

Schwulera, Sören

Article

Der Einfluss von Sustainable Supply Chain Management auf die Unternehmensperformance – Eine empirische Analyse herstellender und verarbeitender Unternehmen in Deutschland

Junior Management Science (JUMS)

Provided in Cooperation with:

Junior Management Science e. V.

Suggested Citation: Schwulera, Sören (2022) : Der Einfluss von Sustainable Supply Chain Management auf die Unternehmensperformance – Eine empirische Analyse herstellender und verarbeitender Unternehmen in Deutschland, Junior Management Science (JUMS), ISSN 2942-1861, Junior Management Science e. V., Planegg, Vol. 7, Iss. 3, pp. 756-801, <https://doi.org/10.5282/jums/v7i3pp756-801>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/295002>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Online-Appendix zu

„Der Einfluss von Sustainable Supply Chain
Management auf die
Unternehmensperformance – Eine empirische
Analyse herstellender und verarbeitender
Unternehmen in Deutschland “

Sören Schwulera

Georg-August-Universität Göttingen

Junior Management Science 7(3) (2022) 756-801

Anhang

A. Fragebogen und Informationsblatt zur Befragung

Tabelle A.1: Fragebogen

Sustainable Supply Chain Management Praktiken / Maßnahmen							
1. Internes Umweltmanagement (intern)		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. (1 = <i>stimme überhaupt nicht zu</i> , 2 = <i>stimme teilweise nicht zu</i> , 3 = <i>weder/noch</i> , 4 = <i>stimme teilweise zu</i> , 5 = <i>stimme voll zu</i>)		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme voll zu	Zhu, Sarkis & Geng (2005); Rao & Holt (2005); Zhu, Geng & Lai (2010); Guang Shi et al. (2012)
IU_1	Unser Unternehmen betrachtet Umweltfragen als Chancen und verfolgt fortschrittliche Umweltinitiativen.						
IU_2	In unserem Unternehmen existiert ein Umweltmanagementsystem.						
IU_3	Unser Unternehmen ist nach der Umweltnormreihe ISO 14000 oder einer anderen Umweltnorm zertifiziert.						
IU_4	Unser Unternehmen hat interne Umweltschutzrichtlinien festgelegt.						
IU_5	Unser Unternehmen prüft strikt die Einhaltung von Umweltschutznormen und -richtlinien.						
IU_6	Unser Unternehmen bietet seinen Mitarbeiter*innen Schulungen zum Umweltschutz.						
2. Nachhaltiges Produkt- und Prozessdesign (intern)		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. (1 = <i>stimme überhaupt nicht zu</i> , 2 = <i>stimme teilweise nicht zu</i> , 3 = <i>weder/noch</i> , 4 = <i>stimme teilweise zu</i> , 5 = <i>stimme voll zu</i>)		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme vollständig zu	Rao & Holt (2005); Zhu, Sarkis & Geng (2005); Carter, Kale & Grimm (2000)
NPP_1	Bei der Entwicklung von Produkten achten wir auf einen geringen Material- und Energieverbrauch im Produktionsprozess.						
NPP_2	Bei der Entwicklung von Produkten achten wir auf die Wiederverwertung, das Recycling und die Rückgewinnung von Materialien.						
NPP_3	Bei der Entwicklung von Produkten achten wir auf die Vermeidung oder Reduzierung gefährlicher Materialien im Produktionsprozess.						
NPP_4	Bei der Entwicklung von Produkten achten wir auf die Reduzierung von Abfällen und Emissionen im Produktionsprozess.						
NPP_5	Unser Unternehmen bewertet die Umweltfreundlichkeit seiner Produkte anhand einer Lebenszyklusanalyse.						
3. Investment Recovery (intern)		1	2	3	4	5	Literatur

Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. (1 = <i>stimme überhaupt nicht zu</i> , 2 = <i>stimme teilweise nicht zu</i> , 3 = <i>weder/noch</i> , 4 = <i>stimme teilweise zu</i> , 5 = <i>stimme voll zu</i>)		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme voll zu	Zhu & Sarkis (2004); Zhu, Geng & Lai (2010)
IR_1	Unser Unternehmen verkauft überschüssige Materialien und Vorräte.						
IR_2	Unser Unternehmen verkauft defekte und gebrauchte Materialien.						
IR_3	Unser Unternehmen recycelt gebrauchte und fehlerhafte Produkte.						
4. Internes Umweltmanagement (intern)		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. (1 = <i>stimme überhaupt nicht zu</i> , 2 = <i>stimme teilweise nicht zu</i> , 3 = <i>weder/noch</i> , 4 = <i>stimme teilweise zu</i> , 5 = <i>stimme voll zu</i>)		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme voll zu	Carter & Jennings (2002); Zhu, Liu & Lai (2016)
SV_1	Unser Unternehmen hält sich strikt an Arbeitsschutzgesetze.						
SV_2	Unser Unternehmen bietet allen Mitarbeiter*innen ein gesundes, sicheres und positives Arbeitsumfeld.						
SV_3	Unser Unternehmen zahlt allen Mitarbeiter*innen existenzsichernde Löhne und Gehälter.						
SV_4	Unser Unternehmen bietet allen Mitarbeiter*innen umfassende Weiterbildungsmöglichkeiten.						
SV_5	Unser Unternehmen veröffentlicht regelmäßig ein Corporate Social Responsibility Bericht (CSR-Reporting).						
SV_6	Unser Unternehmen investiert in soziale Projekte (z.B. Bildung, Kultur, Sport).						
5. Green Distribution (extern)		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. (1 = <i>stimme überhaupt nicht zu</i> , 2 = <i>stimme teilweise nicht zu</i> , 3 = <i>weder/noch</i> , 4 = <i>stimme teilweise zu</i> , 5 = <i>stimme voll zu</i>)		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme voll zu	Rao & Holt (2005); Ageron, Gunasekaran & Spalanzani (2012)
GD_1	Unser Unternehmen verwendet umweltfreundliches und recyclebares Verpackungsmaterial.						
GD_2	Unser Unternehmen wählt seine Logistikpartner nach umwelt- und sozialverantwortlichen Kriterien aus.						
GD_3	Unser Unternehmen verfolgt und überwacht die Emissionen, die bei der Distribution seiner Produkte verursacht wird.						
6. Lieferantenauswahl und-überwachung (extern)		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. (1 = <i>stimme überhaupt nicht zu</i> , 2 = <i>stimme teilweise nicht zu</i> , 3 = <i>weder/noch</i> , 4 = <i>stimme teilweise zu</i> , 5 = <i>stimme voll zu</i>)		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme vollständig zu	Carter, Kale & Grimm (2000); Krause, Scannell & Calantone (2000); Klassen & Vachon
LAÜ_1	Unser Unternehmen berücksichtigt bei der Lieferantenauswahl umweltverantwortliche Kriterien.						
LAÜ_2	Unser Unternehmen berücksichtigt bei der Lieferantenauswahl sozialverantwortliche Kriterien.						

LAÜ_3	Unser Unternehmen fordert von potenziellen Lieferanten Zertifizierungen für ökologische und soziale Verantwortung (z.B. ISO 14000, SA 8000, etc.)						(2003); Zhu et al. (2008)
LAÜ_4	Unser Unternehmen überprüft die umwelt- und sozialverantwortliche Leistung der Lieferanten anhand festgelegter Richtlinien und Verfahren.						
LAÜ_5	Unser Unternehmen überprüft die umwelt- und sozialverantwortliche Leistung von Tier-2 Lieferanten.						
7. Zusammenarbeit mit Lieferanten (extern)		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. (1 = <i>stimme überhaupt nicht zu</i> , 2 = <i>stimme teilweise nicht zu</i> , 3 = <i>weder/noch</i> , 4 = <i>stimme teilweise zu</i> , 5 = <i>stimme voll zu</i>)		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme voll zu	Rao & Holt (2005); Zhu, Sarkis & Geng (2005)
ZL_1	Unser Unternehmen arbeitet mit seinen Lieferanten zur Erreichung von Umwelt- und Sozialzielen zusammen.						
ZL_2	Unser Unternehmen beteiligt sich an den Umweltaktivitäten seiner Lieferanten, z.B. in den Bereichen Produkt- und Prozessdesign oder Vermeidung von Umweltverschmutzung.						
ZL_3	Unser Unternehmen stellt dem Lieferanten Mittel zur Verfügung, um sie beim Kauf von umweltfreundlichen Technologien zu unterstützen.						
ZL_4	Unser Unternehmen bietet den Mitarbeitern seiner Lieferanten Schulungen zum Umweltschutz an.						
8. Nachhaltige Beschaffung (extern)		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. (1 = <i>stimme überhaupt nicht zu</i> , 2 = <i>stimme teilweise nicht zu</i> , 3 = <i>weder/noch</i> , 4 = <i>stimme teilweise zu</i> , 5 = <i>stimme voll zu</i>)		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme voll zu	Carter, Ellram & Ready (1998); Zhu, Sarkis & Lai (2007); Zhu, Geng & Lai (2010)
NB_1	Unser Unternehmen achtet bei der Beschaffung von Materialien oder Produkten auf deren Öko-Kennzeichnung (z.B. nach ISO Normreihe 14000).						
NB_2	Unser Unternehmen stellt sicher, dass gekaufte Materialien oder Produkte umweltfreundliche Eigenschaften enthalten (z.B. recyclebare oder wiederverwendbare Artikel).						
NB_3	Unser Unternehmen stellt sicher, dass gekaufte Materialien oder Produkte keine umweltschädlichen, giftigen oder gefährlichen Stoffe enthalten.						
NB_4	Unser Unternehmen achtet bei der Beschaffung von Materialien oder Produkten auf eine recyclebare Verpackung.						
Unternehmensperformance							
9. Ökologische Unternehmensperformance		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. (1 = <i>stimme überhaupt nicht zu</i> , 2 = <i>stimme teilweise nicht zu</i> , 3 = <i>weder/noch</i> , 4 = <i>stimme teilweise zu</i> , 5 = <i>stimme voll zu</i>)		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme voll zu	Zhu & Sarkis (2004); Zailani et al. (2012)
ÖkolUP_1	Reduzierung von Treibhausgasemissionen						
ÖkolUP_2	Reduzierung von Abwasser						
ÖkolUP_3	Reduzierung von Feststoffabfall						

Anhang

ÖkoIUP_4	Reduzierung des Verbrauchs von gefährlichen, giftigen oder schädlichen Stoffen						
ÖkoIUP_5	Reduzierung des Energieverbrauchs						
ÖkoIUP_6	Reduzierung der Häufigkeit von Umweltunfällen						

10. Ökonomische Unternehmensperformance		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. <i>(1 = stimme überhaupt nicht zu, 2 = stimme teilweise nicht zu, 3 = weder/noch, 4 = stimme teilweise zu, 5 = stimme voll zu)</i>		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme voll zu	Carter, Kale & Grimm (2000); Zhu & Sarkis (2004); Rao & Holt (2005); Paulraj (2011)
ÖkonUP_1	Erhöhung des Umsatzes						
ÖkonUP_2	Erhöhung des Marktanteils						
ÖkonUP_3	Erhöhung des Gewinns vor Zinsen und Steuern (EBIT)						
ÖkonUP_4	Reduzierung von Energiekosten						
ÖkonUP_5	Reduzierung von Entsorgungskosten für Abfälle						
11. Soziale Unternehmensperformance		1	2	3	4	5	Literatur
Bitte geben Sie auf einer 5-Punkte-Skala den Grad Ihrer Zustimmung an, inwieweit Sie der Ansicht sind, dass die folgenden Praktiken/Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umgesetzt werden. <i>(1 = stimme überhaupt nicht zu, 2 = stimme teilweise nicht zu, 3 = weder/noch, 4 = stimme teilweise zu, 5 = stimme vollständig zu)</i>		stimme überhaupt nicht zu	stimme teilweise nicht zu	weder/noch	stimme teilweise zu	stimme voll zu	Paulraj (2011); Zailani et al. (2012); Das (2017)
SozUP_1	Verbesserung der Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten am Arbeitsplatz						
SozUP_2	Reduzierung von Arbeitsunfällen und Krankheitstagen						
SozUP_3	Verbesserung der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter*innen						
SozUP_4	Erhöhung der Investitionen in soziale Projekte (z.B. in Bildung, Sport, Kultur)						
SozUP_5	Verbesserung des Unternehmens- und Produktimages aus Kundensicht						
SozUP_6	Verbesserung der sozialen Reputation des Unternehmens aus Sicht der Stakeholder						
Demografische Daten							
12. Wie viele vollzeitäquivalente Mitarbeiter*innen beschäftigt Ihr Unternehmen zurzeit?							
weniger als 250							
250 bis 499							
500 bis 999							
1.000 bis 4.999							
5.000 bis 9.999							
10.000 oder mehr							
13. Wie viele vollzeitäquivalente Mitarbeiter*innen beschäftigt Ihr Unternehmen zurzeit?							
bis 50 Mio. EUR							
bis 100 Mio. EUR							
bis 1 Mrd. EUR							
bis 5 Mrd. EUR							
bis 10 Mrd. EUR							
bis 50 Mrd. EUR							
mehr als 50 Mrd. EUR							

14. Welcher Branche ist Ihr Unternehmen hauptsächlich zuzuordnen? (nach NACE Rev. 2)
Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakerzeugnissen
Herstellung von Textilien, Bekleidung, Leder, Lederwaren und Schuhen
Herstellung von Holzwaren, Papier, Pappe und Waren daraus, Herstellung von Druckerzeugnissen
Kokerei und Mineralölverarbeitung
Herstellung von chemischen Erzeugnissen
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren sowie von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen
Maschinenbau
Fahrzeugbau
Sonstige Herstellung von Waren, Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen
andere (bitte Bezeichnung angeben)
15. In welchem Funktionsbereich Ihres Unternehmens sind Sie derzeit tätig?
Geschäftsleitung / Werksleitung
Supply Chain Management / Logistik / Operations / Einkauf
Marketing / Vertrieb
Controlling / Finanzen
Qualitätsmanagement / Nachhaltigkeitsmanagement / CSR
andere (bitte Bezeichnung angeben)
16. Sind Sie in einer Führungsposition?
Ja
Nein
17. Seit wie vielen Jahren sind Sie in Ihrer derzeitigen Position tätig?
weniger als 1 Jahr
1 bis 5 Jahre
mehr als 5 Jahre
18. Welcher ist Ihr höchster Bildungsabschluss?
akademischer Abschluss
Berufsausbildung
Schulabschluss
sonstiger Abschluss (bitte Bezeichnung angeben)

Quelle: eigene Darstellung, nach [siehe Spalte *Literatur*]



Informationsblatt zur Befragung

Forschungshintergrund

Nach dem World Development Report (1992) ist „das Erreichen einer nachhaltigen und gerechten Entwicklung die größte Herausforderung für die Menschheit“ (World Bank 1992, S. 1). Nachhaltige Entwicklung ist angesichts der weit verbreiteten Verschlechterung der ökologischen Umwelt und der Verletzung von Menschenrechten auf der ganzen Welt ein aktuelles Thema. Das starke Wirtschaftswachstum der letzten Jahrzehnte hat zu einer enormen Ausbeutung natürlicher Ressourcen geführt und gleichzeitig den Planeten Erde durch die Emission giftiger Gase und Abfälle verschmutzt. Nachhaltige Entwicklung wird im sogenannten Brundtland Report der World Commission on Environment and Development (1987) als „eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der Gegenwart entspricht, ohne die Fähigkeit künftiger Generationen zu beeinträchtigen, ihre eigenen Bedürfnisse zu erfüllen“ (WCED 1987, S. 37) definiert.

Der Nachhaltigkeitsbegriff beinhaltet drei Dimensionen: die ökologische, ökonomische und soziale Dimension. Alle drei Dimensionen müssen berücksichtigt werden, um das Ziel einer langfristigen und nachhaltigen Entwicklung zu erreichen. So stellt die bloße Verfolgung ökonomischer Ziele unter der Berücksichtigung langfristiger Nachhaltigkeit und Rentabilität keine vernünftige Entscheidungsgrundlage für Unternehmen dar, wenn diese zu Umweltschäden, schlechten Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter*innen oder auch zu Schäden für die Gesellschaft führt. Somit ist es für jedes Unternehmen unerlässlich geworden, sich umwelt- und sozialbewusst zu verhalten, aber gleichzeitig auch die ökonomischen Ziele zu erreichen.

Das traditionelle Supply Chain Management (SCM) konzentriert sich hauptsächlich auf die ökonomischen Ziele eines Unternehmens, von der Beschaffung von Ressourcen bis hin zur Lieferung der Produkte zum Kunden. Da sich Lieferketten heutzutage auch umwelt- und sozialbewusst verhalten müssen, ist das Konzept des Sustainable Supply Chain Managements (SSCM) entstanden. Das SSCM versucht alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit zu integrieren, um ökologische, ökonomische und soziale Ziele über die gesamte Lieferkette eines Unternehmens zu erreichen.

Forschungsvorhaben und Zielgruppe

Im Rahmen meiner Masterarbeit untersuche ich, wie sich Maßnahmen/Praktiken des SSCM auf die ökologische, ökonomische und soziale Leistung von Unternehmen auswirken. Dieser Zusammenhang wird auf Basis einer webbasierten Forschungsumfrage in Unternehmen geprüft. Insbesondere Unternehmen aus dem herstellenden bzw. verarbeitenden Gewerbe sind aufgrund ihrer breit aufgestellten Lieferkette interessant für mein Forschungsvorhaben. Die potenziellen Befragten sollten möglichst in den Funktionsbereichen Supply Chain, Operations, Logistik oder Einkauf tätig sein und eine Position im mittleren bis höheren Management einnehmen.

Kontakt

Sören Schwulera
Student der Unternehmensführung (M.Sc.)
Georg-August-Universität Göttingen
Masterand an der Professur für Produktion und Logistik
E-Mail: soeren.schwulera@stud.uni-goettingen.de

Abbildung A.1: Informationsblatt zur Befragung

Quelle: eigene Darstellung

B. Deskriptive Statistiken

Tabelle B.1: Deskriptive Statistiken

Indikator	Min.	Max.	Modus	M	Median	SD	Varianz	Schiefe	Kurtosis
IU_1	2	5	4	4,340	4	0,728	0,530	-1,176	1,822
IU_2	1	5	5	4,520	5	0,924	0,854	-2,565	6,785
IU_3	1	5	5	4,080	5	1,487	2,210	-1,404	0,372
IU_4	1	5	5	4,280	5	1,127	1,271	-1,733	2,199
IU_5	1	5	5	4,310	5	1,009	1,018	-1,576	1,818
IU_6	1	5	4	3,840	4	1,172	1,373	-0,956	0,248
NPP_1	2	5	4	4,160	4	0,916	0,839	-1,278	1,164
NPP_2	1	5	4	3,840	4	1,067	1,139	-0,852	0,186
NPP_3	2	5	5	4,380	5	0,799	0,639	-1,405	1,893
NPP_4	1	5	5	4,310	4	0,847	0,718	-1,674	3,739
NPP_5	1	5	4	3,330	4	1,351	1,824	-0,460	-0,969
GD_1	1	5	4	3,790	4	1,051	1,104	-0,892	0,285
GD_2	1	5	4	3,130	3	1,162	1,349	-0,462	-0,852
GD_3	1	5	4	3,070	3	1,315	1,729	-0,306	-1,135
IR_1	1	5	3	3,410	3	1,101	1,213	-0,189	-0,500
IR_2	1	5	3	2,790	3	1,280	1,637	0,020	-0,983
IR_3	1	5	4	3,520	4	1,286	1,654	-0,688	-0,530
SV_1	4	5	5	4,900	5	0,300	0,090	-2,766	5,840
SV_2	3	5	5	4,840	5	0,416	0,173	-2,554	6,302
SV_3	3	5	5	4,850	5	0,401	0,161	-2,802	7,829
SV_4	2	5	5	4,520	5	0,698	0,487	-1,764	3,847
SV_5	1	5	5	3,720	5	1,634	2,671	-0,788	-1,113
SV_6	1	5	5	4,250	5	1,120	1,255	-1,390	0,715
LAÜ_1	1	5	4	3,870	4	1,190	1,416	-1,027	0,267
LAÜ_2	1	5	4	3,840	4	1,172	1,373	-1,149	0,719
LAÜ_3	1	5	4	3,750	4	1,206	1,455	-0,920	0,106
LAÜ_4	1	5	4	3,720	4	1,171	1,371	-1,040	0,374
LAÜ_5	1	5	4	2,820	3	1,336	1,784	-0,092	-1,310
ZL_1	1	5	4	3,200	3	1,276	1,627	-0,333	-0,980
ZL_2	1	5	4	2,920	3	1,269	1,610	-0,095	-1,070
ZL_3	1	5	1	2,100	2	1,248	1,557	0,766	-0,552
ZL_4	1	5	1	2,100	2	1,274	1,623	0,860	-0,530
NB_1	1	5	4	2,850	3	1,352	1,828	-0,016	-1,241
NB_2	1	5	4	3,310	4	1,119	1,251	-0,431	-0,658
NB_3	1	5	5	4,130	4	1,024	1,049	-1,137	0,637
NB_4	1	5	4	3,310	4	1,119	1,251	-0,431	-0,658
ÖkoIUP_1	1	5	4	4,000	4	0,966	0,933	-1,032	0,819
ÖkoIUP_2	1	5	5	4,180	4	0,975	0,950	-1,157	0,937
ÖkoIUP_3	1	5	5	4,080	4	0,971	0,943	-0,958	0,559
ÖkoIUP_4	2	5	5	4,260	4	0,814	0,663	-0,715	-0,527
ÖkoIUP_5	1	5	5	4,360	5	0,895	0,801	-1,655	2,952

Anhang

Indikator	Min.	Max.	Modus	M	Median	SD	Varianz	Schiefe	Kurtosis
ÖkolUP_6	2	5	5	4,130	4	0,939	0,883	-0,519	-1,131
ÖkonUP_1	1	5	5	3,870	4	1,297	1,683	-0,885	-0,288
ÖkonUP_2	1	5	5	3,620	4	1,331	1,772	-0,580	-0,767
ÖkonUP_3	1	5	4	3,640	4	1,198	1,434	-0,702	-0,177
ÖkonUP_4	1	5	4	4,050	4	1,023	1,048	-1,355	1,992
ÖkonUP_5	1	5	4	3,820	4	0,992	0,984	-0,684	-0,005
SozUP_1	1	5	5	4,360	5	0,913	0,834	-1,606	2,568
SozUP_2	1	5	5	4,130	4	0,974	0,949	-1,054	0,724
SozUP_3	1	5	4	3,980	4	1,025	1,050	-1,024	0,834
SozUP_4	1	5	4	3,590	4	1,146	1,313	-0,573	-0,227
SozUP_5	1	5	4	3,790	4	1,066	1,137	-0,750	0,024
SozUP_6	1	5	4	3,800	4	0,980	0,961	-0,467	-0,233

Anmerkungen: **M** = Mittelwert; **SD** = Standardabweichung.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit IBM SPSS Statistics 26

C. PLS-Pfadmodelle

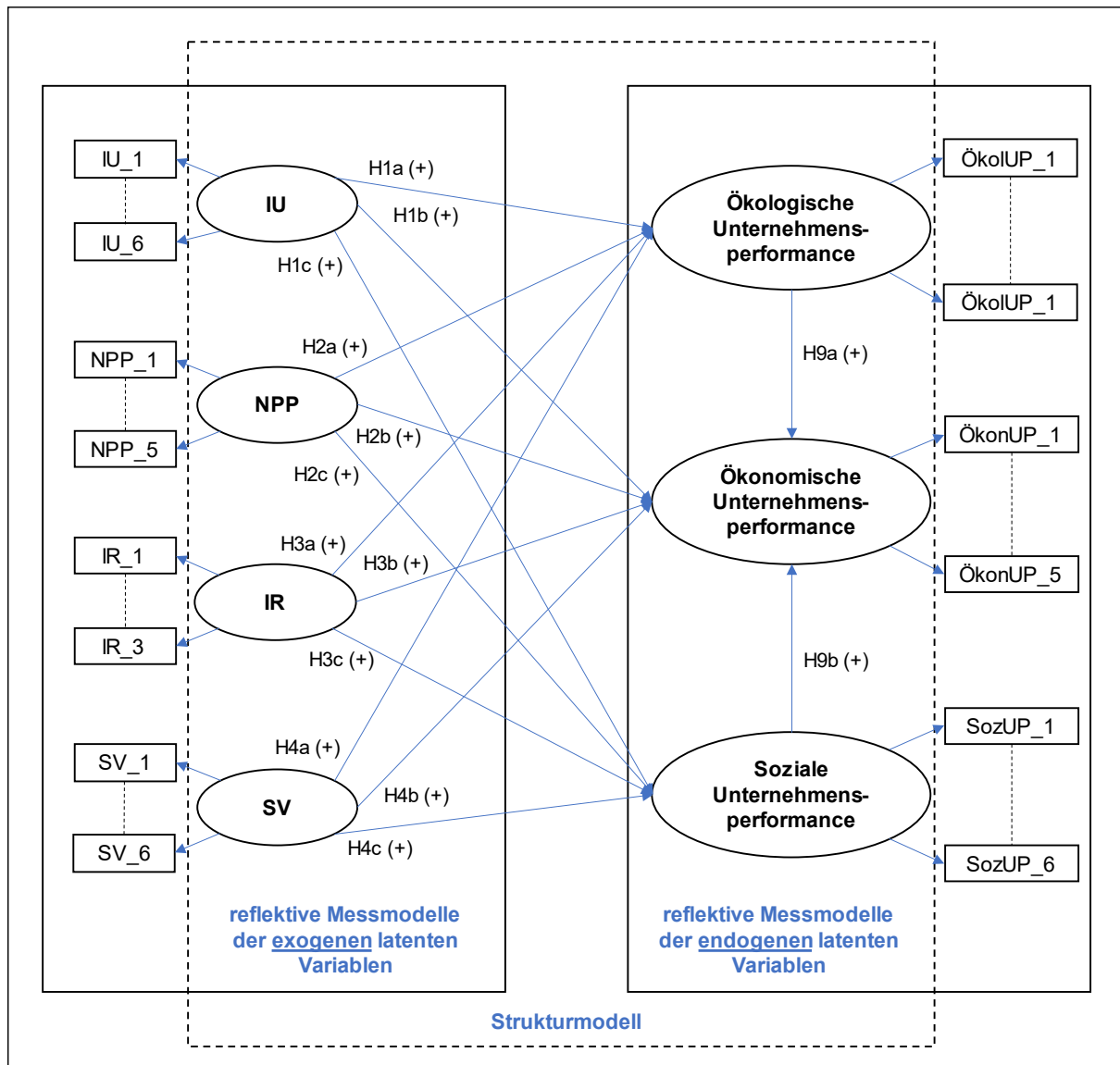


Abbildung C.1: Interne SSCM Praktiken und die Unternehmensperformance (SM1)

Quelle: eigene Darstellung

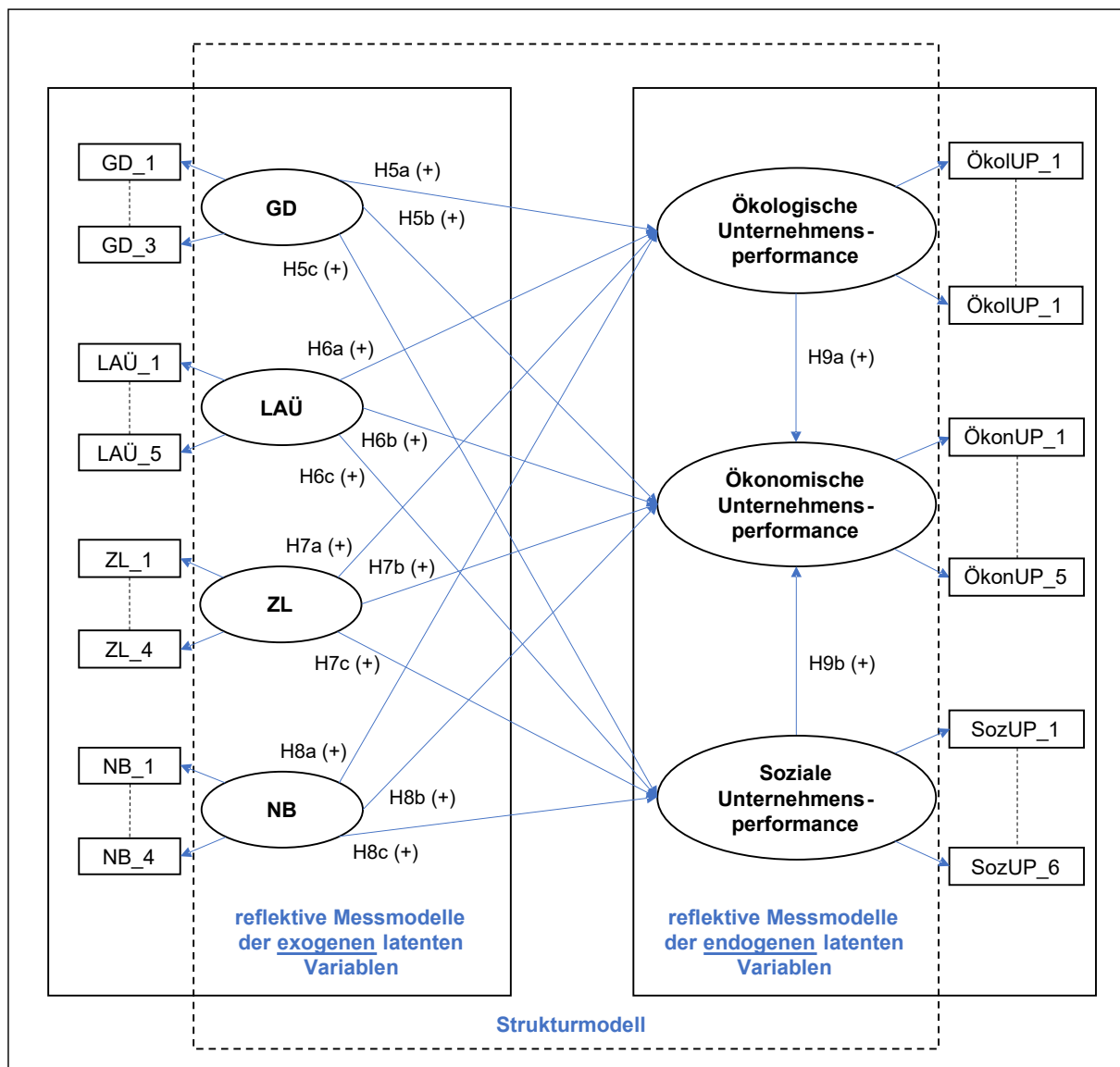


Abbildung C.2: Externe SSCM Praktiken und die Unternehmensperformance (SM2)

Quelle: eigene Darstellung

D. Entscheidungskriterien für formative und reflektive Messmodelle

Tabelle D.1: Entscheidungskriterien für formative und reflektive Messmodelle

Entscheidungskriterien	formativ	reflektiv
Sind die Indikatoren definierende Charakteristika oder Manifestationen des Konstrukts?	definierende Charakteristika	Manifestationen
Würden Änderungen der Indikatoren eine Veränderung des Konstrukts verursachen?	ja	nein
Würden Änderungen des Konstrukts Veränderungen in den Indikatoren verursachen?	nein	ja
Haben die Indikatoren den gleichen bzw. einen ähnlichen Inhalt und beziehen sich auf ein gemeinsames Thema?	ist nicht erheblich	ja
Würde die Elimination eines Indikators den konzeptionellen Inhalt des Konstrukts verändern?	ist möglich	nein
Sind Veränderungen der Indikatoren mit gleichgerichteten Veränderungen der übrigen Indikatoren verbunden?	nicht unbedingt	ja
Haben die Indikatoren des Konstrukts dieselben Hintergründe und Konsequenzen?	ist nicht erheblich	ja

Quelle: eigene Darstellung, nach [Jarvis, MacKenzie & Podsakoff 2003, S. 203]

E. Non-Response Bias und Common-Method Bias

Tabelle E.1: Gruppenstatistiken für Test auf Non-Response Bias

Gruppe	N	M	SD	Std.-Fehler des Mittelwertes
E-Mail	25	3,818	0,598	0,120
Telefon	36	3,799	0,546	0,091

Anmerkungen: **M** = Mittelwert; **SD** = Standardabweichung.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit IBM SPSS Statistics 26

Tabelle E.2: t-Test für die Mittelwertgleichheit für Test auf Non-Response Bias

	Levene-Test		t-Test für die Mittelwertgleichheit					
	F	P-Wert	T	df	P-Wert	Mittl. Dif.	Std.-Fehler der Dif.	90 % Konfidenzintervall
Varianz gleich	0,257	0,614 <i>n.s.</i>	0,127	59	0,899 <i>n.s.</i>	0,019	0,148	[-0,228; 0,266]
Varianz nicht gleich			0,125	48,603	0,901 <i>n.s.</i>	0,019	0,150	[-0,233; 0,271]

Anmerkungen: *n.s.* = nicht signifikant; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit IBM SPSS Statistics 26

Tabelle E.3: Erklärte Gesamtvarianz nach Kaiserkriterium

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion ^a		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	16,033	30,251	30,251	16,033	30,251	30,251
2	4,206	7,936	38,188	4,206	7,936	38,188
3	3,685	6,953	45,141	3,685	6,953	45,141
4	2,765	5,217	50,358	2,765	5,217	50,358
5	2,413	4,553	54,911	2,413	4,553	54,911
6	2,032	3,834	58,744	2,032	3,834	58,744
7	1,891	3,568	62,313	1,891	3,568	62,313
8	1,754	3,309	65,622	1,754	3,309	65,622
9	1,621	3,058	68,680	1,621	3,058	68,680
10	1,423	2,684	71,364	1,423	2,684	71,364
11	1,336	2,521	73,885	1,336	2,521	73,885
12	1,171	2,209	76,094	1,171	2,209	76,094
13	1,098	2,071	78,164	1,098	2,071	78,164
14	0,995	1,877	80,041			
15 - 53 ^b	...	...	...			

Anmerkungen: ^a Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse; ^b Die anfänglichen Eigenwerte der Komponenten 15 bis 53 sind für die Interpretation von Harman's Single Factor Test unerheblich und wurden deshalb entfernt.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit IBM SPSS Statistics 26

Tabelle E.4: Erklärte Gesamtvarianz bei Extraktion nach einem Faktor

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion ^a		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	16,033	30,251	30,251	16,033	30,251	30,251
2	4,206	7,936	38,188			
3 - 53 ^b	...	...	...			

Anmerkungen: ^a Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse; ^b Die anfänglichen Eigenwerte der Komponenten 3 bis 53 sind für die Interpretation von Harman's Single Factor Test unerheblich und wurden deshalb entfernt.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit IBM SPSS Statistics 26

Tabelle E.5: VIF-Werte des Full Collinearity Tests für SM1

	IU	NPP	IR	SV	ÖkolUP	ÖkonUP	SozUP
IU		2,028	1,654	2,013	1,956	1,823	2,024
NPP	1,369		1,140	1,461	1,408	1,352	1,350
IR	1,071	1,027		1,070	1,015	1,033	1,053
SV	1,755	1,885	1,522		1,760	1,574	1,696
ÖkolUP	2,477	2,216	1,284	2,292		1,868	2,074
ÖkonUP	2,173	2,018	1,394	2,076	1,845		1,585
SozUP	2,241	2,365	1,340	2,390	2,304	2,081	

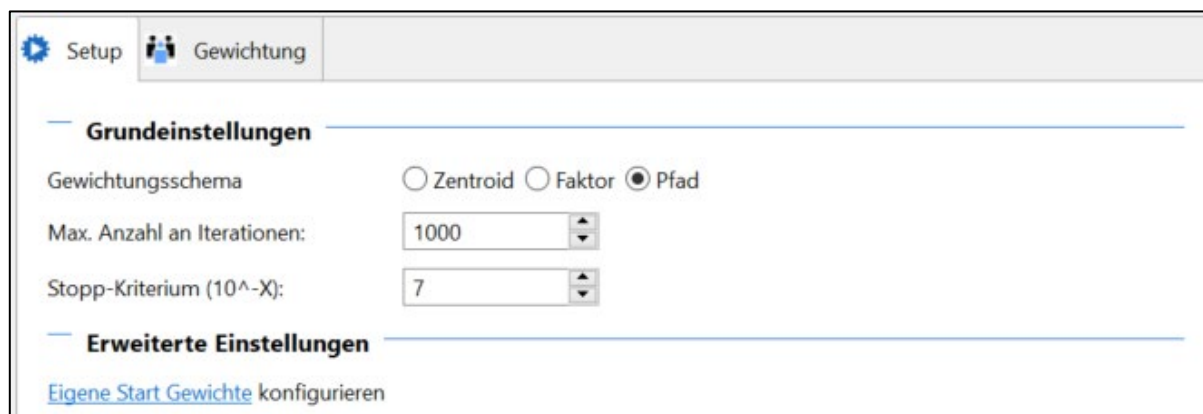
Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit IBM SPSS Statistics 26

Tabelle E.6: VIF-Werte des Full Collinearity Tests für SM2

	GD	LAÜ	ZL	NB	ÖkolUP	ÖkonUP	SozUP
GD		3,180	3,267	2,379	3,468	2,927	3,214
LAÜ	2,900		2,510	3,078	2,841	2,779	2,964
ZL	2,677	2,257		2,757	2,674	2,603	2,672
NB	1,781	2,298	2,426		2,558	2,472	2,462
ÖkolUP	2,221	2,234	2,191	2,206		1,968	2,028
ÖkonUP	2,022	2,055	1,891	1,916	1,769		1,600
SozUP	2,223	2,312	2,395	2,113	2,231	1,991	

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit IBM SPSS Statistics 26

F. SmartPLS Einstellungen für PLS-Algorithmus und Bootstrapping-Verfahren



Setup Gewichtung

Grundeinstellungen

Gewichtungsschema ☐ Zentroid ☐ Faktor ☒ Pfad

Max. Anzahl an Iterationen: 1000

Stopp-Kriterium (10^{-X}): 7

Erweiterte Einstellungen

[Eigene Start Gewichte konfigurieren](#)

Abbildung F.1: Einstellungen für PLS-Algorithmus

Quelle: SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Setup PLS Gewichtung

Grundeinstellungen

Subsamples 10000

☒ Parallele Berechnungen ausführen

Umfang der Ergebnisse ☐ Basis-Bootstrapping ☒ Vollständiges Bootstrapping

Erweiterte Einstellungen

Konfidenzintervall Methode ☐ Perzentil-Bootstrapping ☐ Studentisiertes Bootstrapping ☒ Bias-korrigiertes und accelerated-(BCa)-Bootstrapping

Testtyp ☐ Einseitiger Test ☒ Zweiseitiger Test

Signifikanzniveau 0,1

Abbildung F.2: Einstellungen für das Bootstrapping-Verfahren

Quelle: SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

G. Faktorladungen der Submodelle

Tabelle G.1: Faktorladungen von SM1

Indikatoren	1. Iteration				2. Iteration				3. Iteration			
	FL	CA	CR	AVE	FL	CA	CR	AVE	FL	CA	CR	AVE
IU_1	0,548***	0,851	0,891	0,580	e	0,872	0,907	0,661	e	0,872	0,907	0,661
IU_2	0,852***				0,859***				0,857***			
IU_3	0,750***				0,790***				0,790***			
IU_4	0,809***				0,831***				0,831***			
IU_5	0,840***				0,853***				0,853***			
IU_6	0,729***				0,726***				0,727***			
NPP_1	0,731***	0,745	0,807	0,475	0,746***	0,748	0,856	0,666	0,743***	0,748	0,856	0,666
NPP_2	0,408*				e				e			
NPP_3	0,489***				e				e			
NPP_4	0,886***				0,888***				0,885***			
NPP_5	0,805***				0,809***				0,814***			
IR_1	0,907***	0,712	0,825	0,614	0,884***	0,712	0,803	0,581	0,883***	0,712	0,810	0,591
IR_2	0,677**				0,752**				0,751**			
IR_3	0,749***				0,627**				0,653**			
SV_1	0,477**	0,766	0,837	0,467	e	0,776	0,855	0,596	e	0,776	0,855	0,596
SV_2	0,778***				0,771***				0,770***			
SV_3	0,618***				e				e			
SV_4	0,812***				0,770***				0,767***			
SV_5	0,706***				0,779***				0,782***			
SV_6	0,658***				0,767***				0,768***			
ÖkolUP_1	0,695***	0,824	0,873	0,540	0,626***	0,822	0,884	0,659	0,614***	0,822	0,883	0,659
ÖkolUP_2	0,880***				0,918***				0,920***			
ÖkolUP_3	0,806***				0,852***				0,859***			
ÖkolUP_4	0,550***				e				e			
ÖkolUP_5	0,629***				e				e			
ÖkolUP_6	0,796***				0,823***				0,821***			
ÖkonUP_1	0,828***	0,802	0,863	0,561	0,925***	0,835	0,895	0,687	0,953***	0,917	0,948	0,858
ÖkonUP_2	0,778***				0,889***				0,945***			
ÖkonUP_3	0,805***				0,881***				0,878***			
ÖkonUP_4	0,693***				0,570***				e			
ÖkonUP_5	0,621***				e				e			
SozUP_1	0,756***	0,866	0,900	0,599	0,735***	0,866	0,899	0,599	0,724***	0,866	0,899	0,598
SozUP_2	0,765***				0,744***				0,731***			
SozUP_3	0,836***				0,835***				0,835***			
SozUP_4	0,721***				0,740***				0,751***			
SozUP_5	0,778***				0,790***				0,793***			
SozUP_6	0,783***				0,795***				0,799***			

Anmerkungen: **AVE** = durchschnittlich erfasste Varianz; **CA** = Cronbachs Alpha; **CR** = Composite-Reliabilität; **e** = eliminiert; **FL** = Faktorladung; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Tabelle G.2: Faktorladungen von SM2

Indikatoren	1. Iteration				2. Iteration				3. Iteration			
	FL	CA	CR	AVE	FL	CA	CR	AVE	FL	CA	CR	AVE
GD_1	0,496***	0,636	0,799	0,583	e	0,737	0,883	0,791	e	0,737	0,883	0,791
GD_2	0,849***				0,868***				0,868***			
GD_3	0,885***				0,910***				0,910***			
LAÜ_1	0,880***	0,899	0,925	0,713	0,879***	0,899	0,925	0,713	0,880***	0,899	0,925	0,713
LAÜ_2	0,836***				0,835***				0,835***			
LAÜ_3	0,854***				0,854***				0,853***			
LAÜ_4	0,882***				0,883***				0,882***			
LAÜ_5	0,764***				0,765***				0,766***			
ZL_1	0,838***	0,858	0,904	0,702	0,837***	0,858	0,904	0,702	0,838***	0,858	0,904	0,702
ZL_2	0,854***				0,852***				0,854***			
ZL_3	0,846***				0,847***				0,848***			
ZL_4	0,814***				0,814***				0,810***			
NB_1	0,837***	0,754	0,829	0,569	0,835***	0,801	0,884	0,718	0,832***	0,801	0,884	0,718
NB_2	0,914***				0,913***				0,911***			
NB_3	0,350*				e				e			
NB_4	0,786***				0,790***				0,794***			
ÖkolUP_1	0,728***	0,824	0,874	0,540	0,729***	0,831	0,881	0,6	0,719***	0,831	0,881	0,599
ÖkolUP_2	0,865***				0,878***				0,889***			
ÖkolUP_3	0,783***				0,776***				0,792***			
ÖkolUP_4	0,546***				e				e			
ÖkolUP_5	0,664***				0,686***				0,659***			
ÖkolUP_6	0,780***				0,789***				0,792***			
ÖkonUP_1	0,828***	0,802	0,863	0,561	0,920***	0,835	0,895	0,685	0,952***	0,917	0,948	0,858
ÖkonUP_2	0,778***				0,881***				0,946***			
ÖkonUP_3	0,806***				0,879***				0,878***			
ÖkonUP_4	0,691***				0,588***				e			
ÖkonUP_5	0,622***				e				e			
SozUP_1	0,744***	0,866	0,900	0,599	0,727***	0,866	0,899	0,599	0,716***	0,866	0,899	0,598
SozUP_2	0,763***				0,744***				0,731***			
SozUP_3	0,828***				0,826***				0,826***			
SozUP_4	0,717***				0,735***				0,746***			
SozUP_5	0,791***				0,800***				0,804***			
SozUP_6	0,797***				0,805***				0,811***			

Anmerkungen: **AVE** = durchschnittlich erfasste Varianz; **CA** = Cronbachs Alpha; **CR** = Composite-Reliabilität; **e** = eliminiert; **FL** = Faktorladung; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

H. Indikatorreliabilität der Submodelle

Tabelle H.1: Indikatorreliabilität der Submodelle

Submodell 1			Submodell 2		
Indikatoren	Faktorladung	Ind.-Reliabilität	Indikatoren	Faktorladung	Ind.-Reliabilität
IU_2	0,857	0,734	GD_2	0,868	0,753
IU_3	0,790	0,624	GD_3	0,910	0,828
IU_4	0,831	0,691	LAÜ_1	0,880	0,774
IU_5	0,853	0,728	LAÜ_2	0,835	0,697
IU_6	0,727	0,529	LAÜ_3	0,853	0,728
NPP_1	0,743	0,552	LAÜ_4	0,882	0,778
NPP_4	0,885	0,783	LAÜ_5	0,766	0,587
NPP_5	0,814	0,663	ZL_1	0,838	0,702
IR_1	0,883	0,780	ZL_2	0,854	0,729
IR_2	0,751	0,564	ZL_3	0,848	0,719
IR_3	0,653	0,426	ZL_4	0,810	0,656
SV_2	0,770	0,593	NB_1	0,832	0,692
SV_4	0,767	0,588	NB_2	0,911	0,830
SV_5	0,782	0,612	NB_4	0,794	0,630
SV_6	0,768	0,590	ÖkolUP_1	0,719	0,517
ÖkolUP_1	0,614	0,377 ^a	ÖkolUP_2	0,889	0,790
ÖkolUP_2	0,920	0,846	ÖkolUP_3	0,792	0,627
ÖkolUP_3	0,859	0,738	ÖkolUP_5	0,659	0,434
ÖkolUP_6	0,821	0,674	ÖkolUP_6	0,792	0,627
ÖkonUP_1	0,953	0,908	ÖkonUP_1	0,952	0,906
ÖkonUP_2	0,945	0,893	ÖkonUP_2	0,946	0,895
ÖkonUP_3	0,878	0,771	ÖkonUP_3	0,878	0,771
SozUP_1	0,724	0,524	SozUP_1	0,716	0,513
SozUP_2	0,731	0,534	SozUP_2	0,731	0,534
SozUP_3	0,835	0,697	SozUP_3	0,826	0,682
SozUP_4	0,751	0,564	SozUP_4	0,746	0,557
SozUP_5	0,793	0,629	SozUP_5	0,804	0,646
SozUP_6	0,799	0,638	SozUP_6	0,811	0,658
Min.	0,614	0,377	Min.	0,659	0,434
Max.	0,953	0,908	Max.	0,952	0,906

Anmerkungen: ^a Obwohl die Indikatorreliabilität für ÖkolUP_1 knapp unter dem Schwellenwert von 0,40 liegt, wird dieser Indikator aufgrund von Inhaltsvalidität beibehalten.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

I. Kreuzladungen der Submodelle

Tabelle I.1: Kreuzladungen von SM1

Indikatoren	Latente Konstrukte						
	IU	NPP	IR	SV	ÖkolUP	ÖkonUP	SozUP
IU_2	0,857	0,274	-0,200	0,591	0,547	0,159	0,541
IU_3	0,790	0,387	-0,138	0,526	0,542	0,096	0,356
IU_4	0,831	0,301	-0,150	0,533	0,426	0,033	0,390
IU_5	0,853	0,378	-0,112	0,572	0,507	0,095	0,467
IU_6	0,727	0,481	-0,041	0,492	0,361	-0,033	0,283
NPP_1	0,182	0,743	0,088	0,223	0,307	0,218	0,209
NPP_4	0,371	0,885	0,076	0,354	0,407	0,278	0,304
NPP_5	0,488	0,814	0,000	0,453	0,301	0,219	0,332
IR_1	-0,100	0,043	0,883	-0,048	-0,034	0,029	-0,049
IR_2	-0,193	0,056	0,751	-0,102	0,015	-0,001	-0,052
IR_3	-0,091	0,152	0,653	-0,101	0,008	-0,004	-0,010
SV_2	0,460	0,147	0,121	0,770	0,323	0,042	0,334
SV_4	0,413	0,175	-0,070	0,767	0,479	0,102	0,335
SV_5	0,587	0,481	-0,107	0,782	0,436	0,294	0,433
SV_6	0,593	0,459	-0,178	0,768	0,381	0,069	0,397
ÖkolUP_1	0,204	0,374	-0,070	0,252	0,614	0,254	0,359
ÖkolUP_2	0,612	0,388	-0,082	0,548	0,920	0,296	0,609
ÖkolUP_3	0,510	0,309	0,105	0,447	0,859	0,245	0,514
ÖkolUP_6	0,518	0,317	-0,011	0,426	0,821	0,299	0,624
ÖkonUP_1	0,151	0,295	-0,061	0,246	0,328	0,953	0,511
ÖkonUP_2	0,087	0,243	0,049	0,169	0,295	0,945	0,578
ÖkonUP_3	0,033	0,287	0,066	0,072	0,310	0,878	0,386
SozUP_1	0,423	0,159	-0,043	0,335	0,462	0,293	0,724
SozUP_2	0,217	0,238	0,159	0,267	0,479	0,404	0,731
SozUP_3	0,480	0,345	-0,084	0,434	0,691	0,494	0,835
SozUP_4	0,490	0,279	-0,115	0,506	0,482	0,376	0,751
SozUP_5	0,350	0,264	-0,050	0,335	0,461	0,439	0,793
SozUP_6	0,387	0,298	-0,085	0,357	0,462	0,466	0,799

Anmerkungen: Die Faktorladungen, welche auf einem latenten Konstrukt am höchsten laden, wurden **fett** markiert.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Tabelle I.2: Kreuzladungen von SM2

Indikatoren	Latente Konstrukte						
	GD	LAÜ	ZL	NB	ÖkolUP	ÖkonUP	SozUP
GD_2	0,868	0,670	0,540	0,674	0,434	0,140	0,462
GD_3	0,910	0,637	0,702	0,648	0,467	0,340	0,514
LAÜ_1	0,721	0,880	0,658	0,536	0,395	0,032	0,382
LAÜ_2	0,624	0,835	0,583	0,492	0,435	0,126	0,422
LAÜ_3	0,601	0,853	0,580	0,533	0,614	0,170	0,507
LAÜ_4	0,603	0,882	0,593	0,426	0,452	0,251	0,476
LAÜ_5	0,559	0,766	0,688	0,593	0,437	0,302	0,506
ZL_1	0,622	0,687	0,838	0,551	0,444	0,284	0,360
ZL_2	0,717	0,689	0,854	0,582	0,422	0,230	0,425
ZL_3	0,509	0,542	0,848	0,497	0,417	0,370	0,478
ZL_4	0,529	0,559	0,810	0,475	0,439	0,260	0,435
NB_1	0,663	0,598	0,595	0,832	0,352	0,158	0,354
NB_2	0,649	0,571	0,473	0,911	0,429	0,213	0,328
NB_4	0,569	0,388	0,534	0,794	0,335	0,268	0,307
ÖkolUP_1	0,469	0,417	0,372	0,460	0,719	0,254	0,359
ÖkolUP_2	0,526	0,502	0,467	0,425	0,889	0,295	0,602
ÖkolUP_3	0,328	0,420	0,378	0,282	0,792	0,245	0,512
ÖkolUP_5	0,184	0,279	0,231	0,153	0,659	0,249	0,343
ÖkolUP_6	0,381	0,518	0,480	0,326	0,792	0,298	0,621
ÖkonUP_1	0,268	0,268	0,318	0,234	0,339	0,952	0,511
ÖkonUP_2	0,278	0,206	0,345	0,185	0,296	0,946	0,580
ÖkonUP_3	0,227	0,131	0,287	0,296	0,340	0,878	0,388
SozUP_1	0,327	0,397	0,256	0,151	0,461	0,293	0,716
SozUP_2	0,244	0,390	0,236	0,125	0,508	0,404	0,731
SozUP_3	0,438	0,440	0,431	0,259	0,660	0,494	0,826
SozUP_4	0,540	0,471	0,439	0,406	0,450	0,377	0,746
SozUP_5	0,451	0,408	0,419	0,385	0,458	0,440	0,804
SozUP_6	0,498	0,452	0,515	0,411	0,453	0,466	0,811

Anmerkungen: Die Faktorladungen, welche auf einem latenten Konstrukt am höchsten laden, wurden **fett** markiert.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

J. Konfidenzintervalle der HTMT-Werte

Tabelle J.1: Konfidenzintervalle der HTMT-Werte von SM1

Konstruktkombinationen	HTMT-Werte	Bias	90 % Bca-Konfidenzintervall
IU -> IR	0,206	0,080	[0,091; 0,269]
NPP -> IR	0,167	0,104	[0,061; 0,187]
NPP -> IU	0,544	0,021	[0,332; 0,744]
SV -> IR	0,196	0,102	[0,047; 0,224]
SV -> IU	0,803	0,010	[0,651; 0,903]
SV -> NPP	0,530	0,034	[0,356; 0,688]
ÖkolUP -> NPP	0,544	0,001	[0,295; 0,758]
ÖkolUP -> SV	0,638	0,015	[0,451; 0,780]
ÖkolUP -> SozUP	0,764	0,005	[0,607; 0,874]
ÖkonUP -> IR	0,066	0,147	[0,040; 0,046]
ÖkonUP -> IU	0,117	0,070	[0,046; 0,163]
ÖkonUP -> NPP	0,356	0,004	[0,139; 0,570]
ÖkonUP -> SV	0,222	0,046	[0,103; 0,329]
ÖkonUP -> SozUP	0,589	0,003	[0,374; 0,752]
ÖkonUP -> ÖkolUP	0,393	0,012	[0,140; 0,672]
SozUP -> IR	0,188	0,115	[0,095; 0,198]
SozUP -> IU	0,564	0,003	[0,378; 0,717]
SozUP -> NPP	0,420	0,016	[0,237; 0,577]
SozUP -> SV	0,581	0,010	[0,420; 0,704]
ÖkolUP -> IR	0,161	0,122	[0,075; 0,163]
ÖkolUP -> IU	0,661	0,002	[0,461; 0,812]

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Tabelle J.2: Konfidenzintervalle der HTMT-Werte von SM2

Konstruktkombinationen	HTMT-Werte	Bias	90 % Bca-Konfidenzintervall
LAÜ -> GD	0,908	0,007	[0,755; 1,056]
ZL -> GD	0,882	0,010	[0,752; 1,004]
ZL -> LAÜ	0,841	0,003	[0,752; 0,911]
ZL -> NB	0,763	0,000	[0,612; 0,869]
ZL -> SozUP	0,571	0,005	[0,387; 0,713]
NB -> GD	0,968	0,011	[0,834; 1,117]
NB -> LAÜ	0,720	-0,001	[0,543; 0,858]
ÖkolUP -> GD	0,623	0,010	[0,407; 0,801]
ÖkolUP -> LAÜ	0,625	0,006	[0,432; 0,767]
ÖkolUP -> NB	0,520	0,009	[0,321; 0,688]
ÖkolUP -> SozUP	0,744	0,007	[0,578; 0,859]
ÖkolUP -> ZL	0,591	0,008	[0,410; 0,727]
ÖkonUP -> GD	0,326	0,022	[0,134; 0,559]
ÖkonUP -> LAÜ	0,231	0,044	[0,117; 0,422]
ÖkonUP -> NB	0,301	0,017	[0,116; 0,518]
ÖkonUP -> SozUP	0,589	0,001	[0,380; 0,755]
ÖkonUP -> ZL	0,382	0,007	[0,196; 0,568]
ÖkonUP -> ÖkolUP	0,402	0,010	[0,155; 0,663]
SozUP -> GD	0,672	0,003	[0,472; 0,841]
SozUP -> LAÜ	0,614	-0,009	[0,385; 0,787]
SozUP -> NB	0,463	0,024	[0,271; 0,637]

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

K. Kollinearitätsstatistik (VIF) der Strukturmodelle

Tabelle K.1: VIF-Werte für SM1

	IU	NPP	IR	SV	ÖkolUP	ÖkonUP	SozUP
IU					1,967	2,266	1,967
NPP					1,313	1,356	1,313
IR					1,054	1,061	1,054
SV					1,892	1,993	1,892
ÖkolUP						2,206	
ÖkonUP							
SozUP						1,891	

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Tabelle K.2: VIF-Werte für SM2

	GD	LAÜ	ZL	NB	ÖkolUP	ÖkonUP	SozUP
GD					3,220	3,400	3,220
LAÜ					2,724	2,927	2,724
ZL					2,576	2,623	2,576
NB					2,337	2,383	2,337
ÖkolUP						1,959	
ÖkonUP							
SozUP						2,000	

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

L. Pfadkoeffizienten der Strukturmodelle

Tabelle L.1: Pfadkoeffizienten von SM1

Strukturpfade	β	SD	Bias	T-Werte	P-Werte	90 % Bca-Konfidenzintervall
H1a: IU -> ÖkolUP	0,406**	0,173	-0,034	2,342	0,019	[0,119; 0,674]
H1b: IU -> ÖkonUP	-0,323**	0,151	0,012	2,138	0,033	[-0,559; -0,064]
H1c: IU -> SozUP	0,310**	0,157	-0,012	1,974	0,048	[0,040; 0,551]
H2a: NPP -> ÖkolUP	0,154 ^{n.s.}	0,150	0,007	1,027	0,304	[-0,108; 0,385]
H2b: NPP -> ÖkonUP	0,211*	0,109	-0,008	1,940	0,052	[0,040; 0,395]
H2c: NPP -> SozUP	0,114 ^{n.s.}	0,122	0,000	0,936	0,349	[-0,110; 0,292]
H3a: IR -> ÖkolUP	0,060 ^{n.s.}	0,153	-0,013	0,392	0,695	[-0,218; 0,278]
H3b: IR -> ÖkonUP	-0,014 ^{n.s.}	0,161	-0,014	0,084	0,933	[-0,278; 0,248]
H3c: IR -> SozUP	0,006 ^{n.s.}	0,146	0,011	0,040	0,968	[-0,213; 0,260]
H4a: SV -> ÖkolUP	0,201*	0,119	0,028	1,682	0,093	[-0,018; 0,368]
H4b: SV -> ÖkonUP	-0,019 ^{n.s.}	0,127	-0,009	0,146	0,884	[-0,221; 0,193]
H4c: SV -> SozUP	0,235**	0,113	0,012	2,071	0,038	[0,034; 0,406]
H9a: ÖkolUP -> ÖkonUP	0,044 ^{n.s.}	0,177	0,006	0,250	0,803	[-0,264; 0,319]
H9b: SozUP -> ÖkonUP	0,610***	0,170	0,005	3,580	0,000	[0,326; 0,888]

Anmerkungen: β = standardisierte Pfadkoeffizienten; SD = Standardabweichung; ^{n.s.} = nicht signifikant; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Tabelle L.2: Pfadkoeffizienten von SM2

Strukturpfade	β	SD	Bias	T-Werte	P-Werte	90 % Bca-Konfidenzintervall
H5a: GD -> ÖkolUP	0,112 ^{n.s.}	0,190	-0,005	0,589	0,556	[-0,212; 0,412]
H5b: GD -> ÖkonUP	-0,084 ^{n.s.}	0,195	-0,017	0,429	0,668	[-0,389; 0,251]
H5c: GD -> SozUP	0,335*	0,171	-0,029	1,956	0,051	[0,075; 0,637]
H6a: LAÜ -> ÖkolUP	0,338**	0,171	0,011	1,981	0,048	[0,017; 0,584]
H6b: LAÜ -> ÖkonUP	-0,295 ^{n.s.}	0,202	-0,007	1,460	0,144	[-0,637; 0,024]
H6c: LAÜ -> SozUP	0,272 ^{n.s.}	0,212	-0,036	1,285	0,199	[-0,102; 0,576]
H7a: ZL -> ÖkolUP	0,151 ^{n.s.}	0,163	0,006	0,927	0,354	[-0,099; 0,433]
H7b: ZL -> ÖkonUP	0,258*	0,147	-0,004	1,751	0,080	[0,016; 0,497]
H7c: ZL -> SozUP	0,147 ^{n.s.}	0,188	0,017	0,780	0,435	[-0,158; 0,454]
H8a: NB -> ÖkolUP	0,056 ^{n.s.}	0,152	0,002	0,370	0,711	[-0,195; 0,300]
H8b: NB -> ÖkonUP	0,107 ^{n.s.}	0,168	0,011	0,636	0,525	[-0,163; 0,381]
H8c: NB -> SozUP	-0,118 ^{n.s.}	0,213	0,062	0,556	0,579	[-0,435; 0,211]
H9a: ÖkolUP -> ÖkonUP	0,009 ^{n.s.}	0,192	0,009	0,048	0,962	[-0,303; 0,325]
H9b: SozUP -> ÖkonUP	0,570***	0,176	0,007	3,250	0,001	[0,285; 0,864]

Anmerkungen: β = standardisierte Pfadkoeffizienten; **SD** = Standardabweichung; ^{n.s.} = nicht signifikant; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

M. Mediatoranalyse

Tabelle M.1: Arten von Mediatoreffekten

Mediatoreffekt	Beschreibung
(1) Nicht-Mediation nur mit direktem Effekt	Der direkte Effekt (p3) ist signifikant, aber der indirekte Effekt (p1 x p2) ist nicht signifikant.
(2) Nicht-Mediation ohne Effekt	Weder der direkte (p3) noch der indirekte Effekt (p1 x p2) ist signifikant.
(3) Komplementäre Mediation	Der indirekte Effekt (p1 x p2) und der direkte Effekt (p3) sind signifikant und haben gleiche Vorzeichen.
(4) Kompetitive Mediation	Der indirekte Effekt (p1 x p2) und der direkte Effekt (p3) sind signifikant, haben aber unterschiedliche Vorzeichen.
(5) Ausschließlich indirekte Mediation	Der indirekte Effekt (p1 x p2) ist signifikant, während der direkte Effekt (p3) nicht signifikant ist.

Quelle: nach [Hair et al. 2017b, S. 198]

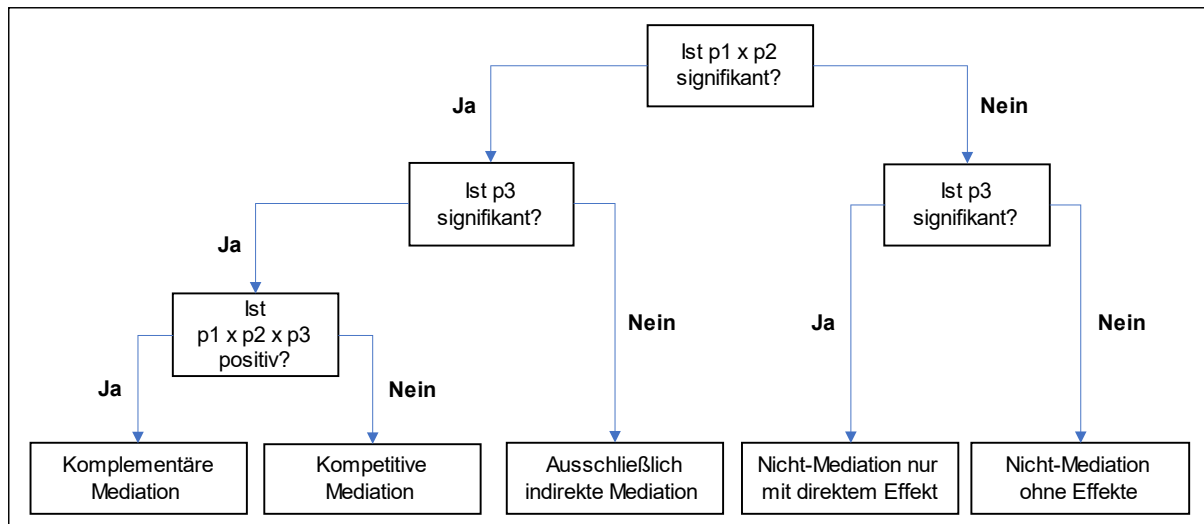


Abbildung M.1: Ablauf einer Mediatoranalyse

Quelle: nach [Hair et al. 2017b, S. 199]

Tabelle M.2: Direkte und indirekte Effekte von SM1

Strukturpfade	β	90 % Bca-Konfidenzintervall
Direkter Effekt		
IU -> ÖkonUP	-0,323 ^s	[-0,559; -0,064]
NPP -> ÖkonUP	0,211 ^s	[0,040; 0,395]
IR -> ÖkonUP	-0,014 ^{n.s.}	[-0,278; 0,248]
SV -> ÖkonUP	-0,019 ^{n.s.}	[-0,221; 0,193]
Indirekter Effekt		
IU -> ÖkolUP -> ÖkonUP	0,018 ^{n.s.}	[-0,086; 0,139]
IU -> SozUP -> ÖkonUP	0,189 ^s	[0,026; 0,445]
NPP -> ÖkolUP -> ÖkonUP	0,007 ^{n.s.}	[-0,036; 0,098]
NPP -> SozUP -> ÖkonUP	0,070 ^{n.s.}	[-0,053; 0,202]
IR -> ÖkolUP -> ÖkonUP	0,003 ^{n.s.}	[-0,03; 0,075]
IR -> SozUP -> ÖkonUP	0,004 ^{n.s.}	[-0,141; 0,151]
SV -> ÖkolUP -> ÖkonUP	0,009 ^{n.s.}	[-0,057; 0,098]
SV -> SozUP -> ÖkonUP	0,143 ^s	[0,033; 0,296]

Anmerkungen: β = standardisierte Pfadkoeffizienten; ^{n.s.} = nicht signifikant im 90 % Bca-Konfidenzintervall; ^s = signifikant im 90 % Bca-Konfidenzintervall.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Tabelle M.3: Direkte und indirekte Effekte von SM2

Strukturpfade	β	90 % Bca-Konfidenzintervall
Direkter Effekt		
GD -> ÖkonUP	-0,084 ^{n.s.}	[-0,389; 0,251]
LAÜ -> ÖkonUP	-0,295 ^{n.s.}	[-0,637; 0,024]
ZL -> ÖkonUP	0,258 ^s	[0,016; 0,497]
NB -> ÖkonUP	0,107 ^{n.s.}	[-0,163; 0,381]
Indirekter Effekt		
GD -> ÖkolUP -> ÖkonUP	0,001 ^{n.s.}	[-0,058; 0,083]
GD -> SozUP -> ÖkonUP	0,191 ^s	[0,034; 0,458]
LAÜ -> ÖkolUP -> ÖkonUP	0,003 ^{n.s.}	[-0,109; 0,134]
LAÜ -> SozUP -> ÖkonUP	0,155 ^{n.s.}	[-0,034; 0,407]
ZL -> ÖkolUP -> ÖkonUP	0,001 ^{n.s.}	[-0,056; 0,082]
ZL -> SozUP -> ÖkonUP	0,084 ^{n.s.}	[-0,074; 0,302]
NB -> ÖkolUP -> ÖkonUP	0,001 ^{n.s.}	[-0,046; 0,052]
NB -> SozUP -> ÖkonUP	-0,068 ^{n.s.}	[-0,313; 0,097]

Anmerkungen: β = standardisierte Pfadkoeffizienten; ^{n.s.} = nicht signifikant im 90 % Bca-Konfidenzintervall; ^s = signifikant im 90 % Bca-Konfidenzintervall.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Tabelle M.4: Ergebnisübersicht der Mediatoranalyse

Beziehung	Mediator	Indirekter Effekt signifikant? ^a	Direkter Effekt signifikant? ^a	Mediatoreffekt
Submodell 1 (interne SSCM Praktiken)				
IU -> ÖkonUP	ÖkolUP	Nein	Ja	(1)
	SozUP	Ja		(4)
NPP -> ÖkonUP	ÖkolUP	Nein	Ja	(1)
	SozUP	Nein		(1)
IR -> ÖkonUP	ÖkolUP	Nein	Nein	(2)
	SozUP	Nein		(2)
SV -> ÖkonUP	ÖkolUP	Nein	Nein	(2)
	SozUP	Ja		(5)
Submodell 2 (externe SSCM Praktiken)				
GD -> ÖkonUP	ÖkolUP	Nein	Nein	(2)
	SozUP	Ja		(5)
LAÜ -> ÖkonUP	ÖkolUP	Nein	Nein	(2)
	SozUP	Nein		(2)
ZL -> ÖkonUP	ÖkolUP	Nein	Ja	(1)
	SozUP	Nein		(1)
NB -> ÖkonUP	ÖkolUP	Nein	Nein	(2)
	SozUP	Nein		(2)

Anmerkungen: (1) Nicht-Mediation nur mit direktem Effekt; (2) Nicht-Mediation ohne Effekte; (3) Komplementäre Mediation; (4) Kompetitive Mediation; (5) Ausschließlich indirekte Mediation (vgl. Tabelle M.1); ^a signifikant bzw. nicht signifikant im 90 % Bca-Konfidenzintervall (vgl. Tabellen M.2 und M.3)

Quelle: eigene Darstellung

N. Bestimmtheitsmaße und f^2 -Effektstärken

Tabelle N.1: R^2 -Werte und adjustierte R^2 -Werte von SM1

	R^2	SD	t-Werte	p-Werte	90 % Bca-Konfidenzintervall
ÖkolUP	0,412***	0,097	4,236	0,000	[0,209; 0,507]
ÖkonUP	0,370***	0,109	3,404	0,001	[0,162; 0,481]
SozUP	0,314***	0,095	3,300	0,001	[0,118; 0,420]
	adj. R^2	SD	t-Werte	p-Werte	90 % Bca-Konfidenzintervall
ÖkolUP	0,370***	0,104	3,551	0,000	[0,153; 0,471]
ÖkonUP	0,300**	0,121	2,484	0,013	[0,069; 0,423]
SozUP	0,265***	0,102	2,600	0,009	[0,055; 0,378]

Anmerkungen: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Tabelle N.2: R^2 -Werte und adjustierte R^2 -Werte von SM2

	R^2	Std.-Abw.	t-Werte	p-Werte	90 % Bca-Konfidenzintervall
ÖkolUP	0,350***	0,093	3,760	0,000	[0,160; 0,453]
ÖkonUP	0,339***	0,094	3,598	0,000	[0,154; 0,416]
SozUP	0,363***	0,103	3,520	0,000	[0,170; 0,492]
	adj. R^2	Std.-Abw.	t-Werte	p-Werte	90 % Bca-Konfidenzintervall
ÖkolUP	0,304***	0,100	3,044	0,002	[0,100; 0,414]
ÖkonUP	0,265**	0,105	2,535	0,011	[0,060; 0,351]
SozUP	0,318***	0,111	2,874	0,004	[0,111; 0,456]

Anmerkungen: * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

Tabelle N.3: f^2 -Effektstärken beider Submodelle

Submodell 1 (interne SSCM Praktiken)		Submodell 2 (externe SSCM Praktiken)	
Strukturpfad	f^2 -Effektstärken	Strukturpfad	f^2 -Effektstärken
IU -> ÖkolUP	0,142	GD -> ÖkolUP	0,006
IU -> ÖkonUP	0,073	GD -> ÖkonUP	0,003
IU -> SozUP	0,071	GD -> SozUP	0,055
NPP -> ÖkolUP	0,031	LAÜ -> ÖkolUP	0,065
NPP -> ÖkonUP	0,052	LAÜ -> ÖkonUP	0,045
NPP -> SozUP	0,015	LAÜ -> SozUP	0,043
IR -> ÖkolUP	0,006	ZL -> ÖkolUP	0,014
IR -> ÖkonUP	0,000	ZL -> ÖkonUP	0,038
IR -> SozUP	0,000	ZL -> SozUP	0,013
SV -> ÖkolUP	0,036	NB -> ÖkolUP	0,002
SV -> ÖkonUP	0,000	NB -> ÖkonUP	0,007
SV -> SozUP	0,042	NB -> SozUP	0,009
ÖkolUP -> ÖkonUP	0,001	ÖkolUP -> ÖkonUP	0,000
SozUP -> ÖkonUP	0,313	SozUP -> ÖkonUP	0,246

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

O. Q²-Werte und q²-Effektstärken

Tabelle O.1: Q²-Werte und q²-Effektstärken beider Submodelle

Submodell 1 (interne SSCM Praktiken)				Submodell 2 (externe SSCM Praktiken)			
Strukturpfad	Q ² _{inkl.}	Q ² _{exkl.}	q ² ^a	Strukturpfad	Q ² _{inkl.}	Q ² _{exkl.}	q ² ^a
IU -> ÖkolUP	0,217	0,175	0,054	GD -> ÖkolUP	0,186	0,189	-0,004
IU -> ÖkonUP	0,272	0,237	0,048	GD -> ÖkonUP	0,255	0,258	-0,004
IU -> SozUP	0,157	0,130	0,032	GD -> SozUP	0,188	0,171	0,021
NPP -> ÖkolUP	0,217	0,213	0,005	LAÜ -> ÖkolUP	0,186	0,162	0,029
NPP -> ÖkonUP	0,272	0,248	0,033	LAÜ -> ÖkonUP	0,255	0,243	0,016
NPP -> SozUP	0,157	0,157	0,000	LAÜ -> SozUP	0,188	0,184	0,005
IR -> ÖkolUP	0,217	0,235	-0,023	ZL -> ÖkolUP	0,186	0,182	0,005
IR -> ÖkonUP	0,272	0,289	-0,023	ZL -> ÖkonUP	0,255	0,238	0,023
IR -> SozUP	0,157	0,160	-0,004	ZL -> SozUP	0,188	0,185	0,004
SV -> ÖkolUP	0,217	0,212	0,006	NB -> ÖkolUP	0,186	0,188	-0,002
SV -> ÖkonUP	0,272	0,278	-0,008	NB -> ÖkonUP	0,255	0,256	-0,001
SV -> SozUP	0,157	0,146	0,013	NB -> SozUP	0,188	0,187	0,001
ÖkolUP -> ÖkonUP	0,272	0,271	0,001	ÖkolUP -> ÖkonUP	0,255	0,254	0,001
SozUP -> ÖkonUP	0,272	0,101	0,235	SozUP -> ÖkonUP	0,255	0,117	0,185

Anmerkungen: ^a berechnet anhand Gleichung 2 (S. 50).

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit SmartPLS 3.3.2 [Ringle, Wende & Becker 2020]

P. Unterschiede zwischen internen und externen SSCM Praktiken

Tabelle P.1: Gruppenvergleich interner und externer SSCM Praktiken

Gruppe	N	M	SD	Std.-Fehler des Mittelwertes
Interne SSCM Praktiken	20	4,110	0,553	0,124
Externe SSCM Praktiken	16	3,244	0,602	0,150

Anmerkungen: **M** = Mittelwert; **SD** = Standardabweichung.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit IBM SPSS Statistics 26

Tabelle P.2: t-Test für die Mittelwertgleichheit interner und externer SSCM Praktiken

	Levene-Test		t-Test für die Mittelwertgleichheit					
	F	P-Wert	T	df	P-Wert	Mittl. Dif.	Std.-Fehler der Dif.	90 % Konfidenzintervall
Varianz gleich	0,100	0,754 n.s.	4,492	34	0,000***	0,866	0,193	[0,540; 1,192]
Varianz nicht gleich			4,449	30,946	0,000***	0,866	0,195	[0,536; 1,196]

Anmerkungen: n.s. = nicht signifikant; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Quelle: eigene Darstellung, berechnet mit IBM SPSS Statistics 26