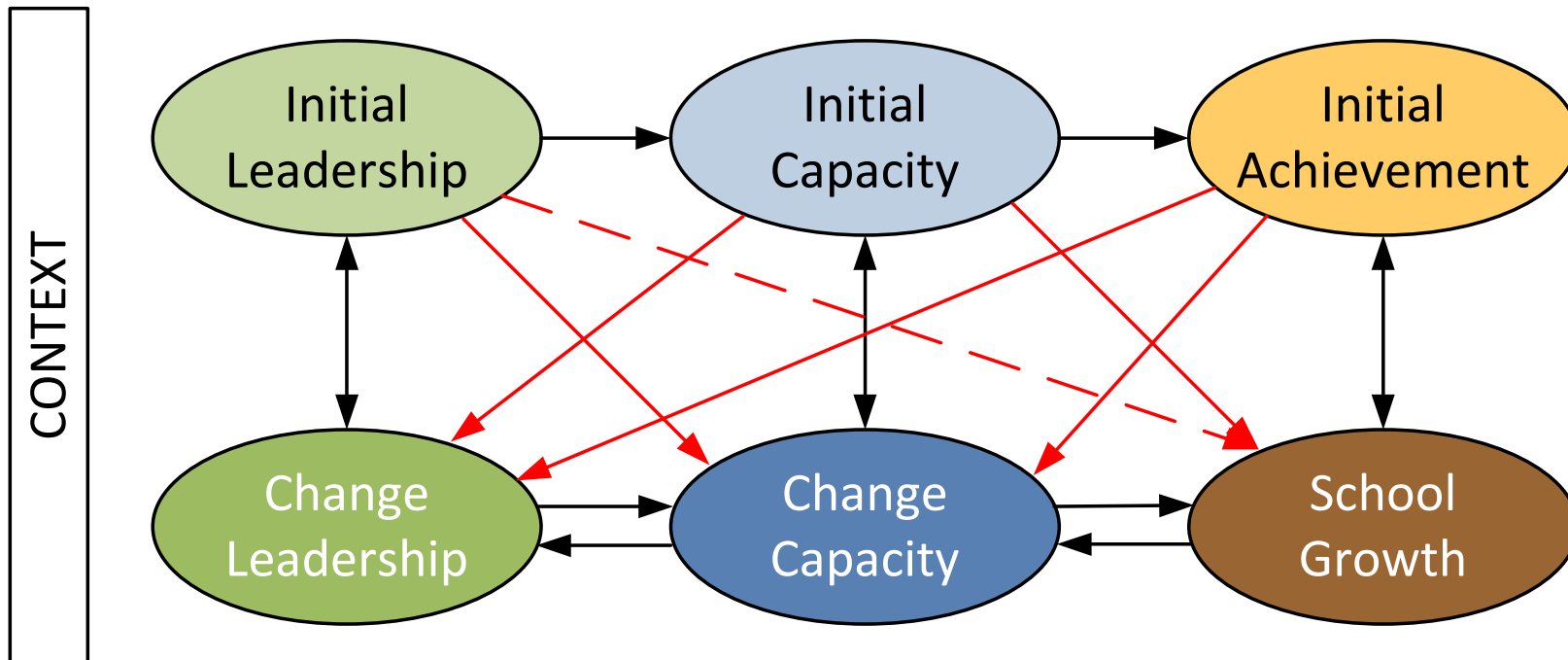
Model 3: Proposed Reciprocal Effects Model of Leadership, Capacity Building, and Growth



--> Pfad wurde zwar getestet, unter der Annahme, dass er nicht signifikant ist.

(Heck & Hallinger, 2010a, S. 232)

Model 3: Proposed Reciprocal Effects Model of Leadership, Capacity Building, and Growth



--> Pfad wurde zwar getestet, unter der Annahme, dass er nicht signifikant ist.

(Heck & Hallinger, 2010a, S. 232)

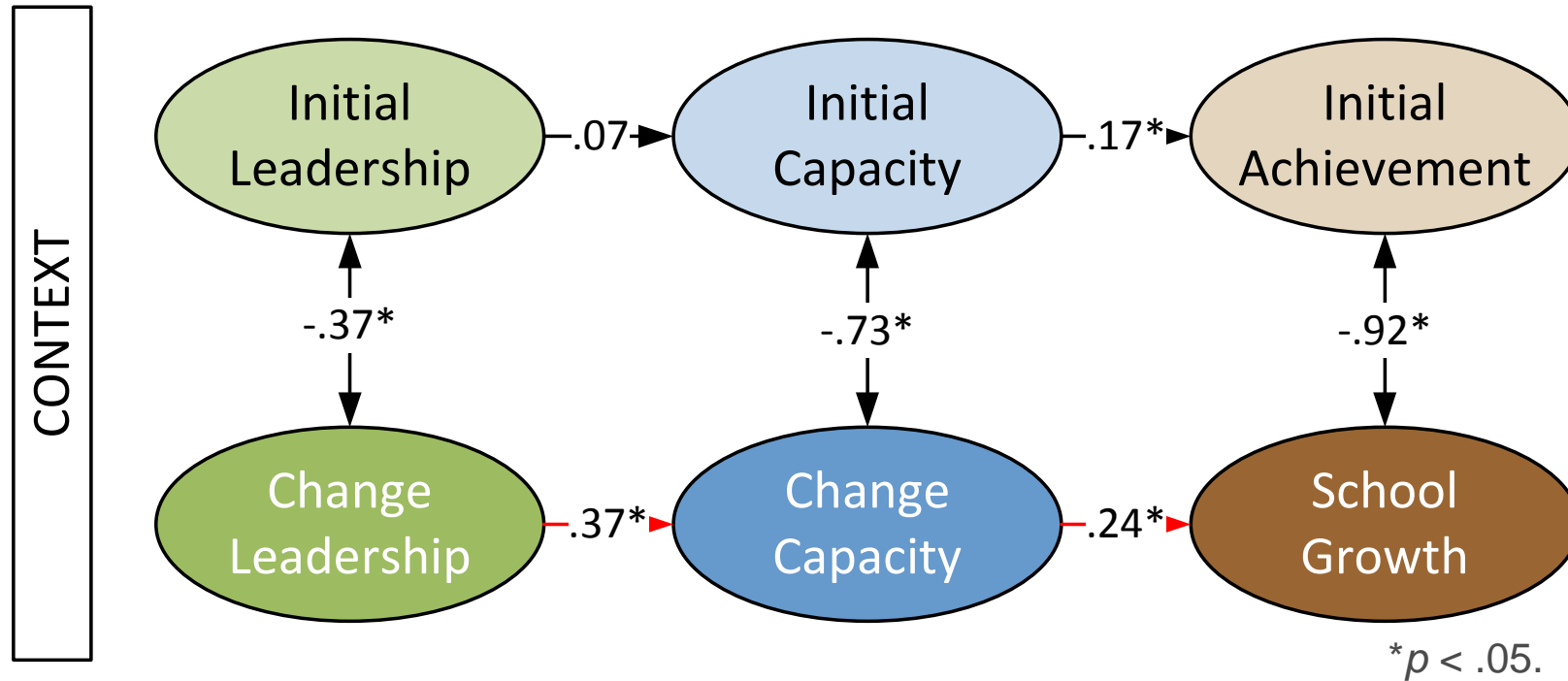
Vergleich der Modell-Fit-Indizes

Variable	Model 1	Model 2	Model 3
Chi-square coefficient	161.01	198.96	145.96
Degrees of freedom	49	49	43
Comparative fit index	.99	.99	.99
RMSEA	.01	.02	.01
Between-groups SRMR	.05	.08	.03
$\Delta\chi^2$ M1–M3 (6 df)	14.48*
R ² (math growth)	.09	.05	.19

(Heck & Hallinger, 2010a, S. 241)

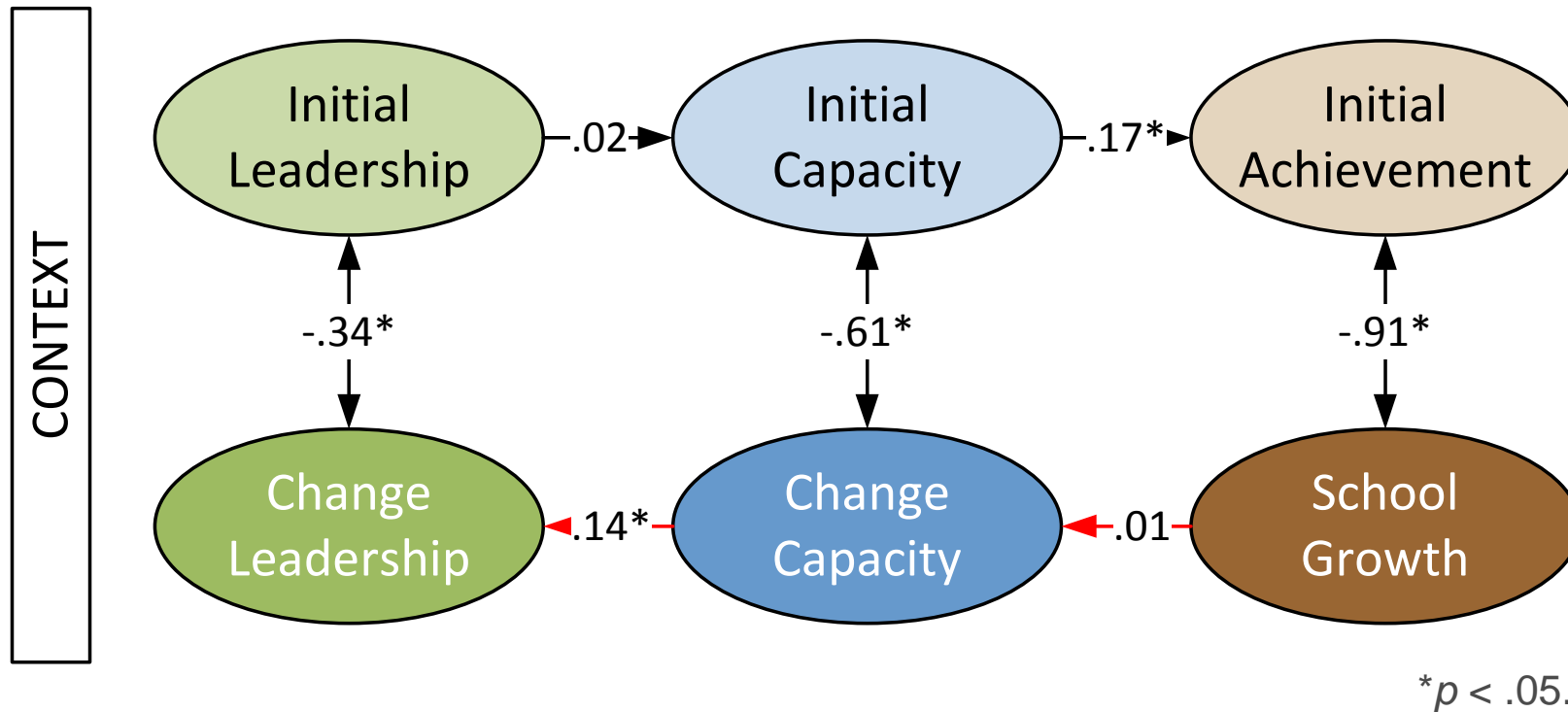
* $p < .05$.

Results Model 1: Leadership Indirectly Affects School Growth



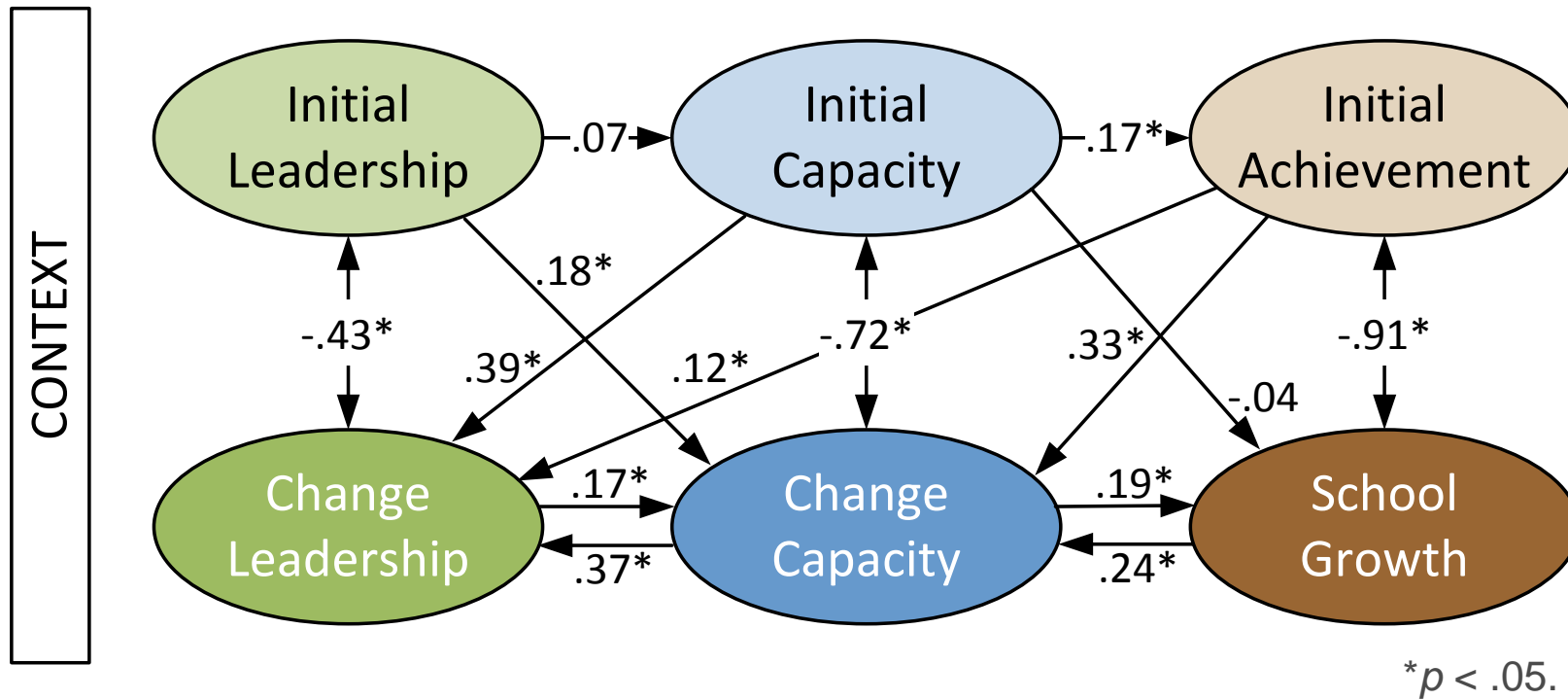
(Heck & Hallinger, 2010, S. 242)

Results Model 2: School Growth Indirectly Affects Changes in Perception of Leadership



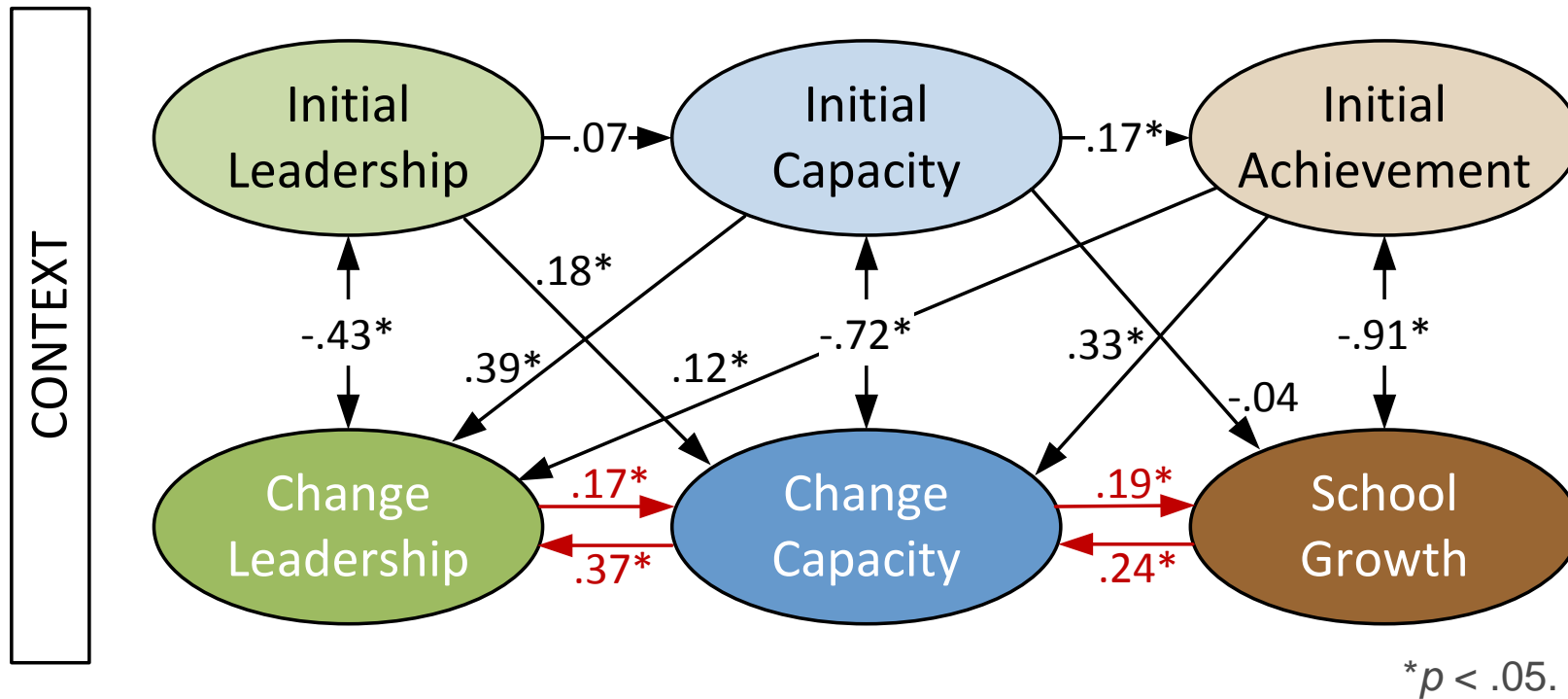
(Heck & Hallinger, 2010a, S. 242)

Results Model 3: Proposed Reciprocal Effects Model of Leadership, Capacity Building, and Growth



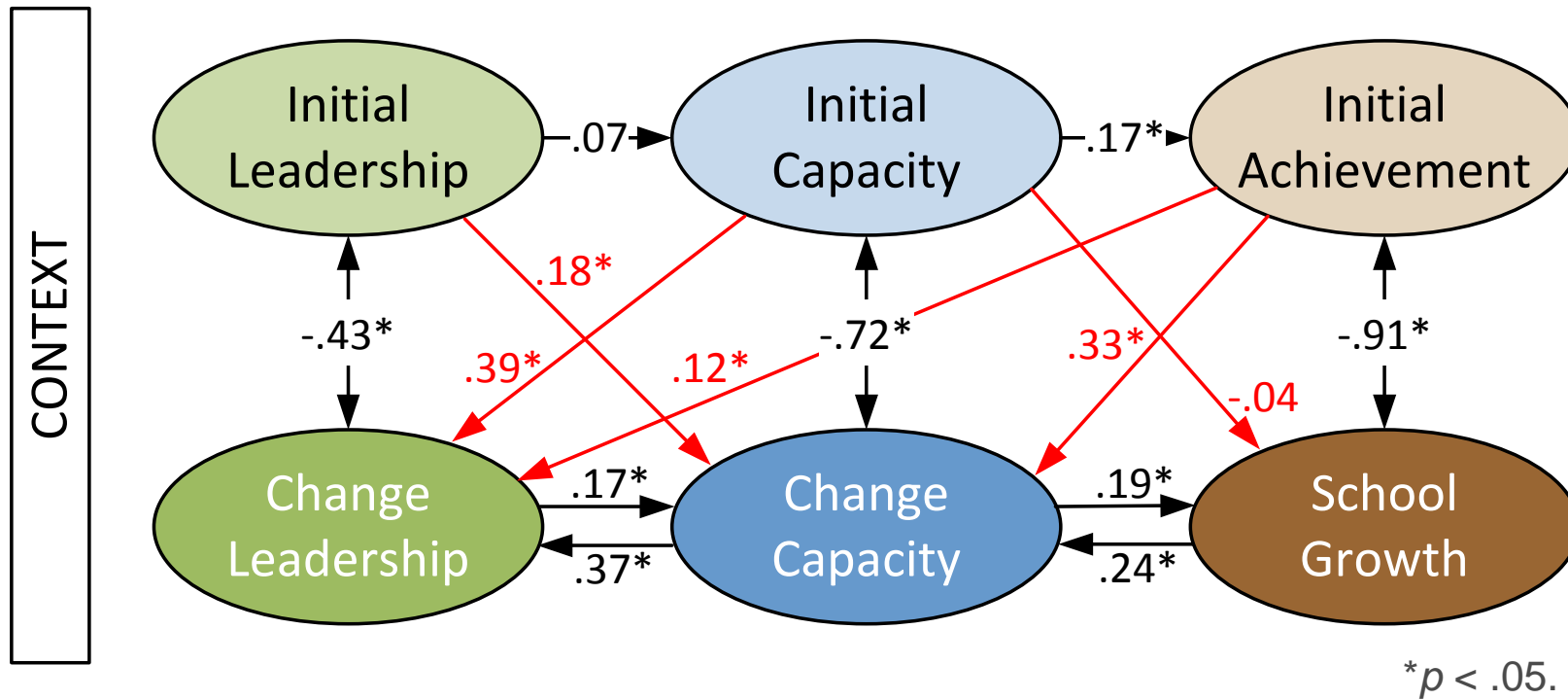
(Heck & Hallinger, 2010a, S. 242)

Results Model 3: Proposed Reciprocal Effects Model of Leadership, Capacity Building, and Growth



(Heck & Hallinger, 2010a, S. 242)

Results Model 3: Proposed Reciprocal Effects Model of Leadership, Capacity Building, and Growth



(Heck & Hallinger, 2010a, S. 242)

3.2.1 Schlussfolgerungen

- Analyse von reziprokem interdependentem Handeln eröffnet neue Wege zur Beschreibung von Zusammenhängen in der Schulleitungsforschung.
- Der totale Effekt von kooperativer Führung auf die Veränderung von Schulentwicklung und der Leistungsentwicklung der SUS kann über die Zeit ansteigen (oder sinken).
- Die Befunde deuten darauf hin, dass kooperative Führung ein Initiator von Veränderung in den Schulentwicklungsaktivitäten ist.
- Es besteht kein Zusammenhang zwischen dem Ausgangsniveau der kooperativen Führung und der Schulentwicklungskompetenz und Leistungsentwicklung in Mathematik.
→ Der Startpunkt von Schulen ist für die Entwicklung nicht bedeutsam.

3.2.2 Cross-Lagged-Panel-Modelle (Hallinger & Heck, 2011a)

3.2.2. Ziel und Analyseverfahren

- **Ziel**

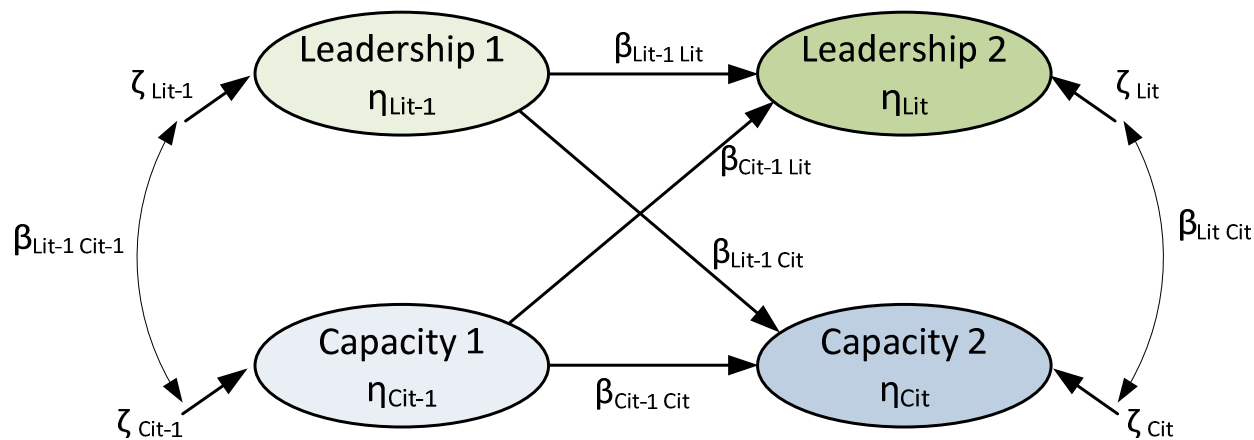
- Untersuchung des Potentials von reziproken Modellen zur Beschreibung des Zusammenhangs von Schulleitungshandeln und Lernen
- Schätzung der Größe der reziproken Effekte

Analyseverfahren

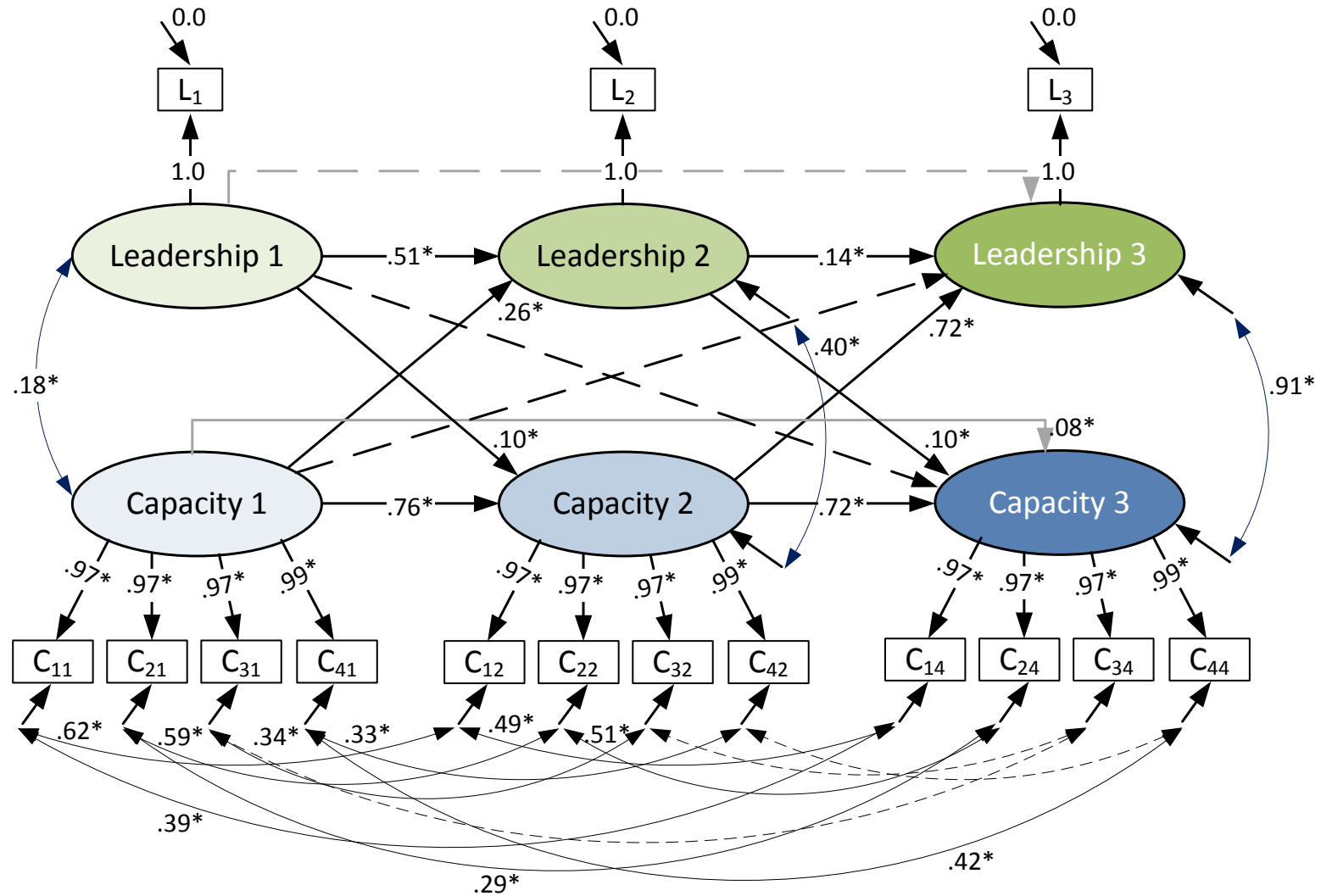
- Cross-Lagged-Panel-Modell (autoregressive SEM)
- Messinvarianz der Schulleitungs- und Schulentwicklungsskalen wurde vorab über die Messzeitpunkte hinweg mit Hilfe von CFA und der „multiple-group“ Funktion in MPlus überprüft.

3.2.2. Cross-Lagged-Panel-Modelle

- Cross-Lagged-Panel-Modelle sind im Prinzip SEM mit autoregressiven Pfaden
- C-L-P Modelle gehen davon aus, dass sich die Ausgangswerte eines Sets an Variablen zu einem bestimmten Zeitpunkt (t_1) über einen definierten Zeitraum (t_2) hinweg (“lag”) gegenseitig (cross) im Sinne einer Feedbackschleife beeinflussen .
- Reziproke (cross-lagged) Beziehung über zwei Zeitpunkte ist definiert als $A1 \rightarrow B2$ und $B1 \rightarrow A2$.



3.2.2. C-L-P Zusammenhang von SL-Handeln und Schulentwicklungskompetenz



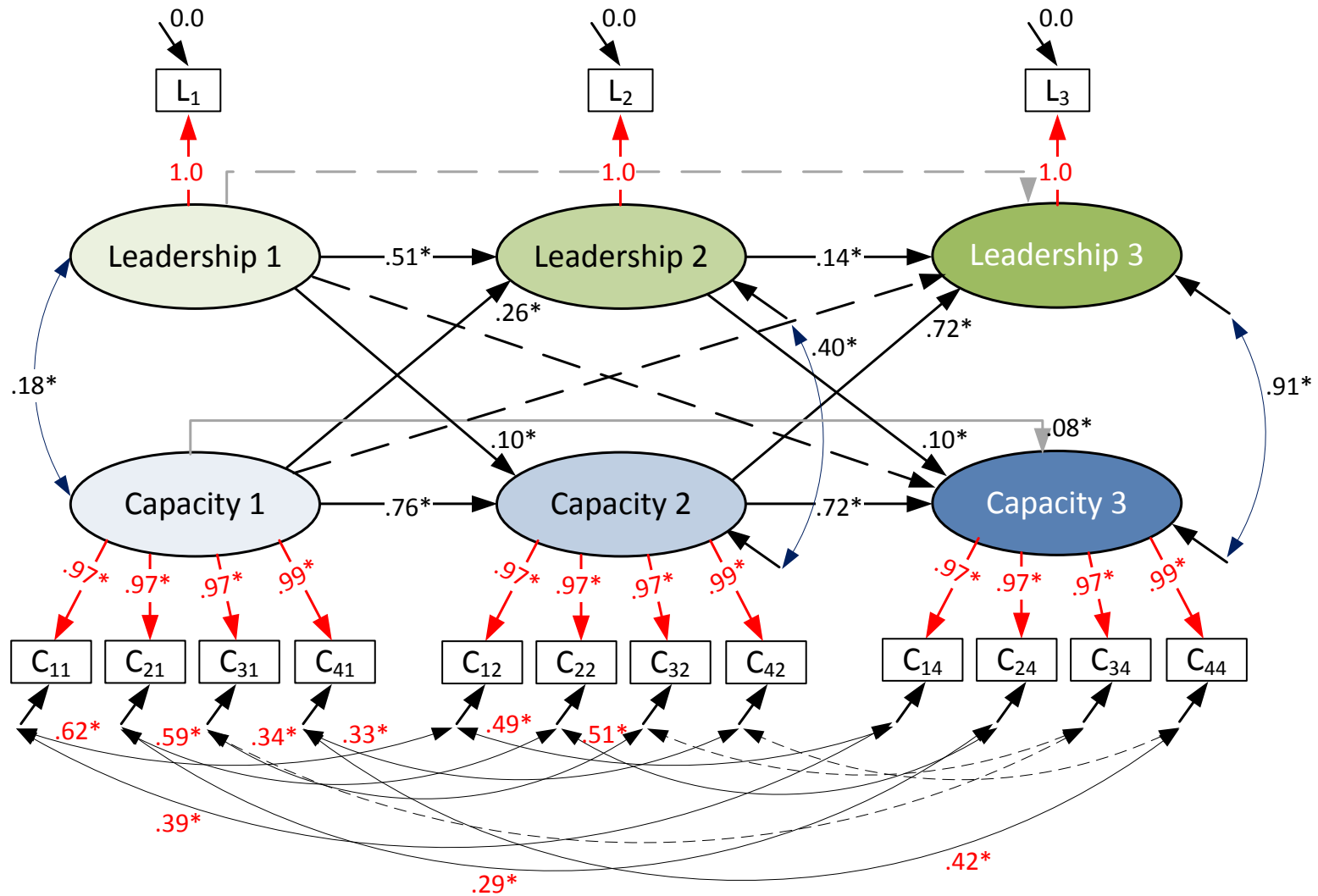
--> **H15d** wurde getestet, ist aber nicht signifikant ($p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 161)

hier würde ich auch wieder -- > einpflegen

Hiwi_NILSS; 19.03.2013

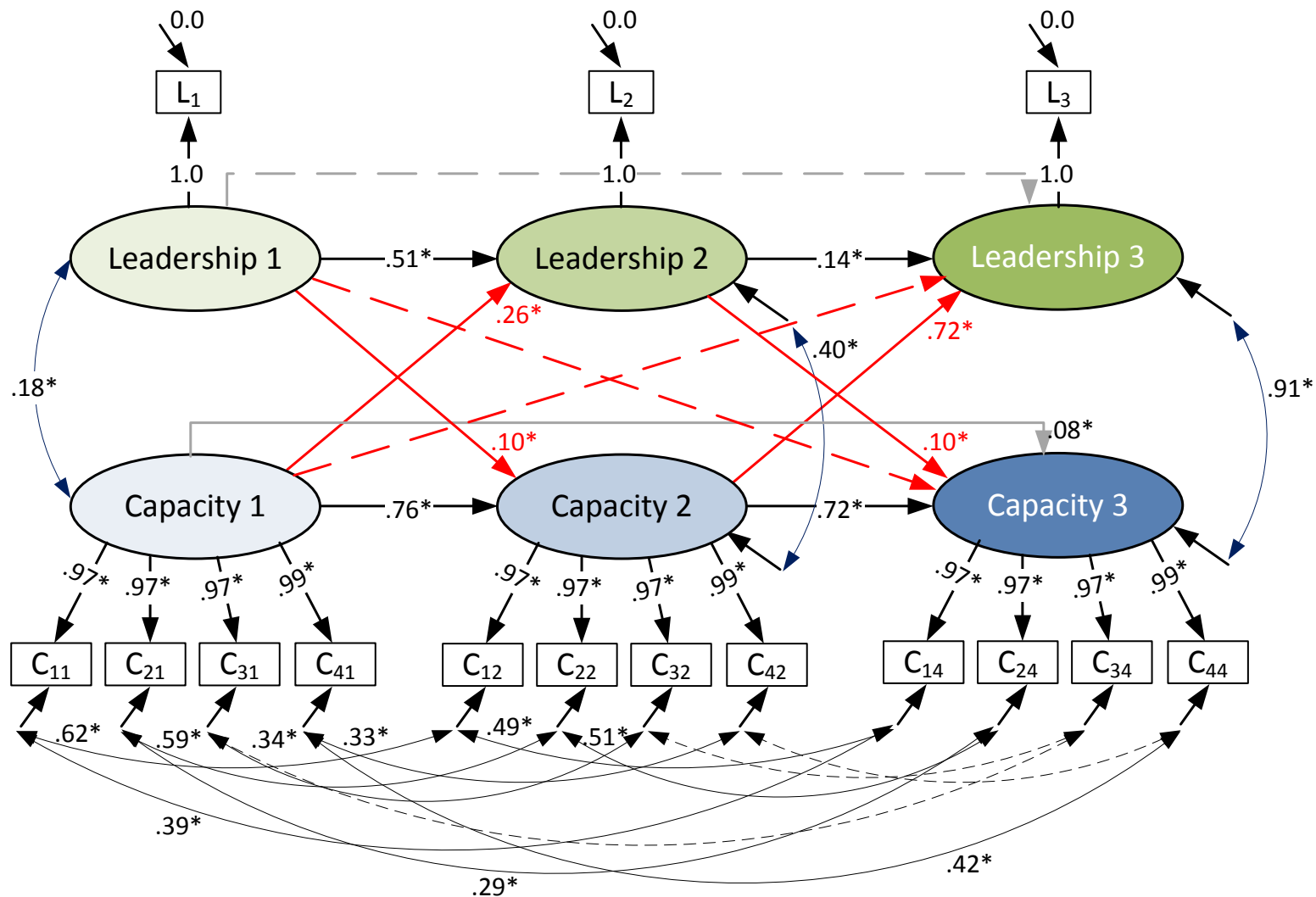
3.2.2. C-L-P Zusammenhang von SL-Handeln und Schulentwicklungskompetenz



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 161)

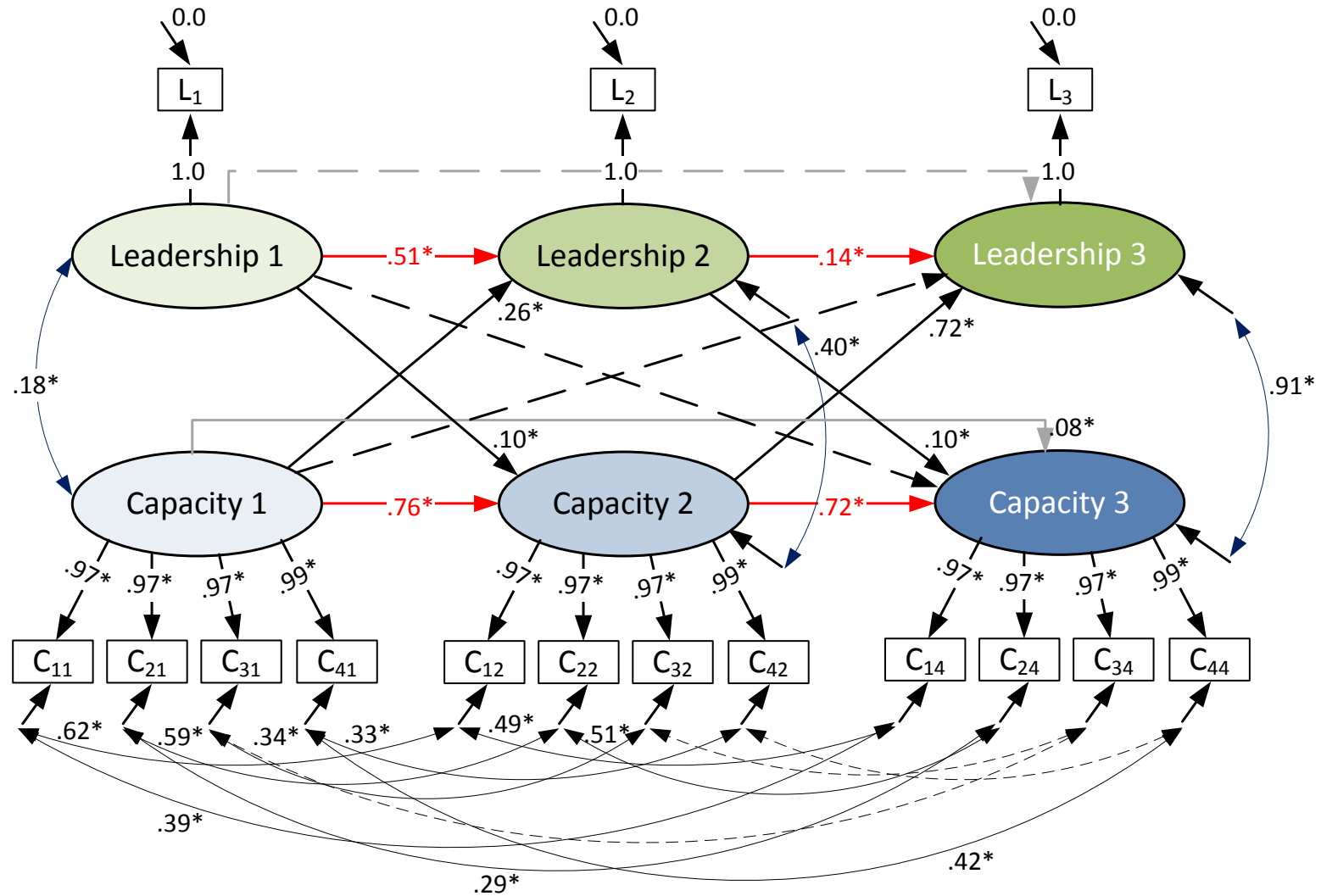
3.2.2. C-L-P Zusammenhang von SL-Handeln und Schulentwicklungscompetenz



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 161)

3.2.2. C-L-P Zusammenhang von SL-Handeln und Schulentwicklungs-kompetenz



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

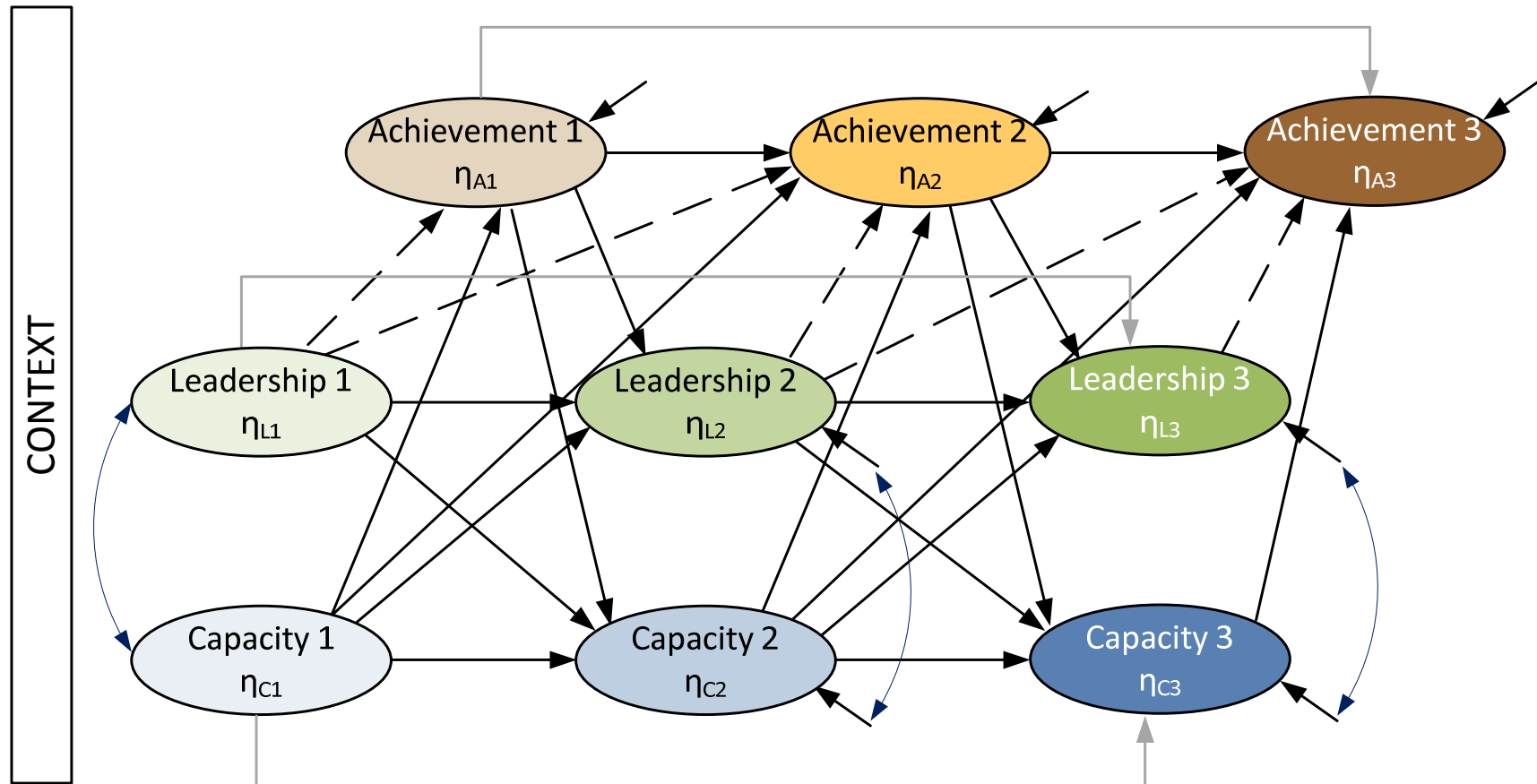
(Hallinger & Heck, 2011a, S. 161)

3.2.2 Modell-Fit-Indices

Variable	CFI	SRMR
Measurement Invariance (invariant factors and factor loadings)	0.95	0.04
Measurement Invariance (invariant factors, factor loadings, errors)	0.93	0.05
Cross-lagged Models (with invariant factor loadings)		
Model 1 (leadership, capacity, 3 waves)	0.96	0.08
Model 2 (leadership, capacity, 3 waves)	0.95	0.08
Model 4 (constructs, covariates, 4 waves)	0.95	0.08

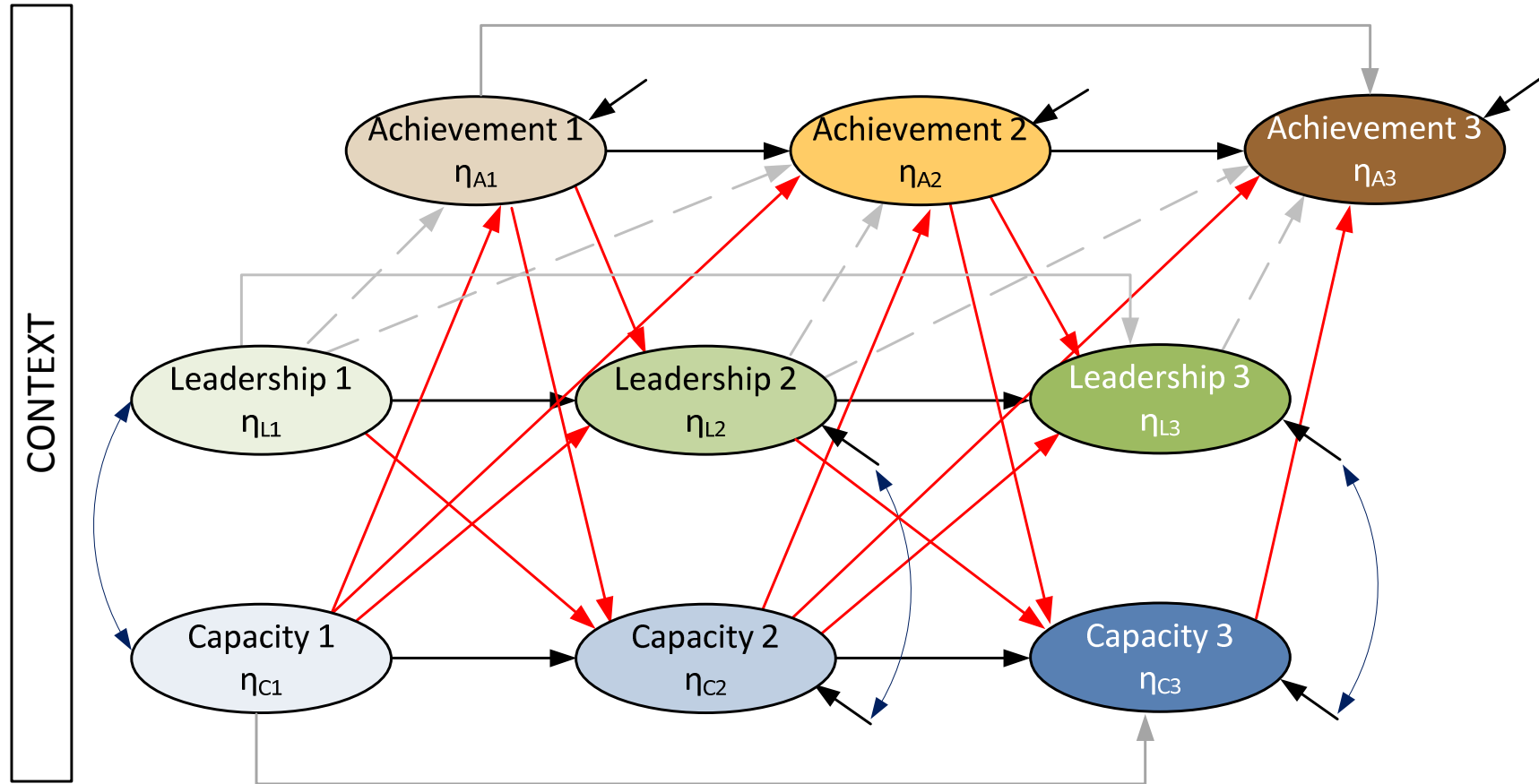
(Heck & Hallinger, 2011a, S. 158)

3.2.2. Theoretisches Modell als C-L-P mit 3 MZP



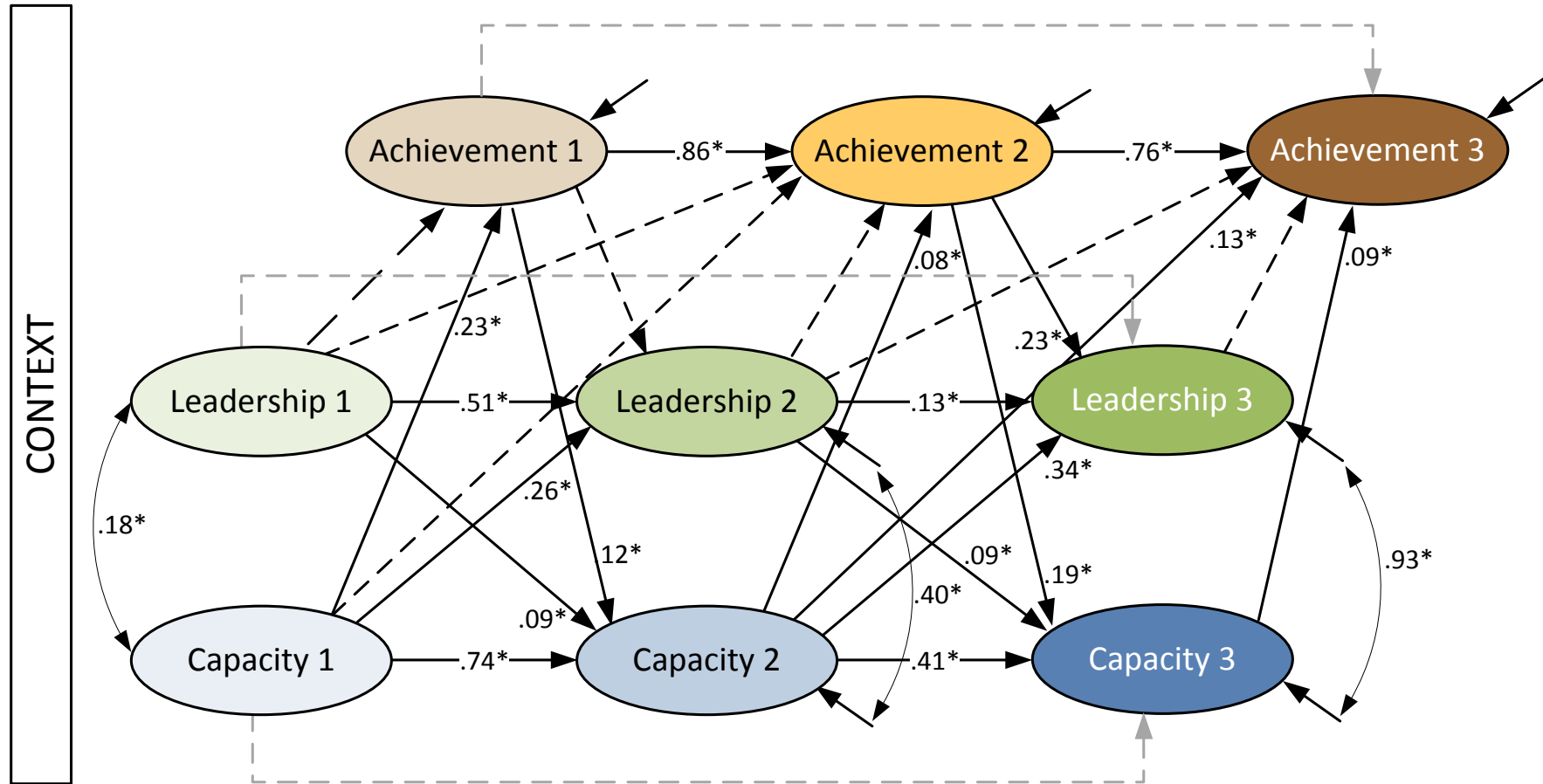
(Hallinger & Heck, 2011a, S. 164)

3.2.2. Theoretisches Modell als C-L-P



(Hallinger & Heck, 2011a, S. 164)

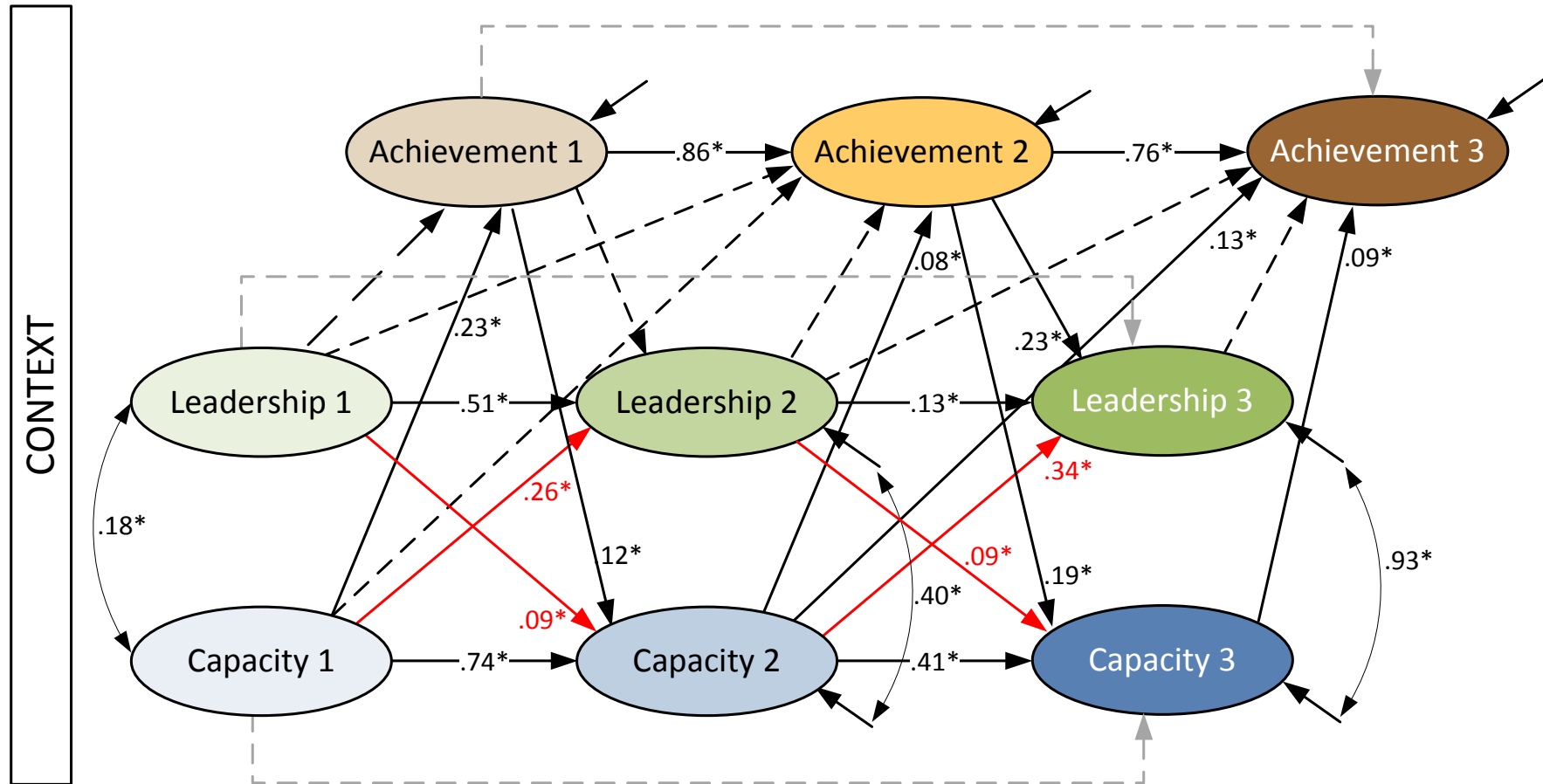
3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 3 MZP



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 165)

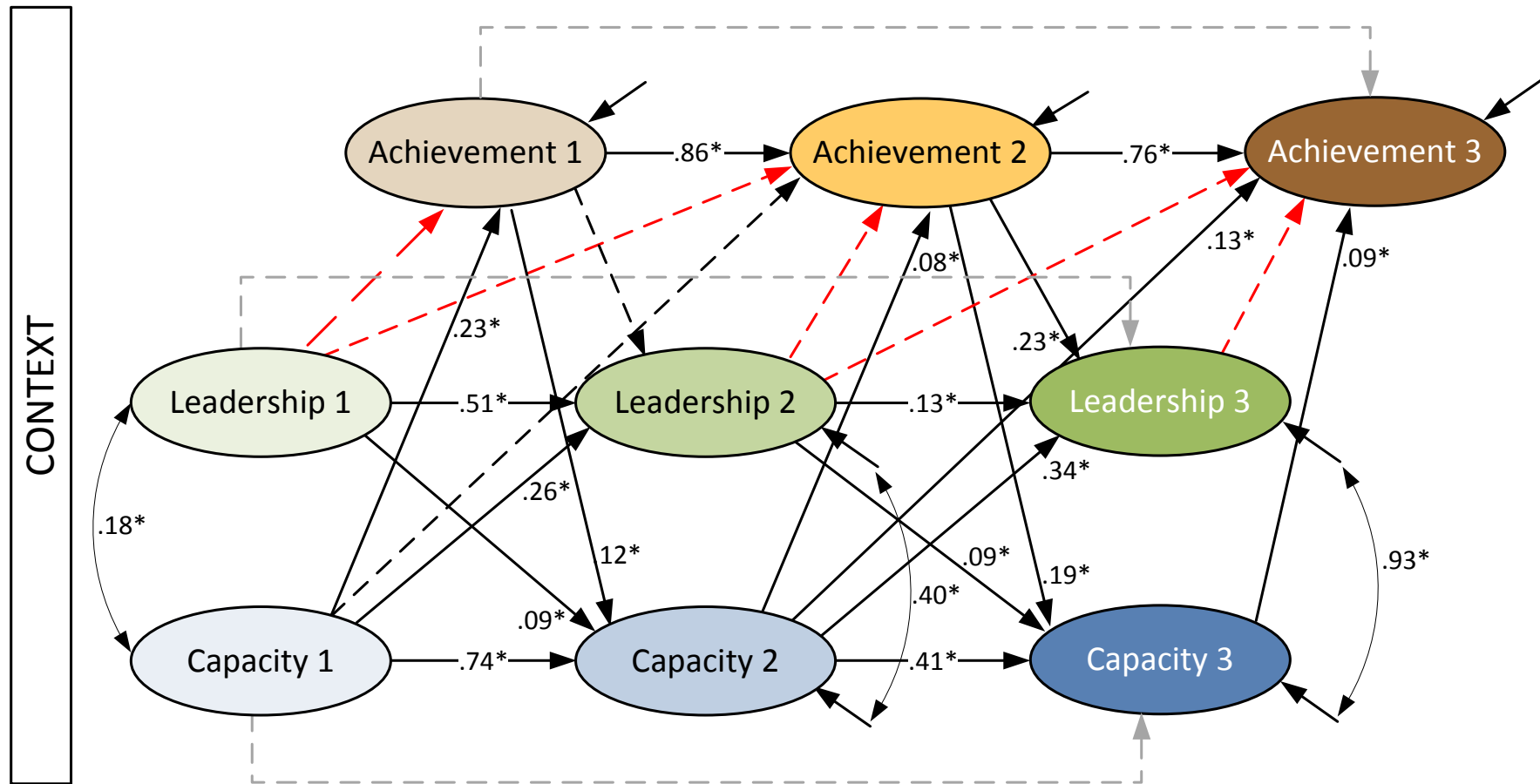
3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 3 MZP



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 165)

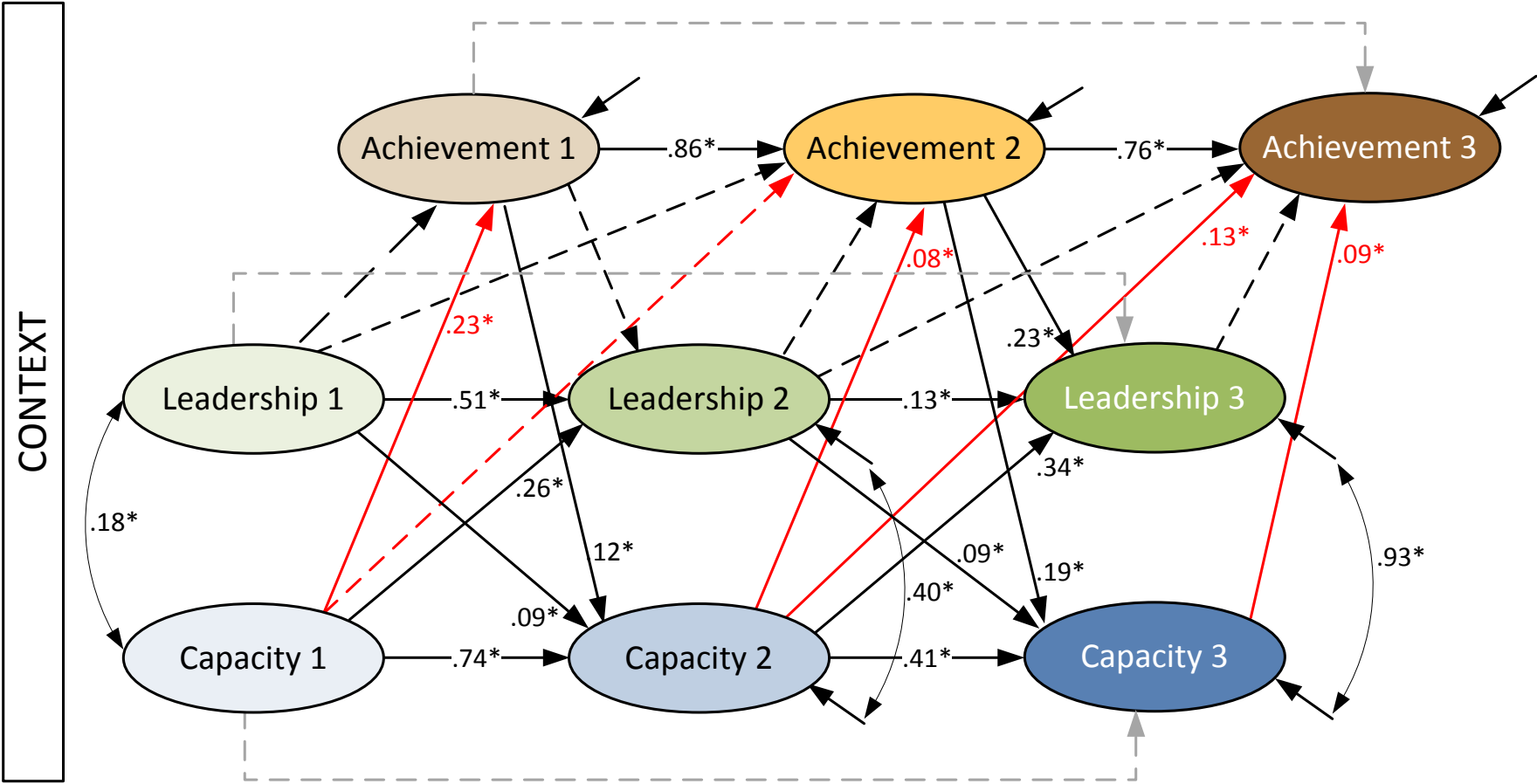
3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 3 MZP



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 165)

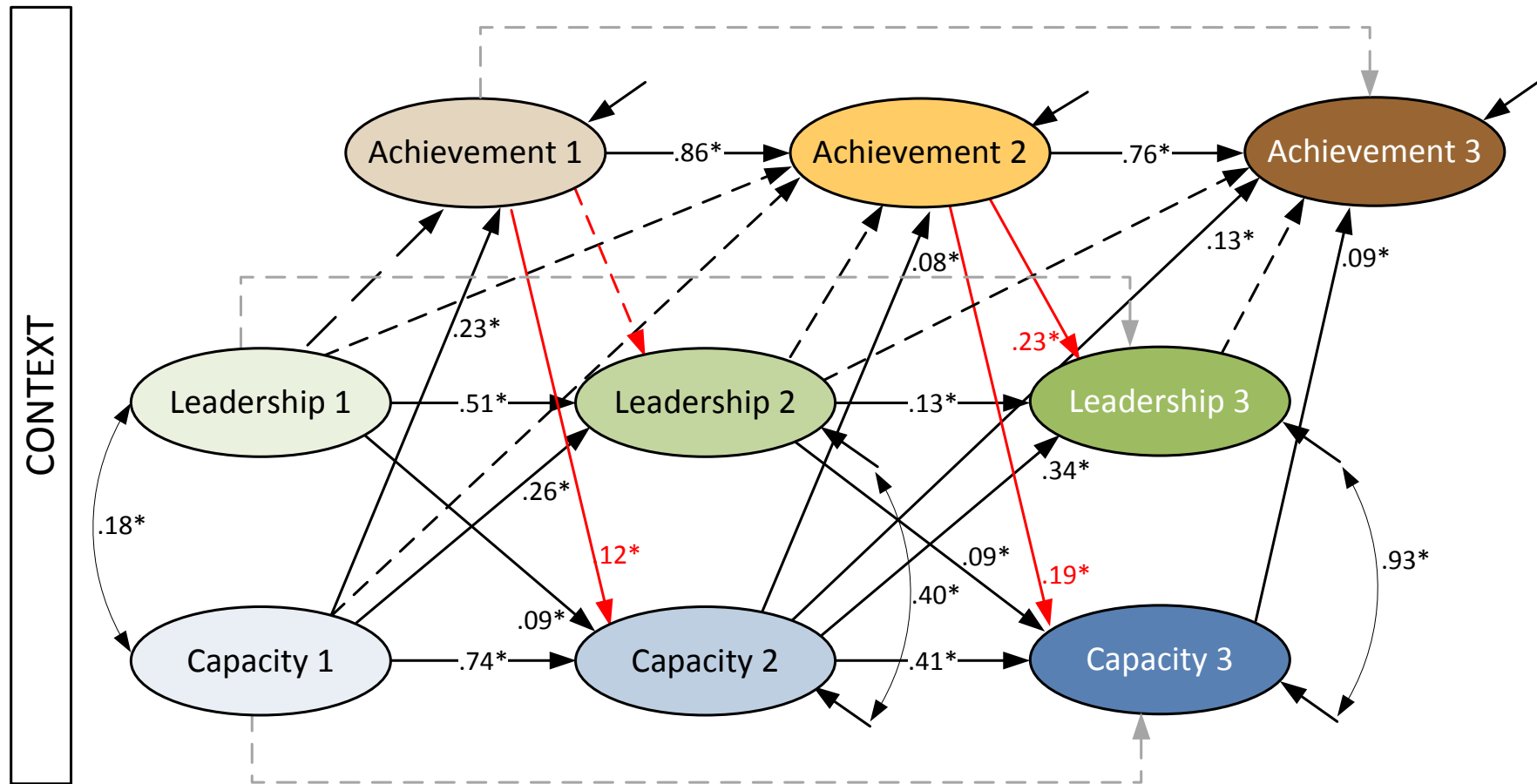
3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 3 MZP



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 165)

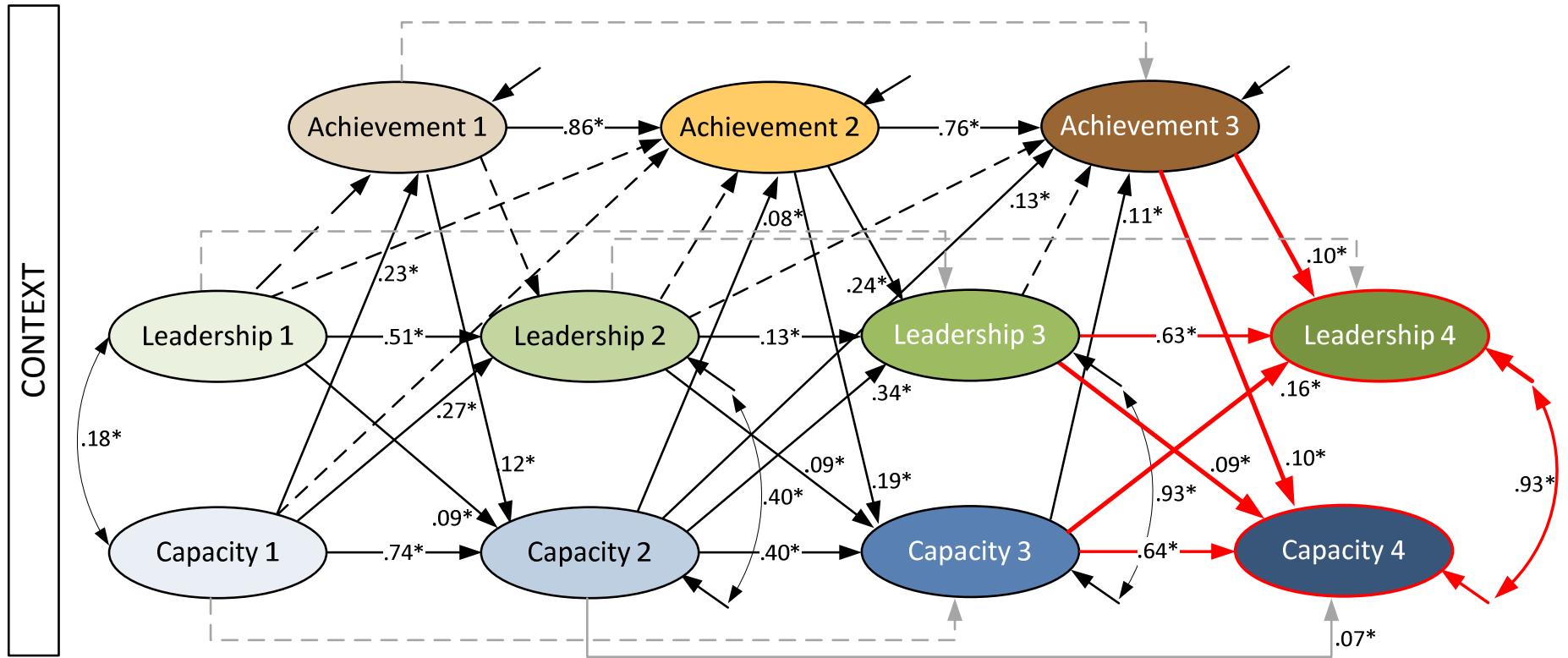
3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 3 MZP



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 165)

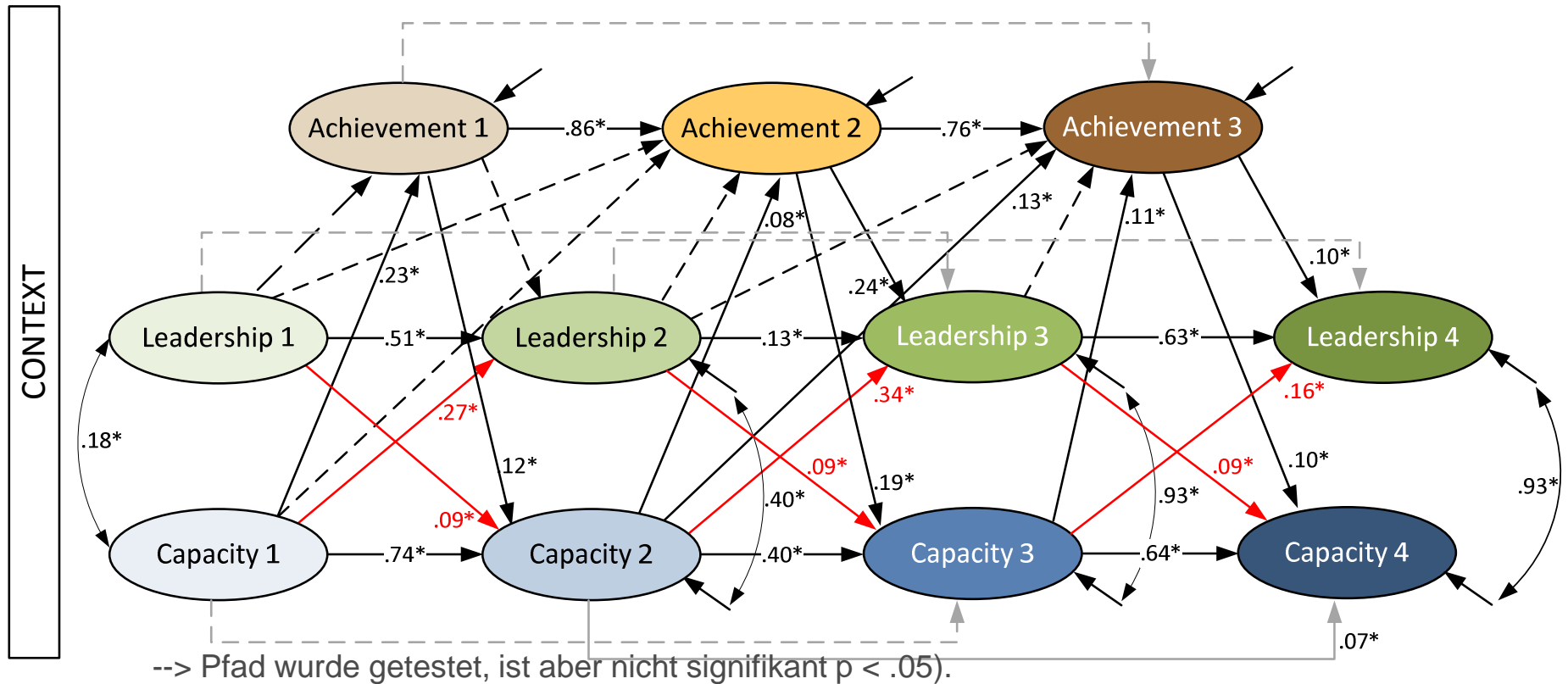
3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 4 MZP



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

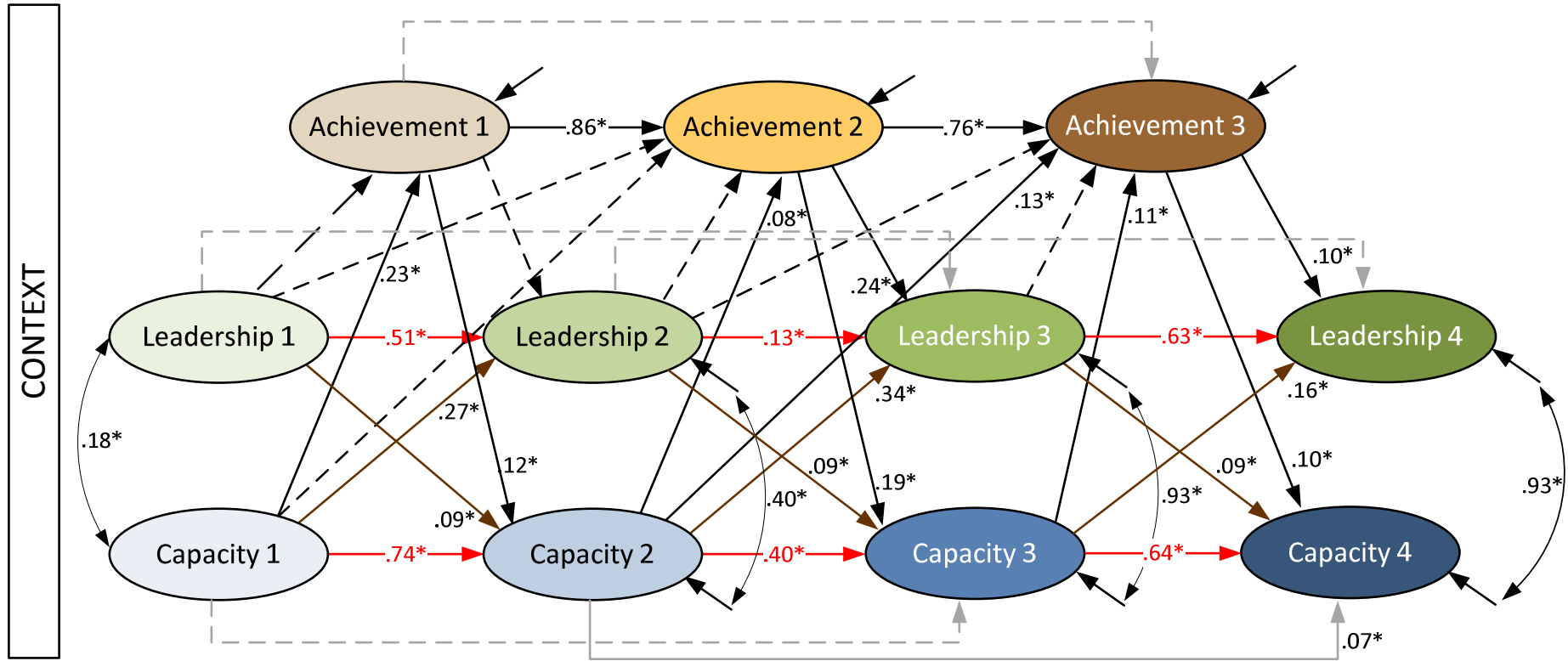
(Hallinger & Heck, 2011a, S. 166)

3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 4 MZP



(Hallinger & Heck, 2011a, S. 166)

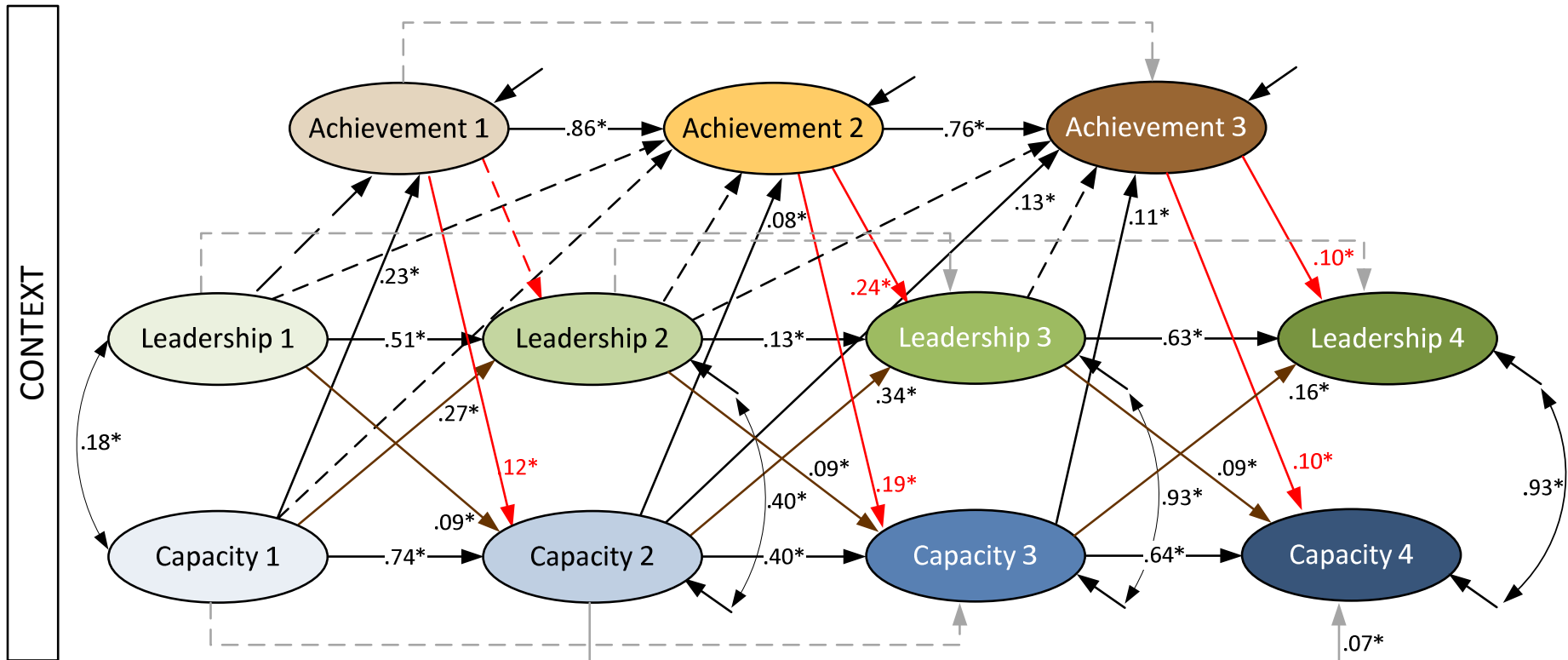
3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 4 MZP



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 166)

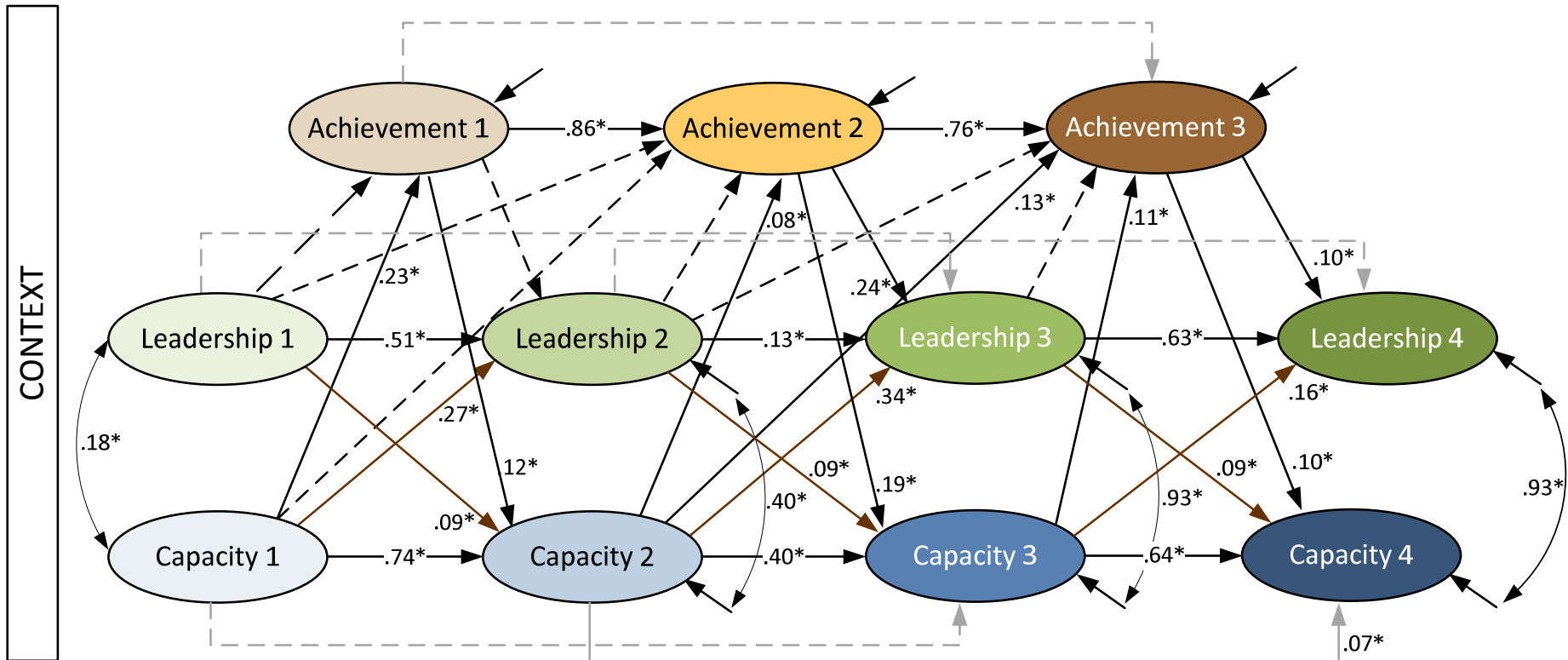
3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 4 MZP



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 166)

3.2.2 Empirisches Modell C-L-P mit 4 MZP



--> Pfad wurde getestet, ist aber nicht signifikant $p < .05$).

(Hallinger & Heck, 2011a, S. 166)

3.2.2. Schlussfolgerungen

- Cross-Lagged-Panel ermöglicht detaillierte Analyse der reziproken Beziehung von Schulleitungshandeln, Schulentwicklung und Schülerleistungen.
- Diese Analyse erlaubt einzelne Beziehungsmuster über die Messzeitpunkte und die Stabilität von Effekten zu untersuchen.
- Art der Analyse kommt der theoretischen Beschreibung von sich wechselseitigen Prozessen in Schule näher und erlaubt somit auch dynamische Modelle besser empirisch abzubilden und zu verstehen.

3.2.3. Grenzen von C-L-P und LCA

- Einschätzungen mittels Fragebögen sind nur bedingt geeignet die Komplexität von Prozessen des Schulleitungshandelns und von Entwicklungsprozessen abzubilden. Die Wechselbeziehungen zwischen den Messzeitpunkten sowie unterschiedliche situations- und kontextabhängige Reaktionen können mit Fragebögen nicht erfasst werden.
- Studien stehen vor dem Dilemma nur eine begrenzte Anzahl von Faktoren der theoretischen Modelle berücksichtigen zu können.
- Reziproke Modelle lösen nicht das “Henne-Ei-Problem”.

3.2.3. Grenzen von C-L-P

- Aufgrund ansteigender Komplexität sind Cross-Lagged-Panel-Modell schwer zu schätzen.
- Verschiedene Zeitabstände zwischen den Erhebungen können die Ergebnismuster von C-L-P beeinflussen. → schwer zu interpretieren, ob Effekt auf fehlende Stabilität oder divergierende Zeitabstände zurückzuführen sind
- Bedingungen der Messinvarianz der Faktorladungen und der Intercepts müssen erfüllt sein.
- C-L-P Analyse fokussiert auf die mittleren Effekte zwischen Zeitpunkten.
→ vernachlässigt individuelle Entwicklungsverläufe einzelner Schulen. Hierfür eignen sich Latent-Change-Analysemodelle.

III. Gesamtfazit, offene Fragen, alternative Designs



DIPF

Bildungsforschung
und Bildungsinformation

- Schulleitungshandeln und Schulentwicklung sind komplexe Prozesse mit reziproken und intermediären Effekten, die innerhalb einer kreuzklassifizierten hierarchischen Organisationsstruktur stattfinden.
 - Wenn wir Schulleitungshandeln untersuchen wollen, müssen wir diese Komplexität auch in unseren Analysen berücksichtigen. Je genauer wir dies tun,
 - desto besser können wir unsere theoretischen Annahmen und Modelle überprüfen und weiterentwickeln.
 - desto besser verstehen wir die dynamischen Prozesse in Schulen.
- hohe Anforderung an Design, Instrumente, Methoden und auch Theorie
- Modellvergleiche bieten gute Möglichkeiten konkurrierende theoretische (bzw. empirisch denkbare) Annahmen zu überprüfen, vor allem in Bereichen, in denen es wenig empirische Befunde und/oder schwache Theorien gibt.

III. Offene Fragen

- Übertragbarkeit der Designs und Befunde auf den Deutschen Kontext?
- Was machen wir mit der Einschätzung der LP auf der Individualebene?
- Welche Rolle spielen Teams bei der Schulentwicklung und wie müssen wir diese modellieren?
- Welchen Konsequenzen hat das Weglassen der Klassenebene?
- Wie verändern sich die Effekte, wenn Faktoren der Unterrichtsqualität als Kontrollvariablen mitaufgenommen werden?
- Könnten Interventions- bzw. Experimentalstudien ein neuer Weg der Schulleitungsforschung sein?
 - Wenn ja, wie müssten oder könnten diese aussehen?

III. Offene Fragen

- Wie verändern sich die Effekte von Prozessfaktoren auf Schulebene, wenn wir Längsschnittdaten statt Querschnittsdaten nutzen?
- Welche Formen der Komplexität von Schule werden in den einzelnen STEBIS-Projekten in den Blick genommen?
- Mit welchen Designs und Methoden versuchen die einzelnen STEBIS-Projekte die Komplexität angemessen zu berücksichtigen?
 - Welche Designs und Methoden sind hier „vorbildlich“?
 - In welchen Bereichen besteht ein Verbesserungsbedarf?
- Welche der beschriebene Analyse-Designs/Verfahren lassen sich für die STEBIS-Projekte nutzen?

III. Alternative Designs

- “It is quite tempting to move to qualitative case studies to avoid pressing leadership in the somewhat narrow mall of surveys and structural equation modeling. “I would say the effect of the HT (head teacher, J.S.) is like the so-called butterfly effect in climate changes or chaos theory. That is, a small trigger can mobilize as well as immobilize the whole school mechanism to work” (James Ko, personal communication). Indeed the way leadership affects schooling might differ from a kind of continuously ongoing force that the linear models would assume. However, it is questionable whether qualitative research could resolve this problem.”
- “A final alternative methodology, which is again quantitative, would be to use system dynamics and simulation techniques, to play management games (e.g. Clauset and Gaynor 1982; De Vos and Bosker 1999)”.

(Scheerens, 2012, S. 138)

Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit!

IV Literatur

- Creemers, B. P. M. & Kyriakides, L. (2008). *The dynamics of educational effectiveness. A contribution to policy, practice and theory in contemporary schools*. London; New York: Routledge.
- Creemers, B. P. M., Kyriakides, L. & Sammons, P. (2010). *Methodological advances in educational effectiveness research* (1st). Milton Park, Abingdon, Oxon; New York: Routledge.
- Feldhoff, T., Rolff, H.-G. & Kanders, M. (2008). Schulleitung und innere Schulorganisation. In H. G. Holtappels, K. Klemm & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Gestaltungsautonomie. Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben 'Selbstständige Schule' in Nordrhein-Westfalen* (S. 146–173). Münster: Waxmann.
- Hallinger, P. & Heck, R. H. (1996). Reassessing the Principal's Role in School Effectiveness: A Review of Empirical Research, 1980-1995. *Educational Administration Quarterly*, 32 (1), 5–44.
- Hallinger, P. & Heck, R. H. (1998). Exploring the Principal's Contribution to School Effectiveness: 1980-1995*. *School Effectiveness and School Improvement*, 9 (2), 157–191.
- Hallinger, P. & Heck, R. H. (2010). Collaborative leadership and school improvement: understanding the impact on school capacity and student learning. *School Leadership & Management*, 30 (2), 95–110.
- Hallinger, P. & Heck, R. H. (2010). Leadership for Learning: Does Collaborative Leadership Make a Difference in School Improvement? *Educational Management Administration & Leadership*, 38 (6), 654–678.
- Hallinger, P. & Heck, R. H. (2011a). Conceptual and methodological issues in studying school leadership effects as a reciprocal process. *School Effectiveness and School Improvement*, 22 (2), 149–173.
- Hallinger, P. & Heck, R. H. (2011b). Exploring the journey of school improvement: classifying and analyzing patterns of change in school improvement processes and learning outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 22 (1), 1–27.

IV Literatur

- Heck, R. H. & Hallinger, P. (2010a). Collaborative Leadership Effects on School Improvement: Integrating Unidirectional- and Reciprocal-Effects Models. *ELEM SCHOOL J*, 111 (2), 226–252.
- Heck, R. H. & Hallinger, P. (2010b). Testing a longitudinal model of distributed leadership effects on school improvement. *The Leadership Quarterly*, 21 (5), 867–885.
- Heck, R.H., & Marcoulides, G.A. (1996). The Assessment of Principal Performance: A Multilevel Evaluation Approach. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 10(1), 11-28.
- Hopkins, D. (1996). Towards a Theory for School Improvement. In J. Gray, D. Reynolds, C. Fitz-Gibbon & D. Jesson (Hrsg.), *Merging Traditions. The Future of Research on School Effectiveness and School Improvement*. (S. 40–60). London: Cassell.
- Kaplan, D. & Elliott, P. R. (1997). A didactic example of multilevel structural equation modeling applicable to the study of organizations. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 4 (1), 1–24.
- Leithwood, K. A. (2000). Team Learning Processes. In J. Cibulka (Hrsg.), *Organizational Learning in Educational Policy Systems* (Advances in Research and Theories of School Management and Educational Policy, Bd. 4, Chapter 9, S. 203–217). Stamford, Connecticut.
- Pitner, N. (1988). *The study of administrator effects and effectiveness*. In N. Boyan (Ed.), *Handbook of research in educational administration* (pp. 99–122). New York, NY: Longman.
- Raudenbush, S. W., Rowan, B. & Kang, S. J. (1991). A Multilevel, Multivariate Model for Studying School Climate With Estimation Via the EM Algorithm and Application to U.S. High-School Data. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 16 (4), 295–330.

IV Literatur

- Raykov, T. & Marcoulides, G. A. (2006). *A first course in structural equation modeling* (2. Aufl.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Rolff, H.-G. (Hrsg.). (2007). *Studien zu einer Theorie der Schulentwicklung*. Weinheim Basel: Beltz.
- Scheerens, J. (2012). *School Leadership Effects Revisited*. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Voogt, J. C., Lagerweij, N. & Louis, K. S. (1998). School Development and Organizational Learning: Toward an Integrative Theory. In K. A. Leithwood & K. S. Louis (Hrsg.), *Organizational Learning in Schools. Contexts of Learning* (S. 237–257). Lisse: Swets & Zeitlinger.