



# NORDBLICK

Heft 12 | Februar 2021 | Forschung an der NORDAKADEMIE



## **Impressum**

NORDBLICK  
Forschung an der NORDAKADEMIE  
Heft 12 | Februar 2021  
ISSN-Online 2509-2987

Herausgeber:  
Präsidium der NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft  
Köllner Chaussee 11 | D-25337 Elmshorn

Redaktion:  
Univ.-Prof. Dr. Kerstin Fink

Redaktionsassistentz:  
Simon Hachenberg, M.A.  
Köllner Chaussee 11 | D-25337 Elmshorn  
Telefon (04121) 4090 0  
[nordblick@nordakademie.de](mailto:nordblick@nordakademie.de)

Die nächste reguläre Ausgabe erscheint voraussichtlich im Dezember 2021.  
Redaktionsschluss: 01. Oktober 2021  
Zusendung von Beiträgen bitte an obengenannter E-Mail-Adresse.

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort .....	5
<i>Kerstin Fink</i>	

## **Controlling und Nachhaltigkeit**

Integration von Nachhaltigkeitszielen in das Controlling.....	6
<i>Holger Petersen, Michael Lühn, Anne-Katrin Nuzum, Stefan Schaltegger und Julius Wenzig</i>	
CSR-Berichterstattung: Controlling im Spannungsfeld der Triple Bottom Line.....	16
<i>Michael Lühn, Anne-Katrin Nuzum</i>	

## **Ökonomie**

Lokale Effekte globaler digitaler Plattformen .....	28
<i>Leo Brecht, Ferdinand Thies und Arabella Stock</i>	
Arbeitsmarktpolitische Implikationen eines bedingungslosen Grundeinkommens .....	42
<i>Joachim Weeber</i>	

## **Online-Lehre und Psychologie**

Auswirkungen der Umsetzung von ausschliesslich online bereitgestellten Lernumgebungen im Fachgebiet Spanisch .....	50
<i>Cristina Trujillo, Faria Esserwanger</i>	
Korrelationen zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und EEG-erfasster Hirnaktivität: Eine empirische Studie im Usability Labor der NORDAKADEMIE.....	64
<i>Peer Schröder, Yozlem Sali Salim, Johanna Paping und David Scheffer</i>	



# VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser,

vor Ihnen liegt die zwölfte Ausgabe des NORDBLICK. Sie gibt einen Überblick über die vielfältigen Forschungsaktivitäten an der NORDAKADEMIE.

Petersen, Lühn, Nuzum, Schaltegger und Wenzig untersuchen in ihrem Artikel, inwieweit Nachhaltigkeitsziele im Controlling in der Praxis berücksichtigt werden. Hierzu wertet das Team eine durchgeführte Studie aus. Dem Thema Nachhaltigkeit und Controlling widmen Lühn und Nuzum auch ihren zweiten Artikel. Das Team untersucht die Auswirkungen der Ausweitung der rechtlichen Anforderungen an die CSR (Corporate Social Responsibility)-Berichterstattung durch die Europäische Union. Mit diesen Artikeln schließen die Autoren das Forschungsprojekt 'Nachhaltige Unternehmensführung durch integratives Controlling' ab.

Brecht, Thies und Stock untersuchen die Effekte globaler digitaler Plattformen auf die lokalen Märkte. Der Artikel gibt das Ergebnis einer Seminarveranstaltung mit Studierenden wieder. Im ökonomischen Bereich situiert ist auch der Artikel von Weeber. Er diskutiert die arbeitsmarktpolitischen Folgen eines bedingungslosen Grundeinkommens.

Die Umstellung auf die Online-Lehre im März 2020 stellte neue Anforderungen an Dozierende und Studierende. Trujillo und Esserwanger untersuchten über einen Zeitraum von sechs Monaten die Umstellung im Fachgebiet Spanisch. Die Ergebnisse stellt das Team in dem Artikel vor. Eine weitere empirische Untersuchung in der Lehre führten Schröder, Salim, Paping und Scheffer durch. Im Usability Labor der NORDAKADEMIE konnte das Team eine Korrelation zwischen psychologischen Persönlichkeitsmerkmalen und EEG-erfasster Hirnaktivität nachweisen.

Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre.

Univ.-Prof. Dr. Kerstin Fink

Präsidentin

# INTEGRATION VON NACHHALTIGKEITSZIELEN IN DAS CONTROLLING



Holger Petersen, Michael Lühn, Anne-Katrin Nuzum  
NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Stefan Schaltegger, Julius Wenzig  
Leuphana Universität Lüneburg

**Abstract:** Obwohl die betriebliche Nachhaltigkeitsleistung den Unternehmenserfolg zunehmend beeinflusst, befassen sich Controller bisher nur selten mit der Steuerung ökologischer und sozialer Verbesserungen. Sie belassen das Nachhaltigkeitscontrolling in den Händen des Nachhaltigkeitsmanagements. Eine empirische Untersuchung zeigt, weshalb viele Controller das Nachhaltigkeitsthema bislang vernachlässigen. Daraus folgen systemische Empfehlungen zur Überwindung dieser Lücke durch Schlüsselakteure in der Unternehmensführung, dem Controlling und dem Nachhaltigkeitsmanagement.

**Keywords:** Nachhaltigkeitscontrolling, Nachhaltigkeitsleistung, Rollenbild, Alltagsroutinen, Rationalitätssicherung

## 1. EINLEITUNG

Unternehmerische Leistungen tragen zur Nachhaltigkeit bei, indem sie ökologische und soziale Schäden entlang der gesamten betrieblichen Wertschöpfungskette von der Rohstoffgewinnung bis zur Nutzung und Entsorgung von Produkten verringern sowie innovativ zur Lösung ökologischer und sozialer Probleme beitragen. Analysen der Aktienmärkte deuten auf einen insgesamt positiven Zusammenhang zwischen solchen Nachhaltigkeitsleistungen und dem Shareholder Value hin (vgl. Friede et al. 2016). Angesichts der steigenden Nachfrage nach grünen und fairen Produkten sowie Umwelttechnologien (vgl. Capgemini 2020; Henzelmann et al. 2018) und hinsichtlich weitreichender Strategien und Aktionspläne der europäischen Kommission im Rahmen des Europäischen Grünen Deals (vgl. EK 2019a; 2019b) dürfte sich dieser Zusammenhang zukünftig weiter verstärken. Insbesondere die EU-Taxonomie-Verordnung zur Klassifizierung ökologisch nachhaltiger Unternehmensaktivitäten

---

**Prof. Dr. Holger Petersen** ist Inhaber der Professur für Nachhaltigkeitsmanagement an der NORDAKADEMIE  
E-Mail: holger.petersen@nordakademie.de

**Prof. Dr. Michael Lühn** ist Inhaber der Professur für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. Rechnungswesen und Controlling an der NORDAKADEMIE. Er ist Sprecher des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften und Leiter des Studiengangs Betriebswirtschaftslehre (B.Sc.).  
E-Mail: michael.luehn@nordakademie.de

**Anne-Katrin Nuzum, MBA**, Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der NORDAKADEMIE im Rahmen des durch die NORDAKADEMIE Stiftung geförderten Forschungsprojektes „Nachhaltige Unternehmensführung durch integra- tives Controlling“.  
E-Mail: anne-katrin.nuzum@nordakademie.de

**Prof. Dr. Dr. h.c. Stefan Schaltegger** ist Inhaber der Professur für Nachhaltigkeitsmanagement und Leiter des Centre for Sustainability Management (CSM) an der Leuphana Universität Lüneburg  
E-Mail: stefan.schaltegger@leuphana.de

**Julius Wenzig, M.A.** ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Centre for Sustainability Management (CSM) an der Leuphana Universität Lüneburg  
E-Mail: julius.wenzig@leuphana.de

stellt eine steigende Nachfrage nach ökologisch nachhaltigen Aktien und Bonds in Aussicht (vgl. EU 2020).

Der Zusammenhang zwischen einer nachhaltigkeitsorientierten Unternehmenspolitik und steigenden Börsenkursen ergibt sich jedoch nicht zwingend und automatisch aus der ökonomisch belohnenden Wirkung sozialer und ökologischer Maßnahmen. Erwünschte Effekte sind vielmehr abhängig von der stimmigen Ausrichtung nachhaltigkeitsbezogener Entscheidungen an ökonomischen Werttreibern und ihrer konsequenten, wachsamem Umsetzung. Dem Controlling kommt folglich die Aufgabe zu, mögliche Aktivitäten zur Verbesserung der Nachhaltigkeitsleistung hinsichtlich ihrer Effektivität und Effizienz zu beurteilen, um diesbezügliche Entscheidungen zielführend zu unterstützen (vgl. Schaltegger 2011; Schaltegger & Burritt 2015).

Empirische Einblicke zeigen jedoch, dass Controller diesem Anspruch nur selten gerecht werden. Der vorliegende Beitrag geht den Ursachen dieser Zurückhaltung nach. Vorab wird die Zweckmäßigkeit einer stärkeren Einbeziehung des Controllings ins Nachhaltigkeitsmanagement begründet. Nach Darstellung eigener empirischer Ergebnisse zu den Ursachen der Zurückhaltung folgt abschließend deren Diskussion und ein Ausblick.

## 2. CONTROLLING FÜR DAS NACHHALTIGKEITSMANAGEMENT

Die Beurteilung sachlich angemessener, effektiver und effizienter Maßnahmen zur Verbesserung der betrieblichen Umwelt- und Sozialleistung beruht auf betrieblichen Informationen, die zum Beispiel ausweisen, in welcher Weise und in welchem Ausmaß Unternehmen Umweltressourcen beanspruchen, Treibhausgase emittieren, soziale Probleme erzeugen oder an ihrer Lösung beteiligt sind. Von Interesse ist zudem der betriebswirtschaftliche Effekt solcher Maßnahmen auf den Unternehmenserfolg. Hierzu dient das Nachhaltigkeitscontrolling (vgl. Bennett et al. 2013; Weber et al. 2012a).

Folgt man dem Selbstverständnis des Internationalen Controller Vereins ICV (Gänßlen et. al. 2012), besteht die wesentliche Funktion des Controllers darin, Handlungsalternativen vom Ziel her zu durchdenken und alle Entscheidungen an ihren diesbezüglichen Erfolgswirkungen auszurichten. Das Spektrum möglicher Ziele reicht über die Gewinnerwartung hinaus. In diesem Sinne können Controller zur Förderung von Nachhaltigkeit als Methodenexperten auftreten, indem sie Daten sammeln und aufbereiten sowie (Key-)Performance-Indikatoren definieren. So unterstützen sie Organisationen dabei, Kosten der Informationserfassung zu senken, die Datenqualität zu verbessern und strategische Managemententscheidungen auf valider Datengrundlage zu ermöglichen. Ein weiterer Grund für die Einbeziehung von Controllern ist ihre Autorität und Gatekeeper-Funktion bei der Information des Top-Managements. Als Wissens- und Informationsexperten beurteilen sie, welche Informationen für die Führung eines Unternehmens relevant sind. In dieser Rolle werden Controller als Rationalitätssicherer wahrgenommen. Da viele Umweltwirkungen auch finanzielle und strategische Auswirkungen haben, erscheint es naheliegend, Controller in Bewertungen einzubeziehen.

Umso erstaunlicher ist die geringe Resonanz von Controllern auf diese Anforderungen. Gemäß einer Unternehmensumfrage in elf Ländern nehmen Controlling, Rechnungswesen und Finanzabteilungen unter allen Abteilungen beim Unterstützen betrieblicher Nachhaltigkeitsziele den letzten Platz ein (Schaltegger et al. 2014). Andere Erhebungen zur Beteiligung von Controllern am Nachhaltigkeitsmanagement kommen zu ähnlichen Ergebnissen (vgl. Eitelwein & Goretzki 2010; Isensee 2011; Schaltegger & Zvezdov 2012; Steinke et al. 2016; Egan & Tweedie 2018).

Dabei hat sich das Nachhaltigkeitscontrolling über mehrere Jahrzehnte zu einer Methodik entwickelt, die nicht nur der Bewertung ökologischer und sozialer Sachverhalte dient, sondern

diese mit ihren betriebswirtschaftlichen Auswirkungen verknüpft, so dass sich die Rolle ökologischer und sozialer Faktoren als Kosten- oder Erfolgstreiber in operativen und strategischen Zusammenhängen zumindest teilweise gut abzeichnen lässt (z. B. Schaltegger 2011). Methoden wie die Umweltkostenrechnung (Schulz/Schulz 1993), Öko-Effizienz-Analyse (Schaltegger/Sturm 1992), Sustainability Balanced Scorecard (Figge et al. 2002) oder Materialflusskostenrechnung (Kokubu/Kitada, 2015) weisen Wege dorthin. Anwendungsorientierte Publikationen zum Nachhaltigkeitscontrolling sind inzwischen zahlreich vorhanden (Burritt/Schaltegger 2010; Günther et al. 2016).

Der Nutzen des Nachhaltigkeitscontrollings wird in der Praxis durchaus erkannt. Instrumente und Methoden werden eingesetzt – jedoch weniger von den eigentlichen Controllern als vielmehr von Kollegen aus dem Nachhaltigkeitsmanagement (Albelda 2011; Schaltegger et al. 2015; Bennett et al. 2013; Egan/Tweedie, 2018). Das Nachhaltigkeitsmanagement ist selten in der Nähe des Finanzvorstands angesiedelt und pflegt eher in andere Funktionsbereiche Beziehungen. Infolgedessen ist zu erwarten, dass die für Personal, Produktion oder Marketing verantwortlichen Vorstände oft besser über betriebswirtschaftliche Potenziale des Nachhaltigkeitsmanagements informiert sind als Finanzvorstände, was sowohl suboptimale Investitionsentscheidungen begünstigt als auch Uneinigkeit stiften kann. Ursachen dieser Informationsasymmetrie geht der folgende Abschnitt nach.

### 3. HINDERNISSE BEI DER BERÜCKSICHTIGUNG VON NACHHALTIGKEIT

Mögliche Ursachen für das verhaltene Engagement der Controller im Nachhaltigkeitsbereich werden in der Literatur verschiedentlich vorgebracht. Übliche Methoden, Erfassungs- und Bewertungssysteme des Controllings seien an ökologische und soziale Sachverhalte wenig anschlussfähig (Adams 2002; Lovell/MacKenzie, 2011). Die Komplexität der Nachhaltigkeitsthematik lasse sich darin schwer abbilden und schrecke ab – für Controller sei zu viel Fachfremdes darin enthalten, zu viele Indikatoren, die mit unterschiedlichen Messgrößen erhoben seien und oft undurchsichtig aufeinander einwirkten (Bebbington et al. 1994; Mistry et al. 2014; Weber et al. 2012b, S. 97). Zudem bestünden ideologische Vorbehalte zwischen Nachhaltigkeitsmanagern und Controllern. Die eher normativ getriebene Denkweise im Nachhaltigkeitsmanagement unterscheide sich sehr vom Mindset der Controller, schließlich fehle der Wille sich kreativ auf andere Sichtweisen einzulassen, wenn deren betriebswirtschaftliche Relevanz nicht erkannt werde (Egan/Tweedie 2018).

Insgesamt liefert die Literatur nachvollziehbare, inhaltliche Gründe für die Nachhaltigkeitsabstinz von Controllern. Diese sind jedoch empirisch bisher nur an wenigen Fallstudien untersucht. Dies gab Anlass dazu, die Einstellung von Controllern zur Nachhaltigkeit breiter zu erforschen. Im Zuge dessen wurden ca. einstündige, halbstrukturierte Interviews mit 33 professionellen Controllern mittlerer und großer Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen in Deutschland geführt.

Weil sich die einbezogenen Controller freiwillig auf die zeitintensive Befragung einließen, ist davon auszugehen, dass sie dem Thema gegenüber eher aufgeschlossen waren. Insofern ist von einer beschönigenden Verzerrung der Stichprobe auszugehen. Trotzdem gaben fast zwei Drittel der Befragten an, selten oder nie Berührungspunkte mit Nachhaltigkeit zu haben. Sie erfassten, wenn überhaupt, nur wenige Kennzahlen hierzu, bei denen der ökonomische Bezug offenkundig sei, wie etwa beim Energieverbrauch. Nur zwei der Befragten beschäftigen sich nach eigenen Aussagen intensiv mit Nachhaltigkeitsfragen. Bei ihnen gehöre Nachhaltigkeit zum Markenkern des Unternehmens und sei für den Geschäftserfolg von entscheidender Bedeutung. Diese beiden Ausnahme-Controller entwickeln und berichten ein breites Spektrum an sozialen und ökologischen Indikatoren. Zudem arbeiten sie zur Nachhaltigkeit eng mit anderen Abteilungen zusammen. Gründe für die Zurückhaltung der anderen werden nachfolgend zusammengefasst.

### 3.1 Rollenverhältnis zwischen Controlling und Unternehmensleitung

Im Sinne des oben zitierten Selbstbilds des Internationalen Controller Vereins (ICV) folgen Controller dem Anspruch, Rationalität im Entscheidungsverhalten des Managements umfassend zu gewährleisten (vgl. Weber/Schäffer 1999). Entfernten Manager sich aus persönlichem Eigeninteresse davon, seien sie vom Controlling partnerschaftlich in die Schranken zu weisen. Sachdienlichkeit stehe vor persönlichem Eigennutz und Abteilungsdenken, dafür habe Controlling zu bürgen (Gänßlen et. al. 2012).

Von diesem ideellen Selbstverständnis des ICV wich das geäußerte Rollenbild der meisten Interviewpartner ab. Anstelle eines selbstbewussten Sparrings-Partners verstehen sich Controller mehrheitlich (18 der 33 Interviewten) als Dienstleister, welche die Wünsche des Top-Managements nach Kennzahlen bedienen, in manchen Fällen auch dann, wenn sie die geforderten Informationen zur Steuerung selbst nicht anwenden würden und für sachlich ungeeignet halten. Controller gaben an, ihre Methodik und die von ihnen gelieferten Informationen den wahrgenommenen Erwartungen des Top-Managements weitgehend anzupassen. Relevante Indikatoren zu Leistungssteuerung und Berichtsformen würden mit dem Top-Management nach dessen oft sehr spezifischen Vorstellungen ausgewählt. Ein Interviewter ging so weit zu sagen, sein Controlling sei „auf die Präferenzen des oder der Männer an der Spitze ausgerichtet. Das hat etwas mit Vorlieben und Bauchgefühl zu tun und nicht mit Ratio.“

Im Ergebnis fordern Top-Manager selten nachhaltigkeitsbezogene Informationen vom Controlling ein, auch wenn sie Nachhaltigkeit bei anderer Gelegenheit Beachtung zukommen lassen. Selbst in Unternehmen, die im Nachhaltigkeitsmanagement aktiv sind, bleiben Controller davon weitgehend unberührt. Abteilungsdenken und daraus folgende Rollenzuweisungen werden von Controllern so hingenommen. Systematisch einbezogen werden sie nur dort, wo Nachhaltigkeit das Kerngeschäft bildet und die Rentabilität sowie Wettbewerbsfähigkeit nach eigenem Dafürhalten maßgeblich mitbestimmt (vgl. Isensee 2011). Kommunikation und Arbeitsweise sind im Controlling offensichtlich davon getrennt und folgen eigenen Regeln, die vom Top-Management bestimmt werden.

### 3.2 Befangenheit in Alltagsroutinen

Ein regelbasiertes Vorgehen mit festen Routinen prägt den Arbeitsalltag vieler Controller. Mehr als der Hälfte der 33 Befragten gab explizit an, dass regelmäßige Berichtszyklen zu klar definierten Themen den üblichen Rahmen für eine Auswahl zu liefernder Kennzahlen vorgeben. Direkte finanzielle Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf Umsatz, Rentabilität und Deckungsbeitrag stünden im Vordergrund. Überwiegend betrachte man diese eher kurzfristig. Indirekte, längerfristige Wirkungen blieben hingegen oft nebensächlich oder ausgeblendet. Das Controlling ist demnach überwiegend operativ im monetären Geschehen gefangen, wodurch strategische oder gar normative Unternehmensziele aus dem Blickfeld geraten.

Mit ausschlaggebend sind dafür eng umrissene Anforderungen der jeweiligen Geschäftsführungen und Finanzvorstände. Allerdings vertreten viele befragte Controller auch selbst den Standpunkt, Nachhaltigkeitsziele seien entweder ökonomisch irrelevant oder zögen lediglich Kosten nach sich. Nur einige Controller erwähnten den finanziellen Nutzen von Nachhaltigkeitsleistungen, wie die Steigerung der Ressourceneffizienz oder die Verbesserung der Mitarbeitergesundheit. Darüber hinaus betonten viele Controller, dass sie sich aufgrund begrenzter Mittel auf finanzielle Kenngrößen außerhalb des Nachhaltigkeitsmanagements konzentrieren müssten. Zudem sei es schwierig, nicht-finanzielle soziale und ökologische Informationen zielführend zu verdichten. Kausalketten seien unklar und notwendigen Daten für eine ökonomische Bewertung fehlten.

### 3.3 Emotionale Distanz

Mehrere Controller äußerten ihre emotionale Distanz zur Nachhaltigkeit. Einige Befragte gaben zu erkennen, dass sie sich bei Nachhaltigkeitsthemen unwohl fühlen und froh sind, andere Abteilungen dafür zuständig zu wissen. In diesem Sinne siedeln befragte Controller diese mental mehrheitlich außerhalb des Kerngeschäfts an und assoziieren damit Baumpflanzaktionen und Aufrufe zum Papiersparen. Ihre Mitarbeit könne solchen Prozessen keinen zusätzlichen Nutzen verleihen, was wiederum selbstverstärkend auf das eigene Selbstverständnis und die darin verankerten Arbeitsregeln zurückwirkt.

Controller zeigten sich selten motiviert, ihren Kompetenzbereich eigenständig in gesellschaftliche Themenfelder weiterzuentwickeln. Deswegen fehlen grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen in der Messung und Bewertung ökologischer und sozialer Leistungen sowie ihres Beitrags zum Unternehmenserfolg. Die Materie erscheint infolgedessen noch undurchsichtiger und komplexer als sie eigentlich ist. Deshalb werden entsprechende Themen lieber anderen Abteilungen überlassen. Um die dadurch wahrgenommene Entlastung möglichst aufrecht zu erhalten, wird der Austausch mit den für Nachhaltigkeit zuständigen Kollegen eher gemieden als gesucht. Kenntnisse im Nachhaltigkeitsbereich, die Controller aus dem Austausch erwerben könnten, fehlen folglich, was wiederum die Vorbehalte und Berührungängste mit dem Thema verfestigt.

## 4. INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

Die Ergebnisse zeigen, dass sich viele Controller strikt an Managementexpectations ausrichten und Nachhaltigkeitsthemen nicht aktiv an die Geschäftsleitung herantragen – selbst dann, wenn sie diese persönlich für wichtig halten. Controller richten sich an den Sichtweisen des Top-Managements aus und scheuen die kritische Auseinandersetzung mit ökologischen und sozialen Problemen.

Aus systemischer Perspektive reichen die Gründe der Zurückhaltung über die Rolle des Controllers hinaus und betreffen das ganze Unternehmen mit den wechselseitigen Abhängigkeiten der Akteure. Controller können sich nur in ihrem sozialen Kontext verändern. Im Folgenden wird systemisch auf die Verantwortung von Führungskräften, Controllern und Nachhaltigkeitsmanagern eingegangen.

### 4.1 Verantwortung der Leitungsebene

Je stärker Unternehmen in ihrem Kerngeschäft auf nachhaltigkeitsorientierte Produkte setzen und Geschäftsmodelle daran ausrichten, desto mehr interessieren sich Controller für Nachhaltigkeit und desto häufiger kooperieren sie mit dem Nachhaltigkeitsmanagement. Befragungsergebnisse belegen diesen Zusammenhang übereinstimmend mit früheren Studien (vgl. Isensee 2011). Deswegen ist eine konsequente Ausrichtung des Top-Managements auf ambitionierte Nachhaltigkeitsziele erforderlich, um Controller hierfür zu gewinnen.

Anschließend ist die Einbindung des Controllings in das Nachhaltigkeitsmanagement mit der zugehörigen Berichterstattung insbesondere vom Finanzvorstand aktiv einzufordern. Die Kompetenzen des Controllings sind im Sinne einer integrierten Steuerung so einzusetzen, dass finanzielle und nichtfinanzielle Kennzahlen zu Nachhaltigkeitsthemen valide vorliegen und mit dem bestehenden betriebswirtschaftlichen Reporting verknüpft werden (vgl. Sure/Schurig 2017).

## 4.2 Perspektiven des Controllings

Von Nachhaltigkeitszielen etwa zum Klima und Artenschutz oder zur Einhaltung von Menschenrechten gehen für Unternehmen wichtige Impulse für mögliche Innovationen und die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit aus. Diese werden durch politische Weichenstellungen wie etwa durch den Green Deal der Europäischen Union und die daraus folgende Gesetzgebung voraussichtlich weiter verstärkt. Nachhaltigkeit erhält dadurch strategische Relevanz. Deshalb wäre es fahrlässig, ökologische und soziale Zukunftsthemen alleine Nachhaltigkeitsmanagern zu überlassen, die vielleicht nicht alle wirtschaftlichen Zusammenhänge gleichermaßen im Blick haben. Die weitreichende Lösung ökologischer und sozialer Probleme lässt sich auf Dauer nur erreichen, wenn ihre ökonomischen Wirkungen mit gesteuert werden. Wenn es Controllern gelingt, mit Analysen rational aufzuzeigen, welche Strategien und Maßnahmen zielführend sind, dann wird damit auch das Nachhaltigkeitsmanagement gestärkt.

Um das Nachhaltigkeitsmanagement methodisch zu unterstützen, müssen Controller nicht zu Nachhaltigkeitsexperten werden. Schließlich arbeiten sie auch mit anderen Abteilungen wie Vertrieb und Entwicklung zusammen, ohne Experten auf diesen Gebieten zu sein (vgl. Wilmshurst/Frost (2001)). Der genannte Vorbehalt, Nachhaltigkeit sei mit seinen undurchschaubaren Wirkungsketten zu komplex, ist insofern eine Ausrede. Controller verfügen in der Regel über Intelligenz, eine akademische Ausbildung und sind im abstrakten Denken geübt. Sie sollten zum Beispiel in der Lage sein, die ökologische und ökonomische Bedeutung des Treibhauseffekts zu verstehen. Auch wenn Nachhaltigkeitsthemen einen ethisch-normativen Hintergrund aufweisen, lassen sich hierzu bei einer klaren Zielsetzung Daten und Indikatoren ableiten, die eine Steuerung des Fortschritts unterstützen. Insbesondere die CO<sub>2</sub>-Thematik bietet einen guten Einstieg für Controller, weil hier in der einheitlichen „Währung“ „CO<sub>2</sub>-Äquivalente“ gerechnet werden kann, die sich über CO<sub>2</sub>-Steuern, Kompensationszahlungen und den Zertifikate-Handel direkt betriebswirtschaftlich auswirkt.

## 4.3 Offenheit des Nachhaltigkeitsmanagements

Je bedeutender Nachhaltigkeitsfragen für Unternehmen werden, desto wichtiger ist eine solide Informationsbasis hierzu, um Nachhaltigkeitsziele mit Kernindikatoren und Leistungsdarstellungen auf strategischer und operativer Ebene zu verfolgen. Dies sicherzustellen, ist eine Frage der Zusammenarbeit zwischen Nachhaltigkeitsmanagern und Controllern. Nachhaltigkeitsmanager kennen die zentralen sozialen und ökologischen Themen und wissen, wie entsprechende Probleme behoben werden können. Sie kennen sich auch mit Datenquellen und der Interpretation von Nachhaltigkeitsdaten aus. Controller verfügen wiederum über Methodenkompetenz und wissen, welche Art von Informationen wie aufzubereiten sind, um im Unternehmen Gehör zu erhalten. Ihre Nähe zum Top-Management verleiht ihnen eine wichtige Stellung im Unternehmen mit Einfluss auf unternehmerische Entscheidungen.

Die bisher selten anzutreffende Zusammenarbeit zwischen Nachhaltigkeitsmanagement und Controlling ist allerdings nicht einseitig bedingt. So geben die Interviews keine Hinweise darauf, dass Nachhaltigkeitsmanager von sich aus versuchen, Controller mit einzubeziehen, um ihr Wissen und ihre Methoden mit Controllern zu teilen. Nachhaltigkeitsmanagern kann es schwerfallen, die Datenerhebung, Aufbereitung und Auswertung von Nachhaltigkeitsinformationen aus der eigenen Hand an Kollegen im Controlling zu geben, die dem Nachhaltigkeitsthema vielleicht leidenschaftslos oder gar kritisch gegenüberstehen. So bestünde ja auch die Gefahr einer Vernachlässigung. Die eigene Position könnte geschwächt werden.

## 5. AUSBLICK

Zur Überwindung der diskutierten Probleme sind die genannten Akteure gefordert, anspruchsvolle Nachhaltigkeitsziele zu entwickeln, die in das Kerngeschäft des Unternehmens hineinreichen. Neben einer steigenden Nachfrage nach ökologischen und sozialen Problemlösungen geben derzeit insbesondere Impulse aus dem Green Deal und der Taxonomie-Verordnung Anlass, die strategische Bedeutung von Nachhaltigkeitszielen neu zu bewerten. Ein Workshop unter Einbeziehung der Unternehmensleitung, des Controllings und des Nachhaltigkeitsmanagements könnte den Auftakt dazu bilden.

Ein Hemmschuh, sich auf Nachhaltigkeit einzulassen, kann auch darin bestehen, dass Controller Angst haben, sich dauerhaft neue Verpflichtungen aufzuladen. Um dem zu begegnen, eignet sich anschließend ein zeitlich befristetes Projekt, etwa im Rahmen einer geplanten Neuinvestition in den Klimaschutz. Controller können so testen, ob und wie sie in das Nachhaltigkeitsdenken hineinfinden, strategisches Potenzial für sich entdecken und ihr Selbstverständnis darin angemessen zum Ausdruck bringen können.

## 6. QUELLENANGABEN

Adams, C.A. (2002): Internal organisational factors influencing corporate social and ethical reporting, in: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 15 No. 2, pp. 223–250.

Albelda, E. (2011): The role of management accounting practices as facilitators of the environmental management, in: *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, Vol. 2 No. 1, pp. 76–100.

Bebbington, J./Gray, R./Thomson, I./Walters, D. (1994): Accountants' attitudes and environmentally-sensitive accounting, in: *Accounting and Business Research*, Vol. 24 No. 94, pp. 109–120.

Bennett, M./Schaltegger, S./Zvezdov, D. (2013): Exploring corporate practices in management accounting for sustainability, Institute for Chartered Accountants of England and Wales (ICAEW), London.

Burritt, R.L./Schaltegger, S. (2010): Sustainability accounting and reporting: fad or trend?, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 23 No. 7, pp. 829–846.

Capgemini Research Institute (2020): Consumer Products and Retail – How sustainability is fundamentally changing consumer preferences, <https://www.capgemini.com/research/how-sustainability-is-fundamentally-changing-consumer-preferences/> (07.12.20).

Egan, M./Tweedie, D. (2018): A "green" accountant is difficult to find, in: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 31 No. 6, pp. 1749–1773.

EK – Europäische Kommission (2019a): Der europäische Grüne Deal, Mitteilung der Kommission vom 11.12.2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/-/TXT/-/HTML/?uri=CELEX:52019DC-0640&-from=-EN> (19.11.20).

EK – Europäische Kommission (2019b): Anhang der Mitteilung über den europäischen Grünen Deal, Fahrplan – wichtigste Maßnahmen, Brüssel, 11.12.2019, COM (2019) 640 final.

EU – Europäische Union (2020): Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088, Amtsblatt der Europäischen Union L 198/13 vom 22.06.20.

Figge, F./Hahn, T./Schaltegger, S./Wagner, M. (2002): The Sustainability Balanced Scorecard: Linking Sustainability Management to Business Strategy, in: *Business Strategy and the Environment*. Vol. 11, No 5, 269-284.

Friede, G./Busch T./Bassen, A. (2016): ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5 (4).

- Gänßlen, S./Losbichler, H./Niedermayr, R./Rieder, L./Schäffer, U./Weber, J. (2012): Grundsatzposition des Internationalen Controller Vereins (ICV) und der International Group of Controlling (IGC). Die Kernelemente des Controllings–Das Verständnis von ICV und IGC.
- Günther, E./Endrikat, J./Guenther, T.W. (2016): Environmental management control systems: a conceptualization and a review of the empirical evidence, in: *Journal of Cleaner Production*, Vol. 136, pp. 147–171.
- Hallay, H./Pfriem, R. (1992): *Öko-Controlling: Umweltschutz in mittelständischen Unternehmen*, Frankfurt am Main: Campus.
- Henzelmann, T./Büchele, R./Andrae, P./Wiedemann, A. (2018): *GreenTech made in Germany 2018: Umwelttechnik-Atlas für Deutschland*, Studie der Roland Berger GmbH, Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).
- Isensee, J. (2011): Green Controlling - eine (neue) Herausforderung für den Controller? Relevanz und Herausforderungen der Integration ökologischer Aspekte in das Controlling aus Sicht der Controllingpraxis, *Internationaler Controller Verein (ICV)*.
- Kokubu, K./Kitada, H. (2015): Material flow cost accounting and existing management perspectives, in: *Journal of Cleaner Production*, Vol. 108, pp. 1279–1288.
- Lovell, H./MacKenzie, D. (2011): Accounting for carbon: the role of accounting professional organisations in governing climate change, in: *Antipode*, Vol. 43 No. 3, pp. 704–730.
- Maas, K./Schaltegger, S./Crutzen, N. (2016): Integrating corporate sustainability assessment, management accounting, control, and reporting, in: *Journal of Cleaner Production*, Vol. 136, pp. 237–248.
- Mistry, V./Sharma, U./Low, M. (2014): „Management accountants' perception of their role in accounting for sustainable development“, in: *Pacific Accounting Review*, Vol. 26 No. 1/2, pp. 112–133.
- Molsner, M. (1979): *Auf der Suche nach dem Südland: Captain Cooks Entdeckungsreisen*, München: Bertelmann 1979.
- Müller-Wenk, R. (1978): *Die ökologische Buchhaltung: Ein Informations- und Steuerungsinstrument für die umweltkonforme Unternehmenspolitik*, Frankfurt am Main: Campus.
- Schaltegger, S. (2011): Sustainability as a Driver for Corporate Economic Success. Consequences for the Development of Sustainability Management Control, in: *Society and Economy*, Vol. 33, No 1, 15-28.
- Schaltegger, S./Hörisch, J. (2013): Was prägt das Nachhaltigkeitsmanagement. Gewinnmaximierung oder Legitimitätssicherung? *Forum Wirtschaftsethik*, 4, 2-4.
- Schaltegger, S./Sturm, A. (1992): *Ökologieorientierte Entscheidungen in Unternehmen: Ökologisches Rechnungswesen statt Ökobilanzierung: Notwendigkeit, Kriterien, Konzepte*, Bern: Haupt.
- Schaltegger, S./Zvezdov, D. (2015): Gatekeepers of sustainability information: exploring the roles of accountants, in: *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol. 11 No. 3, pp. 333–361.
- Schaltegger, S./Burritt, R./Zvezdov, D./Hörisch, J./Tingey-Holyoak, J. (2015): Management roles and sustainability information. Exploring corporate practice, in: *Australian Accounting Review*, Vol. 25 No. 4, pp. 328–345.
- Schaltegger, S./Windolph, S./Harms, D./Hörisch, J. (Eds.) (2014), *Corporate sustainability in international comparison. State of practice, opportunities and challenges*, Springer, Dordrecht.
- Schulz, E./Schulz, W. (1993): *Umweltcontrolling in der Praxis*, München: Vahlen.
- Sure, M./Schurig, T. (2017): Das Integrated Reporting und seine Implikationen für das Controlling. Ergebnisse einer empirischen Multifallstudienuntersuchung zu deutschen und südafrikanischen Kapitalmarktunternehmen, in: *Zeitschrift für Corporate Governance*, 32-39.
- Weber, J./Schäffer, U. (1999): Sicherstellung der Rationalität von Führung als Aufgabe des Controllings? In: *Die Betriebswirtschaftslehre*, Vol. 59, 731-747.

Weber, J./Georg, J./Janke, R./Mack, S. (2012b): Nachhaltigkeit und Controlling, Reihe: Advanced Controlling, Bd. 80, Weinheim: Wiley-VCH.

Weber, J./Schäffer, U./Goretzki, L./Strauß, E. (2012a): Die zehn Zukunftsthemen des Controllings: Innovationen, Trends und Herausforderungen, Reihe: Advanced Controlling, Bd. 82, Weinheim: Wiley-VCH

Wilmshurst, T.D./Frost, G.R. (2001): The role of accounting and the accountant in the environmental management system, in: Business Strategy and the Environment, Vol. 10 No. 3, pp. 135–147.



# CSR-BERICHTERSTATTUNG: CONTROLLING IM SPANNUNGS- FELD DER TRIPLE BOTTOM LINE



Michael Lühn, Anne-Katrin Nuzum  
NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

**Abstract:** In der Europäischen Union wurden in den vergangenen Jahren die rechtlichen Anforderungen an die CSR-Berichterstattung stark ausgeweitet. Im vorliegenden Artikel werden die Auswirkungen dieser Veränderungen im externen Reporting auf das Controlling als zentrale interne Steuerungs- und Reportingeinheit in Unternehmen analysiert. Es wird herausgearbeitet, dass eine integrierte Steuerung des Unternehmens, welche sowohl an die internen als auch die externen Berichtserfordernisse angepasst ist und neben den ökonomischen Zielen auch Nachhaltigkeitsziele berücksichtigt, unerlässlich ist, um den veränderten Rahmenbedingungen gerecht zu werden.

**Keywords:** Controlling, CSR-Berichterstattung, CSR-Richtlinie, klimabezogene Berichterstattung, Lagebericht, nichtfinanzielle Informationen, nichtfinanzielle Konzernklärung, Nachhaltigkeit, Reporting.

## 1. PROBLEMSTELLUNG

Durch die im Jahr 2017 erfolgte Umsetzung der CSR-Richtlinie in nationales Recht sind in Deutschland ca. 490 Großunternehmen und Konzerne von einer erweiterten CSR-Berichterstattungspflicht im (Konzern-)Lagebericht betroffen (Deutsches Global Compact Netzwerk & econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft, 2018, S. 5). Während zuvor fast ausschließlich über die finanzielle Lage des Unternehmens bzw. des Konzerns zu berichten war, sind nun auch verstärkt Angaben zu nichtfinanziellen Aspekten in den (Konzern-)Lagebericht zu integrieren. Es stellt sich die Frage, inwieweit das Controlling als zentrale Stelle des betriebswirtschaftlichen Reportings im Unternehmen, welches bisher auf die Einhaltung der finanziellen Ziele des Unternehmens fokussiert ist, in Zukunft diese Rolle des Gatekeepers auf alle Kennzahlen der Triple Bottom Line (ökologische, soziale und ökonomische Ziele) ausweiten und insbesondere die Zusammenhänge zwischen finanziellen und nichtfinanziellen Zielen und Kennzahlen aufzeigen soll. Ein Großteil der Literatur zur Umsetzung der CSR-Richtlinie beschränkt sich bisher auf die Analyse der Art und des Umfangs der neuen Berichterstattungspflichten (Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V. [IDW], 2017; Kajüter, 2017a; Loew & Braun, 2018; Schild, Haßlinger & Weimann, 2020).

Eine erste Analyse bzgl. der Auswirkungen auf das Controlling liefert Kajüter (Kajüter, 2017b); diese erfolgte jedoch vor Veröffentlichung der Leitlinien zur Anwendung der CSR-Richtlinie durch die Europäische Kommission (Europäische Kommission, 2017, 2019), die weitere

---

**Prof. Dr. Michael Lühn** ist Inhaber der Professur für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insb. Rechnungswesen und Controlling an der NORDAKADEMIE. Er ist Sprecher des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften und Leiter des Studiengangs Betriebswirtschaftslehre (B.Sc.).  
E-Mail: michael.luehn@nordakademie.de

**Anne-Katrin Nuzum, MBA**, Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der NORDAKADEMIE im Rahmen des durch die NORDAKADEMIE Stiftung geförderten Forschungsprojektes „Nachhaltige Unternehmensführung durch integratives Controlling“.  
E-Mail: anne-katrin.nuzum@nordakademie.de

Der Beitrag basiert auf einem Vortrag, der am 30. Oktober 2020 im Rahmen der Abschlussveranstaltung des durch die NORDAKADEMIE Stiftung geförderten Forschungsprojektes „Nachhaltige Unternehmensführung durch integratives Controlling“ gehalten wurde.

Anhaltspunkte bzgl. der Implikationen für das Controlling liefern. Insofern kann die Analyse im vorliegenden Beitrag auf einer breiteren Grundlage erfolgen und insbesondere auch das in den Leitlinien (Europäische Kommission, 2017, 2019) zum Ausdruck gebrachte erweiterte Verständnis der Europäischen Kommission bzgl. des notwendigen Umfangs der CSR-Berichterstattung integrieren.

## 2. STEIGENDE RELEVANZ DER CSR-BERICHTERSTATTUNG

Unter CSR-Berichterstattung werden alle offizielle Formen der Unternehmenskommunikation, die Informationen zu Nachhaltigkeitsaspekten des Unternehmens vermitteln, verstanden. Sie beinhaltet soziale, ökologische und ökonomische Informationen sowie Beziehungen zwischen diesen Komponenten der Unternehmensleistung (Schaltegger, 2014, S. 22 m. w. N.).

In den vergangenen Jahren hat der Anteil der Unternehmen, die CSR-Berichte erstellen, stetig zugenommen. Nach einer aktuellen KPMG-Studie (2020) veröffentlichen von den 250 größten Unternehmen weltweit 96 Prozent CSR-Berichte. Damit hat sich die Berichtsquote zu Nachhaltigkeitsthemen innerhalb von 18 Jahren mehr als verdoppelt. 76 Prozent dieser Unternehmen integrieren die CSR-Informationen in die Finanzberichterstattung, neun Jahre zuvor waren es lediglich 44 Prozent. Bei den jeweils 100 größten Unternehmen aus 49 untersuchten Ländern liegt die Berichtsquote aktuell bei 80 Prozent. Von den 100 größten deutschen Unternehmen erstellen 92 Prozent einen CSR-Bericht. Als Berichtsnorm haben sich international die Standards der Global Reporting Initiative (GRI) durchgesetzt (Global Reporting Initiative [GRI], 2016a), die von 73 Prozent der 250 größten Unternehmen weltweit angewandt werden.

Es gibt vielfältige Gründe für die Erstellung von CSR-Berichten. Neben der Sicherung der gesellschaftlichen Akzeptanz (Legitimitätssicherung) und der Rolle von externen Treibern und Stakeholdern werden die drei Säulen der Nachhaltigkeit und das damit verbundene Berichtswesen immer häufiger zum Teil der Strategieentwicklung und -umsetzung (Burritt & Schaltegger, 2010; Qian & Schaltegger, 2017). Letztendlich ist das gesellschaftliche und marktliche Umfeld des Unternehmens entscheidend für die Motivation des Managements, eine CSR-Berichterstattung durchzuführen.

Die weltweit vorzufindende Ausweitung der CSR-Berichterstattung resultiert insbesondere daraus, dass sich die Anforderungen der Stakeholder der Unternehmen in den vergangenen Jahren deutlich gewandelt haben:

- Institutionelle Investoren und damit (potentielle) Gesellschafter (Shareholder) von Unternehmen verlangen zunehmend eine Offenlegung von klimarelevanten Informationen. Allein den beiden Organisationen Climate Action 110+ und The Institutional Investors Group of Climate Change sind über 750 institutionelle Investoren mit einem Anlagevolumen von mehr als 80 Billionen US-Dollar beigetreten (Climate Action 100+, 2020; The Institutional Investors Group of Climate Change [IIGCC], 2020).
- Am Anleihemarkt ist ein klarer Trend zu Green Finance erkennbar. Die Emmissionsvolumina stiegen unter anderem in Deutschland in den letzten Jahren deutlich an (Kögler, 2020). Um entsprechende Anleihen auf den Markt zu bringen, sind Nachhaltigkeitszertifizierungen notwendig, die wiederum eine CSR-Berichterstattung voraussetzen.
- Kreditgeber müssen immer stärker Nachhaltigkeitskriterien bei der Mittelvergabe berücksichtigen. So veröffentlichte die Europäische Bankenaufsichtsbehörde Mitte 2020 im Rahmen des europäischen Action Plan on Sustainable Finance neue Leitlinien zur Kreditvergabe und -überwachung (European Banking Authority, 2020), die eine verpflichtende Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsrisiken vorsehen.

- Finanzmarktteilnehmer im Sinne der EU Offenlegungsverordnung vom 27.11.2019 müssen künftig detailliert darüber berichten, inwieweit Nachhaltigkeitsthemen in Ihren Strategien, Prozessen und Produkten berücksichtigt werden – insbesondere auch gegenüber Endkunden.
- Von Seiten der Kunden nimmt der Druck auf Unternehmen ebenfalls zu, da vermehrt Nachhaltigkeitskriterien bei der Produktwahl Berücksichtigung finden (Capgemini, 2020), wobei die Kunden zudem erwarten, dass diese Kriterien auch in der Supply Chain eingehalten werden. (Benoit & Hartmann, 2015). Dies gilt nicht nur für B2C-Kunden im Premiumsegment, sondern vermehrt auch im B2B-Bereich, da Unternehmen, die zu Nachhaltigkeitsthemen in der Lieferkette Bericht erstatten, ihre Lieferanten zunehmend in die Pflicht nehmen (Foerstl, Azadegan, Leppelt & Hartmann, 2015; Gualandris & Kalchschmidt, 2014).
- Weitere gesellschaftliche Gruppierungen wie Fridays for Future, die in die Mitte der Gesellschaft gerückt sind, erhöhen den Druck auf Unternehmen, ihre gesellschaftliche Verantwortung im Nachhaltigkeitsbereich verstärkt wahrzunehmen.
- Darüber hinaus erweitert der Staat kontinuierlich die Anforderungen an die CSR-Berichterstattung.

Im Folgenden werden diese staatlichen Anforderungen an die CSR-Berichterstattung näher betrachtet.

### 3. ENTWICKLUNG DER GESETZLICHEN ANFORDERUNGEN AN DIE CSR-BERICHTERSTATTUNG

In den vergangenen beiden Jahrzehnten gab es in der Europäischen Union eine zunehmende Tendenz zur Verrechtlichung der CSR-Berichterstattung. Ein erster Schritt war die Modernisierungsrichtlinie vom 18. Juni 2003, die 2005 mit dem Bilanzrechtsreformgesetz (BilReG) in das deutsche Handelsrecht umgesetzt wurde. Seitdem müssen große Kapitalgesellschaften und Konzerne nichtfinanzielle Leistungsindikatoren in den (Konzern-)Lagebericht integrieren. Ein weiterer Schritt erfolgte mit der CSR-Richtlinie vom 22. Oktober 2014, die 2017 mit dem CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz eine Kodifizierung im deutschen Recht fand. Seither ist insbesondere für große Kapitalgesellschaften und Konzerne mit mehr als 500 Arbeitnehmern eine Erweiterung des (Konzern-)Lageberichts um eine nichtfinanzielle Erklärung vorgesehen.

Mit der EU-Taxonomie-Verordnung vom 18. Juni 2020, die ab 01.01.2022 angewandt werden muss, ist eine Erweiterung der nichtfinanziellen Erklärung um Angaben zu Umsatzerlösen, Investitions- und Betriebsausgaben in „ökologisch nachhaltigen“ Tätigkeiten verpflichtend. Um das Label der ökologischen Nachhaltigkeit zu erhalten, müssen die Tätigkeiten zu einem oder mehreren der sechs Umweltziele der Verordnung beitragen und dürfen keines der Umweltziele erheblich beeinträchtigen. Zudem müssen sie die „technischen Evaluierungskriterien“ erfüllen, die für jedes Umweltziel festlegen, was „wesentlicher“ Beitrag und „erhebliche“ Beeinträchtigung bedeutet und sie müssen mit einem „Mindestschutz“ für Arbeitnehmer vereinbar sein.

Darüber hinaus wird die CSR-Richtlinie zurzeit im Rahmen des europäischen Green Deals von der Europäischen Kommission überarbeitet. Unter anderem ist ab 2023 eine Erweiterung des Kreises der berichtspflichtigen Unternehmen geplant.

### 4. NICHTFINANZIELLE BERICHTERSTATTUNG NACH DER CSR-RICHTLINIE

Die europäische CSR-Richtlinie wurde mit dem CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz vom 11. April 2017 in deutsches Recht umgesetzt. Ergänzt werden die gesetzlichen Bestimmungen

durch den Deutschen Rechnungslegungs Standard 20 (DRS 20), in dem die Anforderungen an die nichtfinanzielle Berichterstattung mit einem Deutschen Rechnungslegungs Änderungsstandard 8 (DRÄS 8) im Jahr 2017 implementiert wurden. Die Europäische Kommission hat ihrerseits – wie bereits in der CSR-Richtlinie vorgesehen – im Jahr 2017 Leitlinien veröffentlicht (Europäische Kommission, 2017), die im Jahr 2019 um Leitlinien für die Veröffentlichung von klimarelevanten Informationen ergänzt wurden (Europäische Kommission, 2019).

Gem. § 289b HGB haben Kapitalgesellschaften, haftungsbeschränkte Personenhandelsgesellschaften i. S. d. § 264a HGB und Genossenschaften, die jeweils als große Gesellschaften gem. § 267 Abs. 3 HGB eingestuft werden, ihren Lagebericht um eine nichtfinanzielle Erklärung zu ergänzen, wenn sie kapitalmarktorientiert gem. § 264d HGB sind und im Jahresdurchschnitt mehr als 500 Arbeitnehmer beschäftigen. Kapitalgesellschaften, haftungsbeschränkte Personenhandelsgesellschaften i. S. d. § 264a HGB und Genossenschaften, die Mutterunternehmen eines Konzerns sind und nicht nach § 293 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 HGB von der Aufstellung eines Konzernlageberichts befreit sind, müssen gem. § 315b Abs. 1 HGB ihren Konzernlagebericht um eine nichtfinanzielle Konzernklärung ergänzen, wenn sie kapitalmarktorientiert gem. § 264d HGB sind und das Mutterunternehmen und die im Konzernabschluss einbezogenen Tochterunternehmen im Jahresdurchschnitt mehr als 500 Arbeitnehmer beschäftigen. Handelt es sich bei den Unternehmen um große Kreditinstitute, Finanzdienstleistungsunternehmen/-konzerne mit im Jahresdurchschnitt mehr als 500 Arbeitnehmern, so gelten diese Pflichten unabhängig von der Kapitalmarktorientierung (§§ 340a Abs. 1a, 341a Abs. 1a HGB).

Gem. § 289c HGB (i. V. m. § 315c HGB) sind in die nichtfinanzielle (Konzern-)Erklärung neben einer Beschreibung des Geschäftsmodells der Kapitalgesellschaft folgende Informationen zu den fünf Aspekten Umweltbelange, Arbeitnehmerbelange, Sozialbelange, Achtung der Menschenrechte und Bekämpfung von Korruption und Bestechung aufzunehmen:

- angewandte Konzepte und Due Diligence Prozesse,
- Ergebnisse der Konzepte,
- wesentliche Risiken aus der eigenen Geschäftstätigkeit, die wahrscheinlich schwerwiegende Auswirkungen auf die fünf Aspekte haben (werden), sowie deren Handhabung,
- wesentliche Risiken aus den Geschäftsbeziehungen, Produkten und Dienstleistungen, die wahrscheinlich schwerwiegende Auswirkungen auf die fünf Aspekte haben (werden), sowie deren Handhabung,
- die bedeutsamsten nichtfinanziellen Leistungsindikatoren und
- Hinweise und Erläuterungen, die für das Verständnis erforderlich sind.

Im Folgenden soll analysiert werden, welche Implikationen diese Berichtspflichten für das Controlling haben.

## 5. NOTWENDIGKEIT FÜR DIE BESCHÄFTIGUNG MIT NACHHALTIGKEITSTHEMEN IM CONTROLLING

Nach dem Controlling-Verständnis des Internationalen Controller Vereins (ICV) soll das Controlling als zentrale Stelle der betriebswirtschaftlichen Steuerung im Unternehmen dazu beitragen, dass alle Entscheidungen des Unternehmens an den Zielen ausgerichtet werden (Gänßlen et al., 2012). Im Sinne einer nachhaltigen Zielerreichung sei auf eine langfristige und umfassende Perspektive abzustellen, bei der finanzielle und nichtfinanzielle Aspekte zu

berücksichtigen sind. Dabei seien die Interessen aller Stakeholder zu berücksichtigen, sofern sie für die Sicherstellung des langfristigen Erfolgs des Unternehmens von Bedeutung sind.

Der Aufgabenbereich des Controllings geht dementsprechend nach diesem Rollenbild deutlich über das Management finanzieller Kerngrößen hinaus. In der Praxis sieht dieses Bild allerdings anders aus. Instrumente und Methoden des Nachhaltigkeitscontrollings werden zwar vielfach in Unternehmen eingesetzt, jedoch weniger von den eigentlichen Controllern als vielmehr von Kollegen aus dem Nachhaltigkeitsmanagement, dem Personalwesen, der Unternehmenskommunikation und daran angrenzenden Bereichen (Albelda, 2011; Schaltegger, Burritt, Zvezdov, Hörisch & Tingey-Holyoak, 2015). Empirische Untersuchungen der Unternehmenspraxis zeigen übereinstimmend, Nachhaltigkeitscontrolling findet in Unternehmen zwar statt, wird jedoch selten von professionellen Controllern betrieben (Bennett, Schaltegger & Zvezdov, 2013; Egan & Tweedie, 2018). Gemäß einer breiten Umfrage in elf Ländern unter Managern aller Funktionsbereiche, werden das Controlling und die Finanzabteilungen als die Bereiche eingeschätzt, die den geringsten Beitrag zur Unterstützung betrieblicher Nachhaltigkeitsziele leisten (Schaltegger, op. 2014).

Fraglich ist, inwieweit sich die erhöhten Anforderungen an die CSR-Berichtspflicht auch auf das Controlling auswirken. Aufgrund der oben beschriebenen veränderten Erwartungshaltung der Stakeholder ist davon auszugehen, dass das Top-Management Nachhaltigkeitsziele für das Unternehmen definiert und über die Zielerreichung informiert werden möchte. Wird das Rollenverständnis des ICV verfolgt, so müsste das Controlling auch im Rahmen der Nachhaltigkeitsberichterstattung eine führende Rolle einnehmen, damit es das Top-Management im Sinne eines Business Partners nicht nur im Rahmen der finanziellen Ziele, sondern auch bei den nichtfinanziellen Zielen unterstützen kann. Im Folgenden werden deshalb für ausgewählte Berichtsansforderungen die Anknüpfungspunkte für das Controlling analysiert.

## 6. IMPLIKATIONEN DER UMSETZUNG DER CSR-RICHTLINIE FÜR DAS CONTROLLING

### 6.1 Beschreibung des Geschäftsmodells

Gem. § 289c HGB ist in der nichtfinanziellen Erklärung das Geschäftsmodell der Kapitalgesellschaft zu beschreiben. Da die Beschreibung des Geschäftsmodells auch bisher schon Pflichtbestandteil im Lagebericht war, handelt es sich hierbei nicht um eine neue Anforderung. Insofern könnte auf die Elemente dieser Beschreibung, die in DRS 20.37 beschrieben sind, verwiesen werden.

Werden jedoch die Leitlinien der Europäischen Kommission aus dem Jahr 2019 herangezogen (Europäische Kommission, 2019), so wird deutlich, dass die Beschreibung deutlich über den bisherigen Rahmen der ökonomischen Darstellung des Geschäftsmodells hinausgeht. So wird eine Ausweitung der Beschreibung des Geschäftsmodells um klimabezogene Chancen und Risiken mit einem erweiterten Planungshorizont empfohlen (Europäische Kommission, 2019, S. 8–9). Die bisher im Lagebericht verfolgte Betrachtungsweise über zwei Jahre sei bei der Beantwortung der Frage, ob das Klima ein wesentliches Thema für den Geschäftsverlauf des Unternehmens ist, nicht zielführend.

Im Einzelnen empfiehlt die Europäische Kommission (2019, S. 9) u. a. folgende Angaben bzgl. der Auswirkungen des Klimawandels auf das Geschäftsmodell, die sich an den Empfehlungen der Task Force on Climate Related Financial Disclosures (2017) orientieren:

- Beschreibung der klimabedingten Risiken und Chancen auf das Geschäftsmodell, die Strategie und die Finanzplanung des Unternehmens,

- Beschreibung der positiven und negativen Auswirkungen des Geschäftsmodells auf das Klima,
- Beschreibung der Widerstandsfähigkeit des Geschäftsmodells und der Strategie des Unternehmens beim Eintritt verschiedener Klimaszenarien.

Folgt ein Unternehmen diesen Empfehlungen, so ist eine Integration klimabezogener Chancen und Risiken im strategischen Controlling erforderlich, um einen Gleichlauf von internem und externem Reporting zu erzielen. Im Rahmen einer SWOT-Analyse (Graumann, 2018, S. 87–105) könnten die Chancen und Risiken sowie die Stärken und Schwächen des Unternehmens in Bezug auf den Klimawandel herausgearbeitet werden. Darüber hinaus könnten bspw. mittels des Einsatzes von Szenarioanalysen (Welge, Al-Laham & Eulerich, 2017, S. 425–436), Sensitivitätsanalysen (Götze, 2014, S. 388-400) oder Entscheidungsbäumen (Götze, 2014, S. 407–420) entsprechende klimabezogene Unsicherheiten in die langfristige Unternehmensplanung integriert werden. Bei der Beschreibung der positiven und negativen Auswirkungen des Geschäftsmodells auf das Klima können Methoden des Impact Measurements herangezogen werden (Fachkreis Green Controlling for Responsible Business im Internationalen Controller Verein e. V., 2020).

## **6.2 Zu den Konzepten und Due-Diligence-Prozessen**

In der nichtfinanziellen Erklärung sollen die Konzepte und Due-Diligence-Prozesse, die beim Management von Umweltbelangen, Arbeitnehmerbelangen, Sozialbelangen, bei der Achtung der Menschenrechte und der Bekämpfung der Korruption angewandt werden, beschrieben werden (§ 289c Abs. 3 i. V. m. Abs. 2 HGB). Der Begriff des (Management-) Konzeptes ist vergleichbar mit dem Begriff des Managementansatzes nach den GRI Standards (Loew & Braun, 2018, S. 27). Bei der Beschreibung der Managementkonzepte sollen die Zuständigkeiten, die Verwendung von Ressourcen sowie die Bezüge zu den Unternehmenszielen dargestellt werden (Europäische Kommission, 2017, S. 7). In der Regel reicht es aus, auf bestehende Systeme des Umweltschutzes, der Energieeffizienz, Arbeitssicherheit, Gesundheit, Diversity etc. zu verweisen (Loew & Braun, 2018, S. 27). Mit den Due-Diligence-Prozessen verwendet der Gesetzgeber einen Begriff aus den OECD-Leitsätzen für multinationale Unternehmen. Die dort verwendete Definition „Due diligence is the process enterprises should carry out to identify, prevent, mitigate and account for how they address these actual and potential adverse impacts in their own operations, their supply chain and other business relationships [...]“ (OECD, 2018, S. 27) deutet darauf hin, dass der Begriff der Due-Diligence-Prozesse weitestgehend synonym zum Begriff der (Management-) Konzepte verwendet werden kann (Loew & Braun, 2018, S. 29–30).

Das Controlling könnte in diesem Zusammenhang überprüfen, inwieweit die angewandten Managementkonzepte im Sinne einer integrierten Steuerung mit der zentralen betriebswirtschaftlichen Steuerung des Unternehmens und damit auch mit den Unternehmenszielen abgestimmt sind. Insbesondere ist zu analysieren, in welchem Bezug die nichtfinanziellen Ziele, die mit den einzelnen Managementkonzepten verfolgt werden, zu den finanziellen Zielen des Unternehmens stehen.

### 6.3 Zu den Ergebnissen der Konzepte

Neben der Beschreibung der Konzepte wird vom Gesetzgeber auch die Darlegung der wesentlichen Ergebnisse dieser Konzepte verlangt (§ 289c Abs. 3 Nr. 2 HGB). Nach den Leitlinien der Europäischen Kommission sollen insbesondere Stärken und Schwächen des Unternehmens bei der Umsetzung der Konzepte aufgedeckt werden. Die Fortschritte des Unternehmens sollen mit geeigneten Leistungsindikatoren aufgezeigt und unternehmens- und sektorübergreifend vergleichbar gemacht werden. Ein Vergleich der Ergebnisse mit den vom Unternehmen formulierten Zielen und Richtwerten ist anzustreben (Europäische Kommission, 2017, p. 12).

Hier wird folglich mit einem Soll-Ist-Vergleich eine Kernaufgabe des Controllings im Rahmen seiner Kontrollfunktion angesprochen. Während die Übernahme dieser Tätigkeit durch das Controlling bei der Steuerung der Ergebnisse finanzwirtschaftlicher Prozesse unstrittig ist, ist beim Controlling von nichtfinanziellen Prozessen eine Abstimmung mit dem Nachhaltigkeitsmanagement erforderlich, um festzulegen, welcher Funktionsbereich im Unternehmen die Hoheit über diese Tätigkeiten hat.

### 6.4 Wesentliche Risiken aus der eigenen Geschäftstätigkeit, den Geschäftsbeziehungen sowie den eigenen Produkten und Dienstleistungen

Der Gesetzgeber fordert in der nichtfinanziellen Erklärung eine Angabe der wesentlichen Risiken, die mit der eigenen Geschäftstätigkeit der Kapitalgesellschaft, den Geschäftsbeziehungen der Kapitalgesellschaft, ihren Produkten und Dienstleistungen verknüpft sind und die sehr wahrscheinlich schwerwiegende Folgen für die nichtfinanziellen Aspekte haben oder haben werden (§ 289c Abs. 3 Nr. 3 und 4 HGB).

Nach Auffassung der Europäischen Kommission (2019, S. 11) muss diese Risikoanalyse zwei Seiten umfassen. Zum einen ist anzugeben, welche Risiken sich aus der Geschäftstätigkeit für die fünf Aspekte der Nachhaltigkeit ergeben, zum anderen sind auch die Risiken zu berücksichtigen, die sich aus den fünf Aspekten der Nachhaltigkeit für die Geschäftstätigkeit des Unternehmens ergeben. Sofern es wechselseitige Beziehungen zwischen diesen Feldern gibt, sind diese ebenso darzustellen. Diese Risikoanalyse ist insbesondere bei klimabezogenen Risiken mit einem erweiterten Zeithorizont durchzuführen. Da auch die Risiken aus den Geschäftsbeziehungen des Unternehmens anzugeben sind, wird deutlich, dass die Risikoanalyse wesentliche Teile der Supply Chain einbeziehen muss.

Wie bereits oben bzgl. der Darstellung des Geschäftsmodells dargestellt, ist eine entsprechende Integration der Risikoanalyse im strategischen Controlling unerlässlich.

### 6.5 Zu den Leistungsindikatoren

Nach § 289c Abs. 3 Nr. 5 HGB hat das Unternehmen für alle fünf Aspekte der nichtfinanziellen Erklärung die „bedeutsamsten nichtfinanziellen Leistungsindikatoren, die für die Geschäftstätigkeit der Kapitalgesellschaft von Bedeutung sind“, anzugeben. Aufgrund der Einschränkung auf die für die Geschäftstätigkeit bedeutsamen Leistungsindikatoren sind lediglich die steuerungsrelevanten Leistungsindikatoren berichtspflichtig (IDW, 2017, S. 18; Kajüter, 2017a, S. 623).

Gemäß den EU-Leitlinien sollten die berichteten Leistungsindikatoren mit den Kennzahlen der internen Management- und Risikobewertungsprozesse abgestimmt sein (Europäische Kommission, 2017, S. 13). Des Weiteren können die Leistungsindikatoren zu den Unternehmenszielen und -ergebnissen in Bezug gesetzt werden und mit anderen Unternehmen verglichen werden (Europäische Kommission, 2017, S. 13). Auch hier ist eine Einbindung des Controllings als zentrale Stelle des betriebswirtschaftlichen Reportings unerlässlich, damit

internes und externes Reporting im Sinne des aus der IFRS-Rechnungslegung bekannten Management Approachs (Weißenberger & Wohltat, 2006) miteinander abgestimmt sind.

## 6.6 Zur Wesentlichkeit

Die Angaben der nichtfinanziellen Erklärung beschränken sich nach § 289 Abs. 3 HGB auf diejenigen Informationen, die für das Verständnis

- des Geschäftsverlaufs, des Geschäftsergebnisses, der Lage der Kapitalgesellschaft (finanzielle Komponente) sowie
- der Auswirkungen ihrer Tätigkeit auf die nichtfinanziellen Aspekte (Nachhaltigkeitskomponente)

erforderlich sind.

Nur wenn beide Komponenten gleichzeitig kumulativ erfüllt sind, entsteht nach herrschender Meinung im Schrifttum eine Berichtspflicht (IDW, 2017, S. 14; Kajüter, 2017a, S. 620–621). Im Rahmen der Wesentlichkeitsprüfung könnte es Aufgabe des Controllings sein, die Wirkungszusammenhänge zwischen ökologischen, sozialen und ökonomischen Größen aufzuzeigen. Es gilt also zu analysieren, ob sich nichtfinanzielle Aspekte so stark auf den Geschäftsverlauf, die Geschäftsergebnisse und die Lage der Kapitalgesellschaft auswirken, dass sie wesentliche finanzielle Auswirkungen auf das Unternehmen entfalten. Bzgl. der klimabezogenen Chancen und Risiken bieten bspw. die Ausführungen der Task Force on Climate-Related Financial Disclosures wichtige Anhaltspunkte bzgl. der Wirkungszusammenhänge zwischen ökologischen und finanziellen Kennzahlen (TCFD, 2017, S. 10–11). Diese Wirkungszusammenhänge könnten in Rahmen von Sensitivitäts- oder Szenarioanalysen weitergehend analysiert werden, um festzustellen, wann sich Risiken aus den fünf nichtfinanziellen Aspekten wesentlich auf die finanziellen Key-Performance-Indikatoren auswirken.

Zu beachten ist, dass sich das Verständnis der Wesentlichkeit nach der CSR-Richtlinie stark von dem Wesentlichkeitsbegriff der meisten Rahmenwerke für Nachhaltigkeitsberichterstattungen unterscheidet. So ist nach den GRI-Standards über die wesentlichen ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen des Unternehmens sowie über Sachverhalte, die aus Sicht der Stakeholder relevant sind, zu berichten (GRI, 2016b, S. 10–11). Demnach sind Informationen schon als wesentlich einzustufen, die eine der beiden Komponenten erfüllen. Obwohl der Gesetzgeber explizit die Nutzung von nationalen, europäischen und internationalen Rahmenwerken empfiehlt (§ 289d HGB), ist bezüglich der Wesentlichkeit nicht auf diese zurückzugreifen, da die Definition vom Gesetzgeber in § 289c Abs. 3 HGB wie oben beschrieben kodifiziert wurde.

Ein anderes Wesentlichkeitsverständnis vermittelt die Europäische Kommission hingegen in ihrem Leitlinien-Nachtrag zur klimabezogenen Berichterstattung. Unternehmen wird zumindest empfohlen, klimarelevante Informationen zu vermitteln, wenn sie die finanzielle Komponente und/oder die Nachhaltigkeitskomponente der Wesentlichkeitsdefinition erfüllen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Überschneidungen in diesen beiden Komponenten in Zukunft zunehmen werden, da sich die Auswirkungen des Unternehmens auf das Klima aufgrund der veränderten politischen Rahmenbedingungen und der Weiterentwicklung der Märkte verstärkt auch auf die finanzielle Performance niederschlagen wird (Europäische Kommission, 2019, S. 4). Allerdings wird auch deutlich, dass bereits jetzt nur eins der beiden Kriterien, finanzielle Relevanz oder Nachhaltigkeitsrelevanz, ausreichend ist, um für die klimabezogene Berichterstattung als relevant zu gelten. Zukünftig ist zu erwarten, dass sich die Diskussion um das Wesentlichkeitsverständnis weiter verändert, da die fünf großen Organisationen zur Nachhaltigkeitsberichterstattung eine Zusammenarbeit angekündigt haben (CDP, CDSB, GRI, IIRC & SASB, 2020).

Darüber hinaus wird empfohlen, dass bei der Betrachtung der klimabezogenen Risiken ein längerer Zeithorizont herangezogen werden sollte und die gesamte vor- und nachgelagerte Lieferkette zu berücksichtigen ist (Europäische Kommission, 2019, S. 5). Es ist davon auszugehen, dass diese Erweiterungen im Wesentlichkeitsverständnis der Europäischen Kommission zukünftig auch in den Gesetzgebungsprozess einfließen werden und somit die Berichtspflicht deutlich erweitert wird. Das Controlling klimabezogener Risiken sollte deshalb schon jetzt proaktiv entsprechend angepasst werden. Insbesondere die Ausweitung des Supply Chain Controlling auf klimabezogene Risiken wurde bislang noch nicht in der Controlling-Literatur betrachtet; neben den finanziellen Risiken findet insbesondere eine Integration sozialer Risiken statt (Seuring, Yawar & Brandenburg, 2016). Eine umfassende Literaturanalyse bzgl. des Managements klimabezogener Risiken in der Supply Chain findet sich bei Ghadge/Wurtmann/Seuring (2020).

## 7. ZUSAMMENFASSUNG

Die Berichterstattungspflichten, die sich aus der nichtfinanziellen (Konzern-)Erklärung im (Konzern-)Lagebericht ergeben, bleiben nicht ohne Auswirkung auf die interne Unternehmenssteuerung und das interne Reporting. Hieraus ergeben sich konkrete Handlungsempfehlungen für das Unternehmenscontrolling:

- Das Monitoring der Chancen und Risiken nichtfinanzieller Auswirkungen des Unternehmens mit einem besonderen Fokus auf die klimabezogenen Auswirkungen sollte in einem erweiterten Planungshorizont im strategischen Controlling implementiert werden. Wesentliche Teile der Supply Chain sind in die Risikoanalyse zu integrieren.
- Die in Bezug auf die nichtfinanziellen Aspekte angewandten Managementkonzepte sollten im Sinne einer integrierten Steuerung mit der zentralen betriebswirtschaftlichen Steuerung des Unternehmens und damit auch mit den Unternehmenszielen abgestimmt werden.
- Das Controlling sollte sich mit dem Nachhaltigkeitsmanagement bzgl. der Steuerung und Kontrolle der nichtfinanziellen Leistungsindikatoren abstimmen. Die Wirkungszusammenhänge und insbesondere mögliche Zielkonflikte und Zielkongruenzen zwischen finanziellen und nichtfinanziellen Leistungsindikatoren sind aufzudecken und die Steuerung dahingehend anzupassen.

Insgesamt ist zu konstatieren, dass eine integrierte Steuerung des Unternehmens, welche sowohl an die internen als auch die externen Berichtserfordernisse angepasst ist und neben den ökonomischen Zielen auch die Nachhaltigkeitsziele berücksichtigt, unerlässlich ist. Das Controlling muss sich in diese Richtung weiterentwickeln, um weiterhin die Zahlenhoheit im Unternehmen zu behalten.

Mit der eingeleiteten Überarbeitung der CSR-Richtlinie im Rahmen des europäischen Green Deals wird sich voraussichtlich der Kreis der betroffenen Unternehmen sowie der Umfang der CSR-Berichtspflichten deutlich erweitern. Insbesondere die Berichterstattung bzgl. klimarelevanter Informationen wird im Fokus der Überarbeitung der gesetzlichen Grundlagen stehen. An diese Änderungen sollte sich das Controlling als zentrale interne Steuerungs- und Reportingeinheit bereits jetzt proaktiv anpassen.

## 8. QUELLENANGABEN

- Albelda, E. (2011). The role of management accounting practices as facilitators of the environmental management. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 2(1), 76–100. <https://doi.org/10.1108/20408021111162137>
- Bennett, M., Schaltegger, S. & Zvezdov, D. (2013). Exploring corporate practices in management accounting for sustainability. London: Institute for Chartered Accountants of England and Wales (ICAEW).
- Benoit, S. & Hartmann, J. (2015). Sippenhaft in der Lieferkette. *Harvard Business Manager*, (2), 7–9.
- Burritt, R. & Schaltegger, S. (2010). Sustainability accounting and reporting: fad or trend? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23(7), 829–846. <https://doi.org/10.1108/09513571011080144>
- Capgemini. (2020). How sustainability is fundamentally changing consumer preferences. Verfügbar unter: <https://www.capgemini.com/de-de/wp-content/uploads/sites/5/2020/07/Final-Web-Report-Sustainability-In-CPRD.pdf>
- CDP, CDSB, GRI, IIRC & SASB. (2020). Statement of Intent to Work Together Towards Comprehensive Corporate Reporting. Summary of alignment discussions among leading sustainability and integrated reporting organisations CDP, CDSB, GRI, IIRC and SAS. Zugriff am 14.12.2020. Verfügbar unter: <https://29kjwb3armds2g3gi4lq2sx1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/Statement-of-Intent-to-Work-Together-Towards-Comprehensive-Corporate-Reporting.pdf>
- Climate Action 100+. (2020). About Us. Zugriff am 17.11.2020. Verfügbar unter: <https://climateaction100.wpcomstaging.com/about-us/>
- Deutsches Global Compact Netzwerk & econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft. (2018). Neuer Impuls für die Berichterstattung zu Nachhaltigkeit. Studie zur Umsetzung des deutschen CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetzes. Zugriff am 17.11.2020. Verfügbar unter: [https://econsense.de/app/uploads/2018/06/Studie-CSR-RUG\\_econsense-DGCN\\_2018.pdf](https://econsense.de/app/uploads/2018/06/Studie-CSR-RUG_econsense-DGCN_2018.pdf)
- Egan, M. & Tweedie, D. (2018). A “green” accountant is difficult to find. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(6), 1749–1773. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2017-2891>
- Europäische Kommission. (2017). Mitteilungen der Kommission. Leitlinien für die Berichterstattung über nichtfinanzielle Informationen (Methode zur Berichterstattung über nichtfinanzielle Informationen). *Amtsblatt der Europäischen Union*, (C 215/1), 1–20. Zugriff am 12.11.2020.
- Europäische Kommission. (2019). Mitteilungen der Europäischen Kommission. Leitlinien für die Berichterstattung über nichtfinanzielle Informationen: Nachtrag zur klimabezogenen Berichterstattung. *Amtsblatt der Europäischen Union*, (C 209/1), 1–30. Zugriff am 12.11.2020. Verfügbar unter: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0620\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0620(01)&from=EN)
- European Banking Authority. (2020). Final Report. Guidelines on loan origination and monitoring. EBA/GL/2020/06. Zugriff am 12.11.2020. Verfügbar unter: [https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document\\_library/Publications/Guidelines/2020/Guidelines%20on%20loan%20origination%20and%20monitoring/884283/EBA%20GL%202020%2006%20Final%20Report%20on%20GL%20on%20loan%20origination%20and%20monitoring.pdf](https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Guidelines/2020/Guidelines%20on%20loan%20origination%20and%20monitoring/884283/EBA%20GL%202020%2006%20Final%20Report%20on%20GL%20on%20loan%20origination%20and%20monitoring.pdf)
- Fachkreis Green Controlling for Responsible Business im Internationalen Controller Verein e. V. (2020). Rolle des Impact Measurement in der integrierten Unternehmenssteuerung. Leitplanken und Handlungsempfehlungen für die Implementierung eines neuen strategischen Steuerungsinstruments. Wörthsee.
- Foerstl, K., Azadegan, A., Leppelt, T. & Hartmann, E. (2015). Drivers of Supplier Sustainability: Moving Beyond Compliance to Commitment. *Journal of Supply Chain Management*, 51(1), 67–92. <https://doi.org/10.1111/jscm.12067>

- Gänßlen, S., Losbichler, H., Niedermayr, R., Rieder, L., Schäffer, U. & Weber, J. (2012). Grundsatzposition des Internationalen Controller Vereins (ICV) und der International Group of Controlling (IGC). Die Kernelemente des Controllings – Das Verständnis von ICV und IGC. Zugriff am 13.11.2020. Verfügbar unter: [https://www.icv-controlling.com/fileadmin/Verein/Verein\\_Dateien/Grundsatzpapier/Grundsatzpapier\\_DEUTSCH.pdf](https://www.icv-controlling.com/fileadmin/Verein/Verein_Dateien/Grundsatzpapier/Grundsatzpapier_DEUTSCH.pdf)
- Ghadge, A., Wurtmann, H. & Seuring, S. (2020). Managing climate change risks in global supply chains: a review and research agenda. *International Journal of Production Research*, 58(1), 44–64. <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1629670>
- Global Reporting Initiative. (2016a). Consolidated set of GRI Sustainability Reporting Standards. Zugriff am 17.11.2020. Verfügbar unter: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-standards/resource-center/>
- Global Reporting Initiative. (2016b). GRI 101: GRUNDLAGEN. Zugriff am 17.11.2020. Verfügbar unter: <https://www.globalreporting.org/standards/media/1671/german-gri-101-foundation-2016.pdf>
- Götze, U. (2014). *Investitionsrechnung. Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitionsvorhaben* (Springer-Lehrbuch, 7. Aufl.). Berlin: Springer Gabler.
- Graumann, M. (2018). *Controlling. Begriff, Elemente, Methoden und Schnittstellen* (NWB Studium Betriebswirtschaft, 5., überarbeitete Auflage). Herne: NWB Verlag GmbH & Co. KG.
- Gualandris, J. & Kalchschmidt, M. (2014). Customer pressure and innovativeness: Their role in sustainable supply chain management. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20(2), 92–103. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2014.03.001>
- Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V. (2017). IDW Positionspapier: Pflichten und Zweifelsfragen zur nichtfinanziellen Erklärung als Bestandteil der Unternehmensführung (Stand: 14.06.2017). Zugriff am 17.11.2020. Verfügbar unter: <https://www.idw.de/blob/101498/30d545b52d2fcc5d71a71035b8336a70/download/positionspapier-nachhaltigkeit-nichtfinanzielle-erklaerung-data.pdf>
- The Institutional Investors Group of Climate Change. (2020). Our Members. Zugriff am 17.11.2020. Verfügbar unter: <https://www.iigcc.org/about-us/our-members/>
- Kajüter, P. (2017a). Nichtfinanzielle Berichterstattung nach dem CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz. *Der Betrieb*, 70(28), 617–624.
- Kajüter, P. (2017b). Umsetzung der europäischen CSR-Richtlinie in Deutschland-Implicationen für das Controlling. *Controlling - Zeitschrift für erfolgsorientierte Unternehmenssteuerung*, 29(6), 52–58.
- Kögler, A. (2020). Green Finance trotz Corona. *Finance*, (Green Finance Sonderbeilage September), 6–8.
- KPMG. (2020). The time has come. The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2020. Zugriff am 14.12.2020. Verfügbar unter: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/11/the-time-has-come.pdf>
- Loew, T. & Braun, S. (2018). Mindestanforderungen und Obergrenzen für die Inhalte der nichtfinanziellen Erklärung. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27376.51203>
- OECD. (2018). *OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct*. Zugriff am 12.11.2020. Verfügbar unter: <http://mneguidelines.oecd.org/OECD-Due-Diligence-Guidance-for-Responsible-Business-Conduct.pdf>
- Qian, W. & Schaltegger, S. (2017). Revisiting carbon disclosure and performance: Legitimacy and management views. *The British Accounting Review*, 49(4), 365–379. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2017.05.005>
- Schaltegger, S. (Ed.). (op. 2014). *Corporate sustainability in international comparison. State of practice, opportunities and challenges* (Eco-Efficiency in industry and science, vol. 31). Cham: Springer.
- Schaltegger, S. (2014). Nachhaltigkeitsberichterstattung zwischen Transparenzanspruch und Management der Nachhaltigkeitsleistung. In M. F. Fifka (Hrsg.), *CSR und Reporting*.

- Nachhaltigkeits- und CSR-Berichterstattung verstehen und erfolgreich umsetzen (S. 21–34). Berlin: Springer.
- Schaltegger, S., Burritt, R., Zvezdov, D., Hörisch, J. & Tingey-Holyoak, J. (2015). Management Roles and Sustainability Information. Exploring Corporate Practice. *Australian Accounting Review*, 25(4), 328–345. <https://doi.org/10.1111/auar.12102>
- Schild, M., Haßlinger, M. & Weimann, M. (2020). Zweifelsfragen hinsichtlich der nichtfinanziellen (Konzern-)Erklärung – Eine Analyse unter besonderer Berücksichtigung des DRÄS 8. *BFuP*, 72(1), 66–83.
- Seuring, S., Yawar, S. A. & Brandenburg, M. (2016). Supply Chain Controlling für soziale Aspekte in globalen Wertschöpfungsketten. *Controlling*, 28(7), 397–402.
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures. (2017). Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Final Report. Zugriff am 01.12.2020. Verfügbar unter: <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-2017-TCFD-Report-11052018.pdf>
- Weißberger, B. E. & Wohltat, A. (2006). Controller und IFRS: Konsequenzen für die Controlleraufgaben durch die Finanzberichterstattung nach IFRS. Weißbuch der IGC-Arbeitsgruppe „Controller und IFRS“ (IGC-Schriften, 1. Aufl.). Freiburg u. a.: Haufe. Verfügbar unter: [https://www.igc-controlling.org/fileadmin/downloads/Standards/Weissenberger\\_06\\_Controller\\_und\\_IFRS\\_Konsequenzen.pdf](https://www.igc-controlling.org/fileadmin/downloads/Standards/Weissenberger_06_Controller_und_IFRS_Konsequenzen.pdf)
- Welge, M. K., Al-Laham, A. & Eulerich, M. (2017). Strategisches Management. Grundlagen - Prozess - Implementierung (Lehrbuch, 7., überarbeitete und aktualisierte Auflage). Wiesbaden: Springer Gabler.

# LOKALE EFFEKTE GLOBALER DIGITALER PLATTFORMEN



Leo Brecht, Ferdinand Thies, Arabella Stock  
Universität Liechtenstein, Vaduz, Liechtenstein

**Abstract:** Die Plattformökonomie ist aufstrebend und junge digitale Plattformen scheinen das Potenzial zu haben, die Balance diverser Wirtschaftsbereiche auszuhebeln und Industrien zum Umdenken zu bewegen. Studierende haben sich bestehende Plattformen aus den Branchen Tourismus, Mobilität, Retail und B2B vorgenommen und deren Auswirkungen auf den lokalen Wirtschaftsraum analysiert. Dieser Beitrag fasst die Erkenntnisse zusammen und ermöglicht eine erste Vorstellung der Wechselwirkungen zwischen Plattformen und lokalen Märkten. Es wird erkennbar, dass vermehrt kleine und lokale Unternehmen unter Druck geraten. Neue Konzepte, Partnerschaften und Kooperationen werden erforderlich. Auch die aktuellen Regularien und Gesetze, allen voran das Wettbewerbsrecht, werden diskutiert und es wird eine Modernisierung verlangt. Alles in allem könnte man sagen, dass digitale Plattformen den lokalen Wirtschaftsraum vor neue Herausforderungen stellen, aber auch viele Potenziale mitbringen können.

**Keywords:** Plattformökonomie; Wechselwirkungen; Tourismus; Mobilität; Retail; B2B

## 1. EINLEITUNG

Während im letzten Jahrzehnt die Unternehmen größtenteils auf einseitigen, linearen Wertschöpfungsketten (Pipelines) aufbauten, sind heutzutage vermehrt Business-Ökosysteme zu erkennen, welche durch zweiseitige, kontinuierliche Wertschöpfungsketten digitaler Plattformen organisiert sind (Wade, 2015, p.8f). Eine Plattform besteht aus einem Anbieter, der wertschöpfende Interaktionen zwischen Benutzern verschiedener Marktseiten (bspw. Lieferanten und Kunden) ermöglicht (Parker et al., 2017, S. 5; Tiwana, 2014). In Bezug auf die Marktkapitalisierung betreiben heute sieben der zehn größten Unternehmen ein plattformbasiertes Geschäftsmodell (Forbes, 2019). Während viele Unternehmen und Industrien solche Modelle als Best Practice betrachten und versuchen, Plattformen auf diesem Ansatz aufzubauen (Parker et al., 2016), stellt die Erfolgsgeschichte von Plattformen klassische Wertschöpfungsunternehmen vor die Herausforderung, wettbewerbsfähig zu bleiben, und hat ernsthafte

---

**Prof. Dr. Leo Brecht** ist Professor am Institut für Entrepreneurship und hat den Lehrstuhl für Entrepreneurship und Technologie inne. Zuvor war er Leiter des Instituts für Prozess- und Technologiemanagement an der Universität Ulm. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im den Bereichen Technologie- und Innovationsmanagement, Produktmanagement sowie Big Data Anwendungen in genau diesen Themen. Herr Brecht ist seit Jahren Dozent im MBA Studiengang der Nordakademie und verantwortet dort die Module Prozessmanagement und Innovationsmanagement durch Business Analytics.

E-Mail: leo.brecht@uni.li

**Dr. Ferdinand Thies** ist Assistenzprofessor am Institut für Entrepreneurship an der Universität Liechtenstein. Er wurde an der Technischen Universität Darmstadt promoviert und seine Forschung fokussiert die Bereiche Digitale Plattformen, Crowdfunding und Digital Entrepreneurship. Seine Arbeiten wurden in führenden internationalen Zeitschriften wie dem Journal of Small Business Management, Information Systems Journal, Journal of Information Technology, Journal of Management Information Systems, Decision Support Systems und Entrepreneurship Theory and Practice publiziert.

E-Mail: ferdinand.thies@uni.li

**Arabella Stock** ist wissenschaftliche Assistentin und Doktorandin am Lehrstuhl für Entrepreneurship und Technologie bei Professor Dr. Leo Brecht. Der Fokus ihrer Forschungsarbeit liegt vor allem auf Themen rund um Innovationsmanagement und Innovationseffizienz. Zuvor hat Arabella Stock (digitale) Innovationen im Rahmen ihrer Tätigkeit im Produktmanagement eines großen Technologiekonzerns sowie als Projektleiterin in einer digitalen Agentur vorangetrieben

E-Mail: arabella.stock@uni.li

Auswirkungen auf lokale Wirtschaftsräume. Junge digitale Plattformen scheinen das Potenzial zu haben, die Balance diverser Wirtschaftsbereiche auszuhebeln und ganze Industrien zum Umdenken zwingen zu können (Evans & Schmalensee, 2016).

Mit dem Ziel, das Verständnis über die Beziehung zwischen peer-to-peer Plattformen und lokalen Wirtschaftsräumen zu vertiefen, haben Studierende der Nordakademie im Rahmen des Seminars „AirBnB Reloaded“ Plattformen aus unterschiedlichen Branchen auf ihre Auswirkungen im lokalen Wirtschaftsraum hin analysiert. Nachfolgend werden die Ergebnisse dieser Arbeiten zusammengefasst und die daraus gewonnenen Erkenntnisse über Plattformen und ihre Auswirkungen auf lokale Wirtschaftsräume, mit besonderem Augenmerk auf politische und regulatorische Entscheide, präsentiert.

## 2. EINFLÜSSE UND WECHSELWIRKUNGEN VON DIGITALEN PLATTFORMEN AUF LOKALE WIRTSCHAFTSRÄUME

Die digitale Plattformökonomie breitet sich immer weiter aus und öffnet die Türen für radikale Wechsel in der Art und Weise, wie gearbeitet, sozialisiert und Wert generiert wird (Kenney & Zysman, 2016, p. 61). So werden moderne Informationstechnologien genutzt, um Inhalte bereitzustellen und auszutauschen, Geschäftsprozesse anzubahnen und abzuwickeln, verfügbare Informationen zu klassifizieren und zu systematisieren sowie Netzwerke herzustellen (Clement et al. 2019, S. 18). Ganze Märkte und Ökosysteme werden plattformbasiert aufgebaut (Kenney & Zysman, 2016, p. 61). Es lassen sich Formen des digitalen Handels, des digitalen Einkaufs, der digitalen Beschaffung oder eines elektronisch gestützten Wertschöpfungsmanagements unterscheiden (Clement et al. 2019, S. 10). Drei charakteristische Verschiebungen von Plattform-Ökosystemen sind (1) der Wechsel von linearen und einseitigen Wertschöpfungsketten hin zu Plattformen, auf denen das Unternehmen nicht den finalen Wert schafft und vertreibt, sondern als Moderator der Wertschöpfung auftritt – der Wert selbst aber von unterschiedlichen Marktteilnehmern generiert wird, (2) eine Verschiebung vom ressourcenbasierten Wettbewerb hin zum Aufbau von Ökosystemen, die einen wertvollen Austausch zwischen den Marktteilnehmern ermöglichen sowie (3) einem Fokus auf Interaktion statt auf interne Prozesse (Choudary, 2014, p. 23f). Es geht nicht nur darum, Arbeitsschritte und Mitarbeitende im Unternehmen zu organisieren und koordinieren, sondern auch Akteure außerhalb des Unternehmens einzubinden und vorhandene Ressourcen im Ökosystem zu nutzen.

Marktzutrittsbeschränkungen verschieben sich oder lösen sich teilweise komplett auf, Gesetze und Regularien werden neu überdacht, die Logik, wie Wertschöpfung generiert wird, ändert sich, und Marktmächte werden neu verteilt. Dies führt zu vielen Chancen für Entrepreneure, aber auch zur Gefahr, von einzelnen, virtuellen Monopolisten überrollt zu werden (Kenney & Zysman, 2016, p. 68). Letzteres wird auch als „Winner-takes-it-all-Effekt“ bezeichnet, wenn ein einzelnes Unternehmen im Vergleich zu seinen Wettbewerbern ein Vielfaches an Marktanteilen besitzt – oder, im Terminus der digitalen Plattformen, nur wenige von der breiten Masse regelmäßig genutzt werden (Clement et al. 2019, S. 239).

Im Rahmen des Bachelor- und Masterseminars von Dr. F. Thies zum Thema digitaler Plattformen an der Nordakademie haben die Studierenden als Leistungsnachweis lokal agierende digitale Plattformen und deren Auswirkungen auf den lokalen Wirtschaftsraum Hamburg analysiert. Die von den Studierenden untersuchten Plattformen können dabei in die Bereiche „Tourismus“, „Mobilität“, „Retail“ und „B2B“ eingeordnet werden. Nachfolgend werden die Erkenntnisse der Studierenden zusammengeführt und zusammengefasst. Dabei ist zu sehen, dass die untersuchten Plattformen sowie die Plattformökonomie je nach Branche eine unterschiedliche Maturität aufweisen.

## 2.1 Tourismus

Die Tourismusindustrie ist für Deutschland von hoher Bedeutung. Sie macht einen signifikanten Teil des Bruttoinlandproduktes (BIP) aus und verzeichnete über die letzten Jahre hinweg, mit Ausnahme des Wirtschaftskrisenjahres 2009 und aktuell während der Corona-Krise, ein stetiges Wachstum (Statistisches Bundesamt, Januar 2020; Statista Research Department, 2018). Reiseveranstalter setzten 2019 35 Milliarden Euro um, was eine Verdoppelung des Umsatzes in den letzten 15 Jahren bedeutet (Statista Research Department, März 2020). Dennoch zeigt sich, dass durch digitale Plattformen und neue Geschäftsmodelle Verschiebungen innerhalb von Teilssegmenten stattfinden: Die Plattformen treten als Mittler zwischen Reisenden und Anbietern von Ferienunterkünften, Sehenswürdigkeiten, Touren, Restaurants und Transportmitteln wie Flüge und Mietwagen auf. Zwar werden nach wie vor die großen, traditionellen Reiseveranstalter wie TUI, Alltours oder Neckermann bevorzugt gebucht, immer häufiger jedoch werden Informationsbeschaffung und Buchung online vorgenommen. Die Anzahl der stationären Reisebüros ist leicht rückläufig. (Statista Research Department, November 2018; Pawlik, Januar 2020) Der beliebteste Internet-Reiseveranstalter der Deutschen ist die digitale Vermittlungsplattform Booking.com, die ihren Sitz in den USA hat. Dicht darauf folgen die deutsche Plattform ab-in-den-urlaub.de und Expedia.de, auch mit Sitz in den USA (Pawlik, Januar 2020). Dies zeigt einerseits die Gefahr auf, dass Plattformen aus dem Ausland einen Anteil der deutschen Wertschöpfung der touristischen Nachfrage in Deutschland abschöpfen werden, aber auch die Chance für deutsche Plattformen, ihrerseits den internationalen Markt für Wertschöpfungsgenerierung und Wachstum zu nutzen. Ungeachtet dessen, ob Plattformen deutschen oder ausländischen Ursprung haben, zeigen die Untersuchungen der Studierenden, dass diese Art der Geschäftstätigkeit auch Veränderungen auf dem lokalen Markt hervorruft:

Aufgrund der Einfachheit und Beliebtheit von Plattformen wie Booking.com oder TripAdvisor ist es für die Anbietenden fast ein Muss, diese zu nutzen, um gesehen zu werden. Die Übersicht über alle Anbieter und die Transparenz führen zu erhöhtem Wettbewerb sowie zu Preisdruck. Zudem müssen die Anbietenden Provisionen von 15 bis 30 Prozent an Plattformen wie Booking.com abgeben. Dies trifft vor allem die Unterkünfte und Angebote im Tiefpreissegment, da diese sich in direkter Konkurrenz befinden und Plattformen den Anspruch haben, dem Kunden das beste Kosten-Convenience-Angebot zu bieten (vgl. Demary, 2017). Umstritten ist dabei auch die Bestpreisklausel, welche von Hoteliers verlangt, auf den Portalen den „besten“ Preis einzustellen. Die Gerichte entscheiden in dieser Frage uneinheitlich, manche untersagen diese Praxis, andere heben die Untersagung wieder auf (vgl. Kwizinski 2020; Reimann, 2018; Steinberg, 2019). Auch die lokalen und privaten Vermittler stehen unter Preisdruck, da ihre Provisionen oft höher sind als die der Buchungs- und Vermittlungsplattformen. Durch die Wahl von Online-Plattformen geht nicht nur der Kontakt zu den lokalen Anbietern verloren, aufgrund von Umsatzrückgängen und einfacherer Administration dank Technologie werden auch Arbeitsplätze abgebaut. Die Umsatzrückgänge führen außerdem zur Schließung einiger Vermittler und zu niedrigeren Steuerreinnahmen für die Tourismusdestination.

Andererseits fördern die Plattformen aber auch die Beliebtheit einer Tourismusdestination, erhöhen die Reichweite und ziehen neue Kundengruppen an: Durch positive Bewertungen von Unterkünften und Sehenswürdigkeiten sowie einfaches und verknüpftes Planen (Fortbewegung, Unterkunft, Sehenswürdigkeiten) können Gäste dazu gebracht werden, in die Region zu kommen, länger zu bleiben und mehr zu unternehmen. Dies wiederum bietet eine Chance und kann zu Mehreinnahmen einer Tourismusdestination führen. Da Plattformen nicht mehr wegzudenken sind – gerade Kurzurlaubsreisen werden fast ausschließlich online gebucht (Tourismuszukunft, 2020) – gilt es für Tourismusdestinationen, den zweiten Effekt zu stärken und zu nutzen.

## 2.2 Mobilität

Auch was das Thema Mobilität anbelangt, sind Plattformen auf dem Vormarsch. Mietwagen und Taxis können zwar über Tourismusplattformen (s. Kapitel 2.1), gebucht werden, es gibt allerdings auch eine Vielzahl dedizierter Mobilitätsanbieter, die über Apps und Plattformen eine intermodale Tür-zu-Tür Mobilität anbieten und beispielsweise Taxis vermitteln, Mitfahrten in privaten Autos organisieren oder Scooter verleihen. Während Plattformlösungen in anderen Bereichen wie der Hotelbuchung (s. Kapitel 2.1) schon stark verbreitet sind, ist dies in Bezug auf Plattformangebote im Mobilitätssektor noch nicht der Fall. Dies liegt unter anderem daran, dass der Besitz eines Privatautos aus Kosten- und Convenience-Perspektive nach wie vor sehr attraktiv ist. Zudem sind Geschäftsmodelle für Shared-Mobility-Dienste häufig aufwendig und teuer im Betrieb und erst bei einer sehr hohen Auslastung lukrativ, weshalb sie auch vermehrt im urbanen Raum anzutreffen sind. Ungeachtet dessen wird an der Fahrzeugautomatisierung sowie Faktoren wie „Sauberkeit“ gearbeitet, um tragfähige Geschäftsmodelle zu ermöglichen. (Bösch et al. 2018) Die Mobilitätsindustrie und deren Angebote befinden sich in einer dynamischen Entwicklung (Digital Gipfel, 2019, S.9). Diese Dynamik zeigt sich auch in den teilweise noch unklaren gesetzlichen Grundlagen:

Aufgrund der Gesetzeslage in Deutschland können Mobilitätsservices wie der aus den USA bekannte Uber-Dienst Uber Pop, bei welchem Privatpersonen in ihren Fahrzeugen andere Personen mitnehmen, nicht angeboten werden. Diese Dienste müssen von Taxiunternehmen oder professionellen Mietwagenfirmen ausgeführt werden, was dazu führt, dass sich beispielsweise Uber (X) und Free Now als Partner der Taxibranche aufstellen und als Mittler zu Taxiunternehmen auftreten. Da gesetzlich aber zwischen „Mietwagen mit Fahrer“ und „Taxi“ unterschieden wird, wird dies von Start-ups und Newcomern in der Mobilitätsbranche wie Free Now und Uber genutzt, als Mietwagenfirma Fahrten zu günstigeren und dynamischen Preisen anzubieten (Sieg, 2019) oder auch zusätzliche Fahrgäste unterwegs einzusammeln oder abzusetzen (Aberle, 2019). Für Mietwagenunternehmen besteht weder eine Tarifbindung noch eine Betriebs- oder Beförderungspflicht, sie unterliegen aber der Rückfahrtpflicht (Sieg, 2019; Rechtslupe, 2015). Es stehen jedoch Diskussionen und Überlegungen im Raum, die geltenden Gesetze und Verordnungen (bspw. Personenbeförderungsgesetz) zu Gunsten der neuen Dienste anzupassen, um diese rechtssicher anbieten zu können (Sieg, 2019). Dem stehen Taxiunternehmen allerdings kritisch gegenüber, da die neuen Marktanbieter den hohen Fixgebühren der Taxi-Zentralen Services mit Provisionssystemen gegenüberstellen können. Die Taxibranche fürchtet um ihre Konkurrenzfähigkeit.

Aber nicht nur PKW-basierte Services komplementieren und konkurrieren mit traditionellen und öffentlichen Verkehrsmitteln, sondern auch Fahrräder und E-Scooter werden über Plattformen vermittelt. Auch in diesen Märkten wird die Anfangsdynamik sichtbar: So stellen eine Vielzahl von Anbietern (z. B. Lime, Tier, Voi) E-Scooter über Plattformen zur Verfügung, versuchen „Lock-in-Effekte“ zu schaffen und mit Partnerschaftsprogrammen (Aufbau Ökosystem) sowie attraktiven Angeboten Marktanteile zu gewinnen. Auch hier gibt es noch einige offene Fragen hinsichtlich der gesetzlichen und regulativen Ausgestaltung, da ein verantwortungsloses Nutzerverhalten (z. B. rücksichtsloses Fahren und Sachbeschädigungen) vermehrt zu Verkehrsunfällen und negativen Auswirkungen auf Stadtbild und Umwelt führt.

Trotz vieler Unklarheiten bieten diese neuen Mobilitätsservices Chancen für eine effiziente Fahrzeugnutzung, Entspannung der Parkplatzknappheit, Verringerung des Verkehrsaufkommens und eine Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz (vgl. Huß et al. 2016) sofern die Mietwagenfahrer nicht nach jeder Fahrt zum Firmensitz zurückfahren müssen und der Scooter nicht beschädigt in einem Stadtpark liegen gelassen wird. Auch bei der Bevölkerung kommen solche Mobilitätsservices gut an. Bei jüngeren Kunden kann sogar bereits heute eine Verschiebung weg vom Fahrzeugbesitz (Car-Ownership) hin zur Nutzung von Mobilitätsdienstleistungen (Mobility as

a Service) beobachtet werden (Wucherer et al., 2019, S.10f.). Dabei betreffen diese Veränderungen nicht nur den Nah- sondern durch Plattformen wie BlaBlaCar auch den Fernverkehr.

Dies setzt die traditionellen Mobilitätsdienstleister wie Taxi-Unternehmer und öffentliche Dienstleistungen wie Bus, Bahn und Zug, aber auch Automobilhersteller unter Druck, ihre traditionellen Geschäftsmodelle zu überarbeiten und in Richtung Kombi-Angebote zu verändern. Die Stadt Hamburg steht diesen Entwicklungen allerdings positiv gegenüber und zeigt sich hinsichtlich Ausnahmegenehmigungen für traditionelle und neue Anbieter großzügig. (Kapschinski, 2019). Die Stadt möchte Multimodalität, die Vielfalt urbaner Mobilität und nachhaltige, neue Wertschöpfungsketten fördern. Dies zeigt sich auch in der von der Stadt definierten Strategie für intelligente Transportsysteme (ITS-Strategie) und Ausrichtung des ITS-Weltkongresses 2021 (vgl. Hamburg, 2016; HK, 2014). Allerdings ist in der ITS-Strategie auch klar formuliert, dass der öffentliche Personenverkehr das Rückgrat bleiben soll und Verknüpfungsmöglichkeiten an Bahnhöfen und Haltestellen besonders wichtig sind (Hamburg, 2016, p. 13). Darauf wird auch bei den Ausnahmegenehmigungen geachtet.

Zusammengefasst finden sich heute auf dem Mobilitätsmarkt Plattformangebote mit unterschiedlichen Funktionalitäten, Verkehrsmitteln und geografischen Ausdehnungen. Es ist zu erwarten, dass es in Zukunft verschiedene Mobilitätsplattformen mit unterschiedlichen Profilen nebeneinander geben wird – es bleibt jedoch abzuwarten, welche sich durchsetzen. Neben der Schwierigkeit, tragfähige Geschäftsmodelle zu kreieren, erschweren auch Regularien und Gesetze, die traditionelle Dienste wie Taxiunternehmen schützen sollen, die Entwicklung neuer Mobilitätsleistungen. Gleichzeitig kann beobachtet werden, dass gesetzliche Lücken kreativ genutzt und die bestehenden Gesetze und Regularien in Frage gestellt werden. Um Innovationen und neue Mobilitätsmodelle zu fördern, werden auch seitens der Stadt einige Ausnahmeregelungen gewährt.

## 2.3 Retail

Online-Handel ist längst normal: Wer online shoppt und das Internet zu Informationszwecken nutzt, gilt hinsichtlich seines „Digitalisierungstyps“ in Deutschland als konservativer Gelegenheitsnutzer (D21, 2019). Der Einzelhandel befindet sich im Verdrängungswettbewerb: Der Gesamtmarkt „Retail“ stagniert weitgehend (HDE, 2019). Während der stationäre Einzelhandel von 2018 auf 2019 um 1,2 % zugenommen hat, hat der Onlinehandel 9 % mehr Umsatz erzielt (HDE, 2019). Einzelne E-Commerce-Giganten wie Amazon, Alibaba oder Zalando haben sich gegenüber anderen Plattformen etabliert und leisten ihren Beitrag zur digitalen Disruption (Schleicher, 2020):

Die Plattformen im Retail haben großen Erfolg, da sie den Konsumenten eine erhöhte „Convenience“ bieten. Auf Plattformen wie Amazon Marketplace oder AliExpress sind nicht nur Produkte des Plattformanbieters selbst, sondern auch eine Vielzahl an unterschiedlichen Produkten von Drittanbietern auffindbar. Der Bestellprozess sowie die Lieferung nach Hause sind einfach, und wenn etwas nicht passt, kann es oft sogar gratis retourniert werden. Dies führt zu sinkenden Frequenzen an Geschäftsstandorten, nicht nur in Nebenzentren und B-Lagen in kleinen und mittelgroßen Städten, sondern auch an zentralen Lagen in Großstädten (BMW, 2017). Umsatzrückgänge und teils auch Leerstände sind die Folge (BMW, 2017). Die Stadt sowie der Handel müssen sich Gedanken machen, wie die Attraktivität und Vitalität von Innenstädten erhalten bleibt (vgl. HK, August 2019; BMW, 2017; Ölschläger, 2020). Neue Konzepte sind gefordert, wenn es um das stationäre Geschäft geht und Konsumenten mit Erlebnissen und Emotionen (Erlebnisökonomie) ins Geschäft gelockt werden sollen. Beispiele dafür sind Pop-Up-Stores, Concept Stores und Shops, die Online und Offline Retail verbinden (vgl. Zukunftsinstitut, 2020). Aber auch die neuen Konzepte bleiben nicht vor den großen Retail-Plattformen geschützt: Diese haben erkannt, dass der stationäre Handel trotz allem eine wichtige Säule bleibt (vgl. Hecking, Januar 2019) und bauen ihre Ökosysteme aus. Ähnlich wie im „Online Marketplace“ werden Kooperationen mit lokalen und innovativen mittelständischen

Unternehmen eingegangen, lokale Erlebnisse generiert und somit auch im lokalen und stationären Retail-Markt mitgemischt (Schleicher, 2020). Nimmt man hingegen die chinesische Plattform Alibaba und AliExpress, ist eine klare Diskriminierung deutscher Einzelhändler zu beobachten: Lokalen Anbietern bleibt es verwehrt, ihre Produkte auf der Plattform anzubieten, während chinesische Anbieter international, also auch an deutsche Konsumenten, verkaufen können. Oft sind es die billigen Preise, welche die Konsumenten auf diese Plattform locken. Kurzgefasst entsteht für Einzelhändler, darunter auch lokale KMU mit innovativen Konzepten, die Chance, durch Kooperationen mit Amazon (online wie offline) gesehen und gefördert zu werden, ihren Absatz zu erhöhen und neue Märkte – über die lokalen Grenzen hinaus – zu erschließen. So werden rund 60 % des Gesamtverkaufswerts für Waren über Amazon Marketplace durch Drittunternehmen erwirtschaftet (Gärtner, 2020). Viele Händler hingegen stehen auch vor der großen Herausforderung, gegen die Angebote der internationalen Konkurrenz anzukommen und – online sowie offline – nicht unterzugehen. Definitiv beobachtet werden kann hingegen, dass im Einzelhandel weniger Fachpersonal benötigt wird und in Hamburg vermehrt Teilzeitkräfte statt Vollzeitkräfte eingestellt werden (Statistisches Amt Nord, 2020).

Positive Auswirkungen haben die Plattformen und das veränderte Konsumentenverhalten aber auch auf die Logistikunternehmen wie z. B. den Hamburger Hafen: So stellen die Studierenden fest, dass die internationalen Bestellungen und Lieferungen zunehmen, Arbeitsplätze geschaffen und die Infrastruktur ausgebaut werden. Auch ein dynamisches Wachstum bei Kurier-, Express- und Paketdiensten kann verzeichnet werden. Aber auch diesbezüglich schlafen Plattformanbieter wie Amazon und Alibaba nicht, und sichern sich ihre Anteile indem sie das Plattformsystem ausbauen: Während Alibaba ein eigenes Bezahlssystem entwickelt hat, baut Amazon mehr und mehr einen eigenen Logistikzweig aus (s. neues Amazon-Verteilzentrum im Hamburger Umland), übernimmt die Zustellung der Pakete selbst und mindert dadurch die Umsätze anderer Paketzusteller, stellt die Gemeinde vor neue Herausforderungen hinsichtlich des Verkehrsaufkommens, schafft aber gleichzeitig neue Arbeitsplätze bei Amazon. Nicht zu vergessen sind zudem die Auswirkungen auf die Umwelt: Die schnelle Lieferzeit, Gratis-Retouren und die Verpackungen der Produkte stehen nicht unbedingt im Einklang mit einer nachhaltigen Wertschöpfungskette.

Kurzum können Online- und Offline-Verschiebungen des Umsatzes in Richtung marktmächtiger digitaler Plattformen sowie eine Entwicklung in Richtung Oligopole beobachtet werden. Dies triggert Diskussionen betreffend neuer regulatorischer Rahmenbedingungen auf einer internationalen Ebene. Es stehen Forderungen im Raum, das Wettbewerbsrecht proaktiver auszugestalten und „Offline“ und „Online“ als einen Markt zu betrachten. Das Ziel dieser Forderungen ist, hochkonzentrierte Märkte mit starken Netzwerkeffekten und hohen Marktzutrittsschranken besser kontrollieren und Entwicklungen marktbeherrschender Plattformen regulieren zu können, damit Marktversagen (z. B. Entstehung von Mono- oder Dupolen) entgegengewirkt werden kann. (HDE, 2019) Insgesamt ist zu beobachten, dass die Plattformökonomie im Retail-Markt schon relativ fortgeschritten und sich eine Handvoll Plattformen wie Alibaba und Amazon Marketplace über die letzten Jahre eine starke Marktposition erarbeiten konnte. Nun kann beobachtet werden, wie diese ihr Ökosystem ausbauen und nicht nur die Einzelhändler direkt bedrängen, sondern auch Marktteilnehmer anderer Branchen, wie beispielsweise in der Logistik, unter Druck kommen könnten. Die Entwicklung der dominanten Giganten zu Oligopolen führen zu Forderung klarer Verhaltensregeln in Form einer europäischen „Plattform-Verordnung“ (HDE, 2019).

## **2.4 B2B**

Der Bundesverband der deutschen Industrie nennt digitale Plattformen in der B2B-Branche „die zweite Plattformrevolution“ und beschreibt, dass die deutsche Industrie sich in einem Wandel von traditionellen zu digital unterstützten Geschäftsmodellen befindet. Im Rahmen dessen haben viele deutsche Industriefirmen wie Bosch, SAP, Siemens, Deutsche Telekom oder

Volkswagen ihre eigenen Plattformen entwickelt (IoT-Plattformen, Logistik Plattformen, Marktplätze). (BDI, November 2019) Allerdings ist der „Plattform-Markt“ im B2B-Bereich noch relativ jung und es haben sich noch keine dominierenden Marktteilnehmer herausgebildet. Während Innovations- und Marktpotenzial von B2B-Plattformen unbestritten sind, unterliegen die Plattformen im Vergleich zu B2C-Plattformen oft aber auch Wachstumshemmnissen wie beispielsweise schwächeren Netzwerkeffekten aufgrund der geringeren Anzahl der Akteure. Es zeichnet sich ein intensiver Verteilungskampf um Marktanteile ab. Dabei können unterschiedliche Plattform-Typen im B2B-Markt identifiziert werden: „Technologie-/ Plattformunternehmen“ wie Amazon Web Services (AWS), die aus dem B2C-Bereich kommen, Plattform-Know-how besitzen und nun in den B2B-Markt drängen, „etablierte Industrieunternehmen“ wie Siemens mit Mindsphere, welche den Fokus meist auf Prozessinnovationen mithilfe von Vernetzungsmöglichkeiten legen, und „Start-Ups“, wie beispielsweise Chemondis, welche an klassischen digitalisierten Industriemarktplätzen arbeiten. (Obermaier, 2019, S. 402ff)

AWS bewegt sich beispielsweise im Bereich Infrastrukturplattform und ermöglicht Unternehmen, ihre Infrastruktur, Software und Speicher als On-Demand-Service in die Cloud zu verlagern. Man findet dabei eigens von Amazon angebotene Services aber auch Services von Drittanbietern. Die Nutzer profitieren von variablen Kosten, flexiblen Kapazitäten und professionellen Partnern, weswegen immer mehr ihre Infrastruktur in die Cloud verlagern. AWS gilt dabei als weltweit größter Cloud-Anbieter mit einem Vorsprung, der kaum mehr aufgeholt werden kann (Obermaier, 2019, S. 403f). Der Infrastrukturmarkt gilt zudem als konsolidiert und mit wettbewerbsfähigen Unternehmen besetzt (Rauen et al., 2018, S. 11). Die Steigerung der Nutzung von AWS lässt sich nicht nur am Wachstum von AWS in Deutschland selbst (vgl. Reuters, 2019; Wiesmayer, 2019) erkennen, sondern auch am Anstieg der ausgeschriebenen Stellen, welche AWS-Kenntnisse fordern. Ähnlich wie in der B2C-Branche auf Amazon Marketplace, bietet dies Technologieanbietern und Beratungspartnern die Möglichkeit, ihre Services auf diese Weise zu vermarkten und die Kundenbasis zu erhöhen. Da die Services der unterschiedlichen Partner sich auf der AWS-Plattform ergänzen, kann dies auch eine Chance zur Spezialisierung auf einen einzelnen Service sein. Allerdings ist in Deutschland, vor allem auch im Raum Hamburg, zu erkennen, dass nur wenige lokale Unternehmen Services entwickeln und auf AWS bereitstellen (vgl. AWS, 2020). Es stellt sich folglich die Frage, was dies für die Unternehmen in Hamburg bedeutet, welche herkömmliche IT-Infrastrukturen anbieten und ob diese durch die Existenz der AWS-Angebote an Kunden verlieren. Letzteres würde bedeuten, dass die IT-Infrastruktur-Services aus dem Ausland genutzt werden, wodurch weniger Umsatz im Inland sondern mehr ins Ausland fließt.

Bezüglich digitaler Marktplätze oder IoT-Plattformen in der Industrie ist noch keine führende Plattform zu erkennen. Mit IoT-Plattformen sind dabei Plattformen gemeint, welche intelligente Industriegeräte vernetzen, Daten sammeln, analysieren und basierend auf den Erkenntnissen entsprechend optimieren, oder passende Produkte und Services innerhalb des Plattform-Ökosystems anbieten (Obermaier, 2019, S. 406; Hein et al. 2018; Da Xu et al. 2014). So sind einige der Industrien, beispielsweise die Chemieindustrie, nach wie vor sehr „konservativ“ aufgestellt: Produkte und Angebote werden noch auf individueller Basis gesucht und verhandelt, was 70 % der Zeit einer B2B-Einkaufs-Journeys ausmacht (vgl. Maessen et al., 2019). Die Plattformen in diesem Bereich, wie beispielsweise Chemondis, eine Handelsplattform für Commodities in der Chemiebranche, sind in der Findungsphase ihres Geschäftsmodelles und müssen erst einmal Fuß fassen: Lieferanten sind noch nicht bereit, Angebotspreise transparent auf der Plattform zu kommunizieren. Die Plattform hat noch wenig Bindungskraft, da – sobald Käufer und Verkäufer vermittelt sind – Angebotsaustausch und Verhandlungen konventionell laufen. Chemondis plant aber, zukünftig auch den Zahlungsverkehr über die Plattform zu regeln. Zudem ist ein eigenes Verkaufsteam seitens der Hersteller und Lieferanten notwendig, da auf der Plattform – im Gegensatz zu klassischen Handelsunternehmen – kein Ansprechpartner vorhanden ist, der eine Vielzahl von Kunden betreut. Mehraufwand und potenzieller Mehrertrag müssen gegeneinander abgewogen werden. Allerdings positioniert sich

die Plattform momentan als „Erweiterung des Ökosystems“ und nicht als Konkurrenz zu konventionellen Handelspartnern. Um erstmals Marktteilnehmer zu gewinnen, ist die Plattform für Lieferanten und Kunden kostenfrei. Kurzum ist zu sehen, dass sich die Entwicklung der Plattformökonomie im B2B Kontext noch am Anfang befindet: Die Plattformanbieter versuchen, möglichst viele Nutzer auf die Plattform zu bringen, sind kostenfrei und platzieren sich (noch) als „Partner“ der klassischen Handelsindustrie. Es sind noch keine Auswirkungen spürbar und dementsprechend auch keine Diskussionen zu Regulierungen im Gange. Wie in den vorherigen Branchen zu beobachten ist, kann sich dies aber noch ändern, vorausgesetzt ein Anbieter schafft es, genügend Marktteilnehmer an seine Plattform zu binden und Netzwerkeffekte zu generieren. Es gilt, die typischen Herausforderungen der Plattformökonomie zu lösen: (1) das Chicken-Egg-Problem, welche Marktseite zuerst aufgebaut werden soll, (2) das Problem der kritischen Masse, da die Anzahl der vorhandenen Nutzer den Nutzen für Neukunden beeinflusst sowie (3) das Gleichgewichtsproblem, auf beiden Seiten Nachfrage- und Angebot zu balancieren (Clement et al. 2019).

### 3. ZUSAMMENFASSUNG

Die beobachteten Wechselwirkungen zwischen den Plattformen, welche die Studierenden untersucht haben, dem lokalen Markt und den Regularien sind in Tabelle 1 nochmals anhand von drei Kategorien eingeteilt und zusammengefasst: (1) Marktanteile der Plattformen in der Branche, (2) deren Einflüsse auf den lokalen Markt und (3) Regulierungen, die damit zusammenhängen. Dabei wird ersichtlich, dass durch die Plattformökonomie über alle untersuchten Branchen hinweg lokale und traditionelle Anbieter zum Um- oder zumindest Überdenken ihrer Geschäftsmodelle aufgefordert werden: Plattformen senken Markteintrittsbarrieren und lösen „lokale Grenzen“ zu einem gewissen Maße auf. Neue Geschäftsmodelle entstehen, neue Teilnehmer kommen auf den Markt. Der Wettbewerb sowie die Anforderung an ein attraktives Geschäftsmodell steigen. Durch die Marktmacht einzelner Plattformen, welche bedingt durch die Netzwerkeffekte immer mehr Nutzer anlocken, steigt der Druck, die eigene Strategie zu überdenken. So ist im B2B Markt, beispielsweise in der konventionellen Chemiebranche, der Druck momentan noch nicht spürbar, da Plattformen aufgrund fehlender Netzwerkeffekte und Adaption noch nicht als Konkurrenz wahrgenommen werden. In der Mobilitätsbranche kann aber durchaus der Respekt der konventionellen Mobilitätsunternehmen gegenüber neuen Sharing-Modellen beobachtet werden. So wurde beispielsweise der Shared-Mobility-Anbieter FreeNow erst als Partner der Taxiunternehmen, durch den Ausbau des Geschäftsmodells dann aber doch als Bedrohung des klassischen Taxigewerbes wahrgenommen. Neue Marktteilnehmer kommen auch hier auf den Markt, aber auch traditionelle Teilnehmer versuchen sich teils an neuen Modellen. Die Plattformökonomie in der Mobilitätsbranche ist noch fragmentiert und die meisten Anbieter stehen vor einigen Herausforderungen. Dennoch ist die Plattformökonomie schon so weit entwickelt, dass sie Diskussionen rund um Regulierungen zum Schutz der traditionellen Mobilitätsanbieter, aber auch zu Gunsten von Innovationen anstößt. Gerade in dieser Branche werden die Innovationen auch als Chance zur Verbesserung des Gesamtwohls (z. B. hinsichtlich Verkehr, Umwelt, Bedürfnisse der Bürger) angesehen. In der Tourismusbranche sowie im Retail kann dann beobachtet werden, wie es sich auswirkt, wenn einige Plattformen sich durchgesetzt haben und im ständigen Wachstum befinden: In beiden Fällen ist der Druck auf viele lokale Händler und Geschäfte sehr groß. Diese müssen sich neue Konzepte überlegen und neu erfinden, da in einigen der Branchen, z. B. in Fashion und Elektronik, die „einfachen Geschäfte“ online gemacht werden. Den Konsumenten muss etwas „Besonderes“ geboten werden, damit das lokale Geschäft besucht wird. Da der Handel sehr vielfältig ist, gilt es allerdings zu beachten, dass das Verhältnis von stationär zu E-Commerce, und somit der Druck sich anzupassen, je nach Handelsbranche unterschiedlich ist. Dennoch reicht ausschließliche Differenzierung über die Preisstrategie oft nicht mehr aus. Cachelin (2019) suggeriert hierzu die Wichtigkeit von Kreativität, Kooperationen und Partnerschaften, um als Gruppe – in einem Ökosystem – spezielle und integrierte Leistungen für

Kunden zu bieten. Durch den steigenden Marktanteil der Plattformen werden Innovationen gefördert und gefordert (vgl. Demary, 2016, p. 15). Dies führt zu den ersten Hypothesen:

*H1: Je größer und etablierter eine oder einige wenige Plattformen in einer Branche ist/sind, desto höher ist der Druck auf kleine, lokale Unternehmen.*

	Tourismus	Mobilität	Retail	B2B
<b>Marktanteil</b>	Große, etablierte Plattformen mit hoher Marktdurchdringung	Viele unterschiedliche Plattformen mit neuen Produkten/Services	Große, etablierte Plattformen, die sich diversifizieren	Infrastrukturmarkt: große, etablierte Plattform mit hoher Marktdurchdringung  Marktplätze und Industrie 4.0 Plattformen: viele Plattformen in Entstehung
<b>Einflüsse auf den lokalen Markt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhter Wettbewerb</li> <li>• Preisdruck (v. a. im Tiefpreissegment)</li> <li>• Lokaler Kontakt geht verloren</li> <li>• Kleine, lokale Vermittler werden immer mehr „abgelöst“</li> <li>• Chance größerer internationaler Bekanntheit als Tourismusdestination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viele, neue Marktteilnehmer</li> <li>• Kooperationen &amp; Partnerschaften</li> <li>• Wandelnde Bedürfnisse der Bürger in Richtung Multimodalität und Sharing-Economy</li> <li>• Sich veränderndes Stadtbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eindringen der digitalen Giganten in den lokalen, stationären Markt (offline)</li> <li>• Neue Konzepte für stationäre Stores</li> <li>• Sinkende Arbeitsplätze im stationären Retail; steigende Arbeitsplätze bei Plattformanbietern</li> <li>• Gefahr sinkender Stadt vitalität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfacher Zugang zu Infrastruktur</li> <li>• Infrastrukturmarkt: Deutsche Firmen konsumieren eher, als dass sie selbst Services auf der Plattform anbieten</li> <li>• (Noch) wenig Veränderung in konventionellen Industrien</li> </ul>
<b>Regularien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussionen hinsichtlich Kartellrecht und fairer Wettbewerb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz der Stadt für neue Mobilitätsmodelle</li> <li>• Aktuelle Gesetze und Regulierungen werden diskutiert</li> <li>• Ausnahmeregelungen zu Gunsten „Innovation“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussionen hinsichtlich Wettbewerbsrecht</li> <li>• Forderung von Verhaltensregeln auf europäischer Ebene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Standards und Regulationen zur Ermöglichung von „Industrie 4.0“ durch Bund (z. B. Gaia-X)</li> </ul>

Tabelle 1: Marktanteil, Auswirkungen und Regulationen von Plattformen nach Branche (eigene Darstellung)

*H2: Plattform-Modelle führen dazu, dass lokale Geschäfte, Städte und Akteure vermehrt Partnerschaften und Kooperationen eingehen müssen.*

Einen Blick in die Spalte „Regularien“ der Tabelle 1 zeigt aber auch, dass die Punkte Wettbewerb und Fairness ein großes Thema sind, welches im Rahmen der Plattformökonomie diskutiert wird. Vor allem in Branchen, in welchen die Plattformen Anzeichen in Richtung Oligopol entwickeln, nimmt das Kartellrecht eine wichtige Position ein und auch Forderungen zu grenzüberschreitenden Regelungen werden lauter. In der Mobilitätsbranche, wo es eher um das Aufkommen und Etablieren neuer Geschäftsmodelle geht, sehen wir, dass die Stadt Hamburg bei der Regulierung sehr offen ist: Um die Innovation zu fördern und deren Auswirkungen zu testen, ist man kulant mit Ausnahmeregelungen. Dennoch oder gerade mit der Erfahrung der neuen Modelle und Angebote werden die aktuellen Gesetze und Regelungen aktiv diskutiert. Es stellt sich die Frage, ob dies nun dabei hilft, passende Regularien zu finden, bevor sich einzelne, dominierende Plattformen und „Verlierer“ herausbilden. Gleichzeitig stellt sich hier die Frage, wer denn die „Verlierer“ sind, und ob gesamtökonomisch gesehen die positiven Seiten der Plattformökonomie nicht überwiegen.

Es ist also zu sehen, dass die Plattformökonomie in unterschiedlichen Branchen unterschiedlich fortgeschritten ist. In allen Branchen hat sie positive sowie negative Auswirkungen, wobei es schwierig ist, festzustellen, welche Seite überwiegt. Nach wie vor sicher ist, dass die Plattformökonomie die lokale Wirtschaft fordert, ihre Geschäftsmodelle zu überdenken und sich – je nach dem – neu zu orientieren.

## 4. FAZIT & DISKUSSION

Die Studierenden haben einige Plattformen in unterschiedlichen Branchen untersucht. Auch wenn die Ergebnisse nicht alle ökonomischen Wechselwirkungen abdecken, erlauben sie die Entwicklung eines ersten Gefühls hinsichtlich des Einflusses von digitalen Plattformen auf den lokalen Markt. Es ist zu sehen, dass Plattformen nicht alle Branchen im selben Maße durchdrungen haben und dementsprechend die Auswirkungen auf den lokalen Markt unterschiedlich sind. Dennoch ist zu sehen, dass traditionelle Unternehmen, vor allem auch kleine und lokale, vermehrt unter Druck geraten. Sie müssen mit neuen Konzepten aufwarten und Partnerschaften und Kooperationen eingehen. Auch die aktuellen Regularien und Gesetze, vor allem in Bezug auf das Wettbewerbsrecht, werden durch das Aufkommen der Plattformmodelle auf ihren Nutzen und ihre Modernisierung hinterfragt. Alles in allem kann man sagen, dass digitale Plattformen den lokalen Wirtschaftsraum vor neue Herausforderungen stellen, aber auch viele Potenziale mitbringen können.

## 5. QUELLENANGABEN

- Aberle, Ch. (2019). Mobility as a Service: Ein Angebot auch für Einkommensarme? GIS-basierte Betrachtung vierer Ridepooling-Angebote in Hamburg, präsentiert am Urban Mobility Symposium, Berlin, Deutschland.
- AWS (2020). AWS Partner Solution Finder Results. Abgerufen am 25. Mai 2020 von: <https://aws.amazon.com/de/partners/find/results/?keyword=Hamburg&size=50&start=0&sort=Relevance&view=Grid>
- Bösch, P., Becker, F., Becker, H. und Axhausen, K. (2018). Cost-based analysis of autonomous mobility services. *Transport Policy*, 64(2018), 76 – 91.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [BMWi] (2017a). Perspektiven für eine lebendige Stadt. Abgerufen am 22. Mai 2020 unter: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Mittelstand/dialogplattform-einzelhandel-kompandium-3.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Mittelstand/dialogplattform-einzelhandel-kompandium-3.pdf?__blob=publicationFile&v=8)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [BMWi] (2017b). Perspektiven für Arbeit und Berufe. Abgerufen am 22. Mai 2020 unter: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Mittelstand/dialogplattform-einzelhandel-kompandium-2.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Mittelstand/dialogplattform-einzelhandel-kompandium-2.pdf?__blob=publicationFile&v=6)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [BMWi] (2017c). Wirtschaftsfaktor Tourismus in Deutschland. Abgerufen am 18. Mai 2020 unter: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Tourismus/wirtschaftsfaktor-tourismus-in-deutschland-lang.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=18](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Tourismus/wirtschaftsfaktor-tourismus-in-deutschland-lang.pdf?__blob=publicationFile&v=18)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [BMWi] (2020). Dialogplattform Einzelhandel. Abgerufen am 24. Mai 2020 von: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/dialogplattform-einzelhandel.html>
- Bundesverband der deutschen Industrie e.V. [BDI] (November 2019). The second platform revolution: Digital B2B platforms «Made in Germany». Abgerufen am 24. Mai 2020 unter: <https://english.bdi.eu/article/news/b2b-platforms/>
- Choudary, S.P. (2015). Platform Scale: How an emerging business model helps startups build large empires with minimum investment. Platform Thining Labs Pte. Ltd.
- Clement, R., Schreiber, D., Bossauer, P. und Pakusch, C. (2019). Internet-Ökonomie: Grundlagen und Fallbeispiele der digitalen und vernetzen Wirtschaft (4. Auflage). Berlin: Springer Gabler.

- D21 (2019). D21 Digital Index 2018/2019. Abgerufen am 22. Mai 2020 unter: [https://initiated21.de/app/uploads/2019/01/d21\\_index2018\\_2019.pdf](https://initiated21.de/app/uploads/2019/01/d21_index2018_2019.pdf)
- Da Xu, L., He, W., & Li, S. (2014). Internet of things in industries: A survey. *IEEE Transactions on industrial informatics*, 10(4), 2233-2243.
- Demary, V (2017). Stepping up the Game: The role of innovation in the sharing economy. (IW-Report No. 11). Stockholm: Konkurrensvetkets Working Paper Series in Law and Economics
- Digitaler Gipfel (2019). Digitale Mobilitätsplattformen: Chancen und Handlungsbedarf für die intelligente Mobilität. Thesenpapier der Fokusgruppe «Intelligente Mobilität». Plattform «Digitale Netze und Mobilität». Abgerufen am 21. Mai 2020 unter: <https://plattform-digitale-netze.de/app/uploads/2019/10/Digitale-Mobilita%CC%88tsplattformen.pdf>
- Evans, D. S. und R. Schmalensee (2016). Matchmakers. The New Economics of Multisided Platforms. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
- Forbes (2019). The World's Largest Public Companies. Abgerufen am 21.05.2020 unter: <https://www.forbes.com/global2000/list/>
- Gärtner, M. (Februar, 2020). Amazon-Händler steigern Umsatz um 40 Mrd. US-Dollar. Onlinehändler News. Abgerufen am 22. Mai 2020 unter: <https://www.onlinehaendler-news.de/online-handel/marktplaetze/132402-amazon-haendler-steigern-umsatz>
- Hamburg (2016). Verkehr 4.0: ITS-Strategie für Hamburg. Abgerufen am 19. Mai 2020 unter: <https://www.hamburg.de/contentblob/5934418/2afc89cd64f950803e25689ad3e5db87/data/its-strategie-fuer-hamburg.pdf>
- Handelskammer Hamburg [HK] (2014). Stadtmobilität in Hamburg 2030: Eine lebenswerte Stadt in Bewegung. Abgerufen am 22. Mai 2020 unter: <https://www.hk24.de/blueprint/servlet/resource/blob/1153060/150421f8a1dc1bb8bfc368d3197cc2e1/standpunkt-stadtmobilitaet-in-hamburg-2030-data.pdf>
- Handelskammer Hamburg [HK] (August 2019). Erfolgskonzept für ein zukunftsfähigen Handel ist Austausch und Kooperation. Abgerufen am 22. Mai 2020 unter: <https://www.hk24.de/servicemarken/presse/pressemitteilungen/pm-08-21-19-handelskongress-4510684>
- Handelsverband Deutschland [HDE] (2019). Wachstumsdifferenz im Handel. Einzelhandel.de. Abgerufen am 22. Mai unter: <https://einzelhandel.de/presse/zahlenfaktengrafiken/861-online-handel/11865-wachstumsdifferenz-im-handel>
- Handelsverband Deutschland [HDE] (Oktober 2019). Plattformökonomie – Positionen des HDE. Abgerufen am 22. Mai 2020 unter: <https://handel4punkt0.de/index.php/digitale-plattformen/428-digitalgipfel-online-plattformen-zielgenau-regulieren>
- Hecking, M. (Januar 2019). Wie Amazon den Einzelhandel knacken will. Abgerufen am 22. Mai unter: <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/handel/wie-amazon-den-einzelhandel-knacken-will-a-1246814-2.html>
- Hein, A., Böhm, M. und Krcmar, H. (2018). Digitale Plattformen (S.181 – 198). In: M.H. Dahm und S. THode (Hrsg.), Strategie und Transformation im digitalen Zeitalter, FOM-Edition. DOI: 10.1007/978-3-658-22032-7\_12
- Huß, S., Frick, C., Keck, M. (2016). Erneuerung der städtischen Mobilität: Wie kann ein Shuttle-System den kompletten motorisierten Individualverkehr in Hamburg ersetzen? Darmstadt: flinc GmbH
- Kapalschinski, C. (April 2019). Hamburger Taxis fahren erstmals zum Festpreis. Handelsblatt. Abgerufen am 19. Mai 2020 unter <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/mytaxi-angebot-hamburger-taxis-fahren-erstmals-zum-festpreis/24203764.html?ticket=ST-1206418-q2byzzvBhimqFLLM4Jyo-ap2>
- Kenney, M. & Zysman, J. (2016). The rise of the platform economy. *Science and Technology*, 32 (3), 61 – 69.
- Kwizinski, R. (April 2020). IHA plant Prozess gegen Booking.com. ahgz. Abgerufen am 28.05.2020 unter: <https://www.ahgz.de/news/wegen-best-preis-klauseln-ihaplant-prozess-gegen-bookingcom,200012262221.html>

- Maessen, A., Schulz, F. & Beerens, J. (November 2019). Out of the Box Learnings for Chemical Companies: How B2C Industries Utilize Digital Marketplaces. Simon Kucher & Partners. Abgerufen am 25. Mai 2020 von: <https://www.simon-kucher.com/de/node/4842>
- Obermaier, R. (2019). Handbuch Industrie 4.0 und Digitale Transformation: Betriebswirtschaftliche, technische und rechtliche Herausforderungen. Wiesbaden: Springer Gabler
- Ölschläger, M. (2020). Erfolgsrezept für einen zukunftsfähigen Handel ist Austausch und Kooperation. Handelskongress. Abgerufen am 25.05.2020 unter: <https://www.hk24.de/servicemarken/presse/pressemitteilungen/pm-08-21-19-handelskongress-4510684>
- Parker, G., M. van Alstyne and S. P. Choudary (2016). Platform Revolution. How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. 1st Edition. New York, London: W.W. Norton & Company.
- Pawlik, V. (Januar 2020). Ranking der beliebtesten Internet-Reiseveranstalter in Deutschland bis 2019. Statista. Abgerufen am 18.05.2020 unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/171452/umfrage/genutzte-internet-reiseveranstalter/>
- Rauen, H.; Glatz, R.; Schnittler, V.; Peters, K.; Schorak, M. H. ; Zollenkop, M. et al. (2018): Plattformökonomie im Maschinenbau. Herausforderungen – Chancen – Handlungsoptionen. Roland Berger GmbH (Hrsg.). VDMA, Deutsche Messe.
- Rechtslupe (November 2015). Taxis, Mietwagen – und die Rückkehrpflicht. Rechtslupe. Abgerufen am 22. Mai 2020 unter: <https://www.rechtslupe.de/wirtschaftsrecht/taxis-mietwagen-und-die-rueckkehrpflicht-3100710>
- Reinmann, E. (Februar 2017). Worum es im Streit um die Bestpreisklauseln geht. Spiegel. Abgerufen am 27.05.2020 unter: <https://www.spiegel.de/reise/aktuell/booking-com-bestpreisklauseln-werden-am-olg-duesseldorf-verhandelt-a-1133622.html>
- Reuters (September 2019). Amazon Web Services creates 500 jobs in Germany. Reuters. Abgerufen am 25. Mai 2020 von: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-germany/amazon-web-services-creates-500-jobs-in-germany-idUSKBN1W10J4>
- Schleicher, M. (2020). Der Onlineshop ist tot – es leben die (digitalen) Ökosysteme. Zukunftsinstitut. Abgerufen am 22. Mai 2020 unter: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/handel/der-onlineshop-ist-tot-es-leben-die-digitalen-oekosysteme/>
- Sieg, G. (2019). Personenbeförderungsgesetz: Reform nicht ohne Taxis. Wirtschaftsdienst, 9(3), pp. 161 – 162. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10273-019-2414-z>
- Statista Research Department (März, 2020). Gesamtumsatz der deutschen Reiseveranstalter von 2004 bis 2019. Statista. Abgerufen am 14.05.2020 von: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/182432/umfrage/gesamtumsatz-der-deutschen-reiseveranstalter-seit-2004/>
- Statista Research Department (November, 2018). Statistiken zum Tourismus in Deutschland. Statista. Abgerufen am 14.05.2020 von: <https://de.statista.com/themen/664/tourismus-in-deutschland/>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (Januar, 2020). Pressemitteilung Nr. 18 vom 28. April 2020. Destatis. Abgerufen am 14.05.2020 von: [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2020/PD20\\_18\\_p002.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2020/PD20_18_p002.html)
- Steinberg, W. (Juni, 2019). Booking.com darf Hotels niedrigere Preise auf Website verbieten. Spiegel. Abgerufen am 28.05.2020 unter: <https://www.spiegel.de/reise/aktuell/booking-com-gericht-hebt-verbot-der-bestpreis-klausel-auf-a-1270783.html>
- Tiwana, A. (2014). Platform Ecosystems. Aligning Architecture, Governance, and Strategy. Waltham, MA: Morgan Kaufmann.
- Tourismuszukunft (2020). Digitalisierung im Tourismus. Abgerufen am 27.05.2020 unter: <https://www.tourismuszukunft.de/wp-content/uploads/2020/03/0403-Tourismuszukunft-Infografik-2020.pdf>
- Wade, M. (2015). Digital Business Transformation. A Conceptual Framework. Global Center for Digital Business Transformation. Abgerufen am 28.05.2020 unter <https://www.imd.org/research-knowledge/reports/framework/>

- Wiesmayer, P. (September 2020). Amazon Web Services wants to promote innovation in Germany. Innovation Origins. Abgerufen am 25. Mai 2020 von: <https://innovationorigins.com/amazon-web-services-wants-to-promote-innovation-in-germany/>
- Wucherer, O., Niederberger, D., Wild, C., Strauß, A., Kayser, T. (2019). On Demand Car Functions (ODCF) – Die Vielfalt der Produkte verlagert sich von der Hardware in die Software. Der Kunde muss nicht mehr vor dem Kauf eines Autos alles entscheiden, sondern kann Funktionen je nach Bedarf buchen. Norderstedt: BoD
- Zukunftsinstitut (2020). Dossier Handel. Abgerufen am 22. Mai 2020: <https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/dossier-handel/>



# ARBEITSMARKTPOLITISCHE IMPLIKATIONEN EINES BEDINGUNGSLOSEN GRUNDEINKOMMENS



Joachim Weeber  
NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

**Abstract:** Zur Reform unseres sozialen Sicherungssystems wird ein Grundeinkommensmodell vorgeschlagen. Die ökonomischen Auswirkungen eines solchen Modells sind allerdings mit Unsicherheiten belastet. In diesem Beitrag wird gezeigt, dass die arbeitsmarktpolitischen Folgen erheblich sein können. Besonders Aspekte der Einkommensanrechnung, der Finanzierungsformen sowie der Behandlung von Sonderbedarfssituationen lassen den Umbau des Sozialstaats in Richtung eines Grundeinkommens schwierig und risikoreich erscheinen.

**Keywords:** Grundeinkommen, Bürgergeld, negative Einkommensteuer

## 1. ALTER WEIN IN NEUEN SCHLÄUCHEN?

„Es gibt Ideen, die ihren Weg zwar langsam machen, die aber nicht einfach wieder weggehen, weil nicht jedermann sie sogleich aufnimmt. Dazu gehört der Gedanke, dass es für alle Bürger entwickelter, zivilisierter Gesellschaften ein garantiertes Mindesteinkommen geben sollte.“ (Dahrendorf 1987: 147)

Diskussionen über Sozialstaatsreformen werden in regelmäßigen zeitlichen Abständen in grundsätzlicher Art geführt. Eine solche Diskussion findet auch über die Frage statt, warum der Staat nicht seinen Bürgern schon aus ethisch-moralischen Gründen deren finanzielle Existenz gewährleistet. In Deutschland wurde vor allem durch die Verabschiedung des Bundessozialhilfegesetzes 1961 eine solche finanzielle Mindestgarantie des sozio-kulturellen Existenzminimums geschaffen. Eine wesentliche Umgestaltung dieser Mindestgarantie erfolgte schließlich im Zuge der Zusammenlegung von Arbeitslosen- und Sozialhilfe (Arbeitslosengeld II) zum Jahresanfang 2005, auch bekannt als Hartz IV. Seit der Einführung des Arbeitslosengeldes II wird Sozialhilfe nur noch für bedürftige, nicht erwerbsfähige Personen gewährt. Für ältere Menschen wird zur Vermeidung von Altersarmut bei Vorliegen der Bedürftigkeit schließlich eine Grundsicherung nach dem Sozialgesetzbuch gewährt. Zudem finden sich zahlreiche Sozialleistungen, die für spezielle Anspruchstatbestände eine Mindestleistung darstellen (z. B. Wohngeld, Kindergeld, usw.).

Eine Weiterentwicklung des bestehenden granularen Sozialleistungssystems wird in einem Grundeinkommen gesehen, das letztendlich zur Vermeidung von Einkommensarmut dienen soll. Solche Radikalmodelle wie ein Grundeinkommen sind allerdings bereits früher diskutiert, in Industriestaaten aber nie umgesetzt worden. Die Idee eines an keine Bedingungen geknüpften Mindesteinkommens fußte zunächst auf den erwähnten ethisch-moralischen Überlegungen. So sind erste Ansätze, die auf eine Grundeinkommensgarantie hinauslaufen, bereits im Speenhamland-Gesetz manifestiert. Hier wurde in einigen Grafschaften Englands von 1794 bis 1834 quasi ein Minimaleinkommen in Form von Zuschüssen zum Arbeitslohn garantiert. Neuere Modelle einer Einkommensgarantie entwickelten sich schließlich aus den Vorstellungen von Vertretern ‚utopischer Dualmodelle‘, wie etwa Karl Ballod und Josef Popper-Lynkeus. Die ersten bekannteren Vorschläge, die aus der Armutsdiskussion in den USA und Großbritannien hervorgingen, stammen von Rhys-Williams (1942), Friedman (1962), Tobin

---

**Prof. Dr. Joachim Weeber** lehrt als Honorarprofessor Volkswirtschaftslehre und Internationale Finanzmärkte an der NORDAKADEMIE. Er ist als Sachgebietsleiter in der Banken- und Finanzaufsicht der Hauptverwaltung in Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein der Deutschen Bundesbank beschäftigt.  
E-Mail: joachim.weeber@nordakademie.de

(1965) und Meade (1972). Zwar waren alle diese Vorschläge vom Grundgedanken einer Einkommensgarantie geprägt, jedoch unterschieden sich die verschiedenen Modelle in der tatsächlichen Ausgestaltung erheblich.

Erneuten Anklang gefunden hat die Idee des Grundeinkommens durch ein in Finnland initiiertes Sozialexperiment, bei dem die testweise Einführung einer solchen monatlichen Zahlung für 2000 zufällig ausgeloste Arbeitslose zu Beginn des Jahres 2017 gestartet wurde. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung (24 Monate) und der vergleichsweise geringen Höhe der monatlichen Zahlung (560 Euro) sind allerdings belastbare Aussagen über die Resultate des Experiments nicht möglich (Schupp 2020). In Deutschland wiederum wurde der Begriff Grundeinkommen vor allem durch den Regierenden Bürgermeister von Berlin, Michael Müller, im November 2020 wieder in die öffentliche Diskussion eingebracht. Sein propagiertes ‚solidarisches Grundeinkommen‘ ist allerdings im Prinzip mit einer Arbeitspflicht verbunden, sodass hier das Modell des bedingungslosen Grundeinkommens verlassen wird: „Danach hat das solidarische Grundeinkommen mit dem bedingungslosen Grundeinkommen nur das Hauptwort gemein“ (Rudzio 2018). Und im Koalitionsvertrag der schleswig-holsteinischen Landesregierung kommt das Konzept eines Grundeinkommens zwar vor, der Modellversuch steht aber noch aus (Landesregierung Schleswig-Holstein 2017).

Das Interesse am Grundeinkommen als Gegenentwurf zum derzeitigen Sozialsystem hat schließlich dazu geführt, dass das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung eine Langzeitstudie zum Grundeinkommen betreibt (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung o. J.). Ein längerer Bezugszeitraum (36 Monate) und ein gegenüber dem finnischen Modellversuch deutlich höherer (privat finanzierter) monatlicher Zahlungsbetrag (1200 Euro) sollen verlässlichere Erkenntnisse bringen. Bemängelt wird aber bereits jetzt die geringe Teilnehmerzahl (120 Personen).

Mittlerweile dient ein Grundeinkommen seinen Befürwortern als Lösung zahlreicher Probleme. So soll es einerseits über den Wegfall des Zwangs zur Erwerbsarbeit und der Entkopplung von Arbeit und Einkommen zu einer Ausweitung gesellschaftlich relevanter Tätigkeiten kommen: „Man kann sich beispielsweise vorstellen, dass mehr Menschen Interesse daran hätten, Kleinbauern oder professionelle Gärtner zu werden, wenn sie über ein BGE (Bedingungsloses Grundeinkommen, J.W.) verfügten, das ihre Lebenshaltungskosten deckt“ (Wright 2017). Ein solches Grundeinkommen soll andererseits auch deshalb gewährt werden, weil es die Befürchtung gibt, dass die zunehmende Digitalisierung der Wirtschaft mit einem Anstieg der Beschäftigungslosigkeit einhergeht. Dabei soll die durch die Digitalisierung entstandene digitale Dividende (durch die Digitalisierung erzielt die Industrie ein Produktivitätswachstum, das aber zu einer zunehmenden Arbeitslosigkeit führt) an den Staat fließen, der diese wiederum an die Bürger verteilt (Kind & Ehrenberg-Silies 2016). Ein Grundeinkommen soll ebenfalls die Lasten aus der Verschiebung der Altersstruktur unserer Bevölkerung sowie Probleme aus der Individualisierung der Gesellschaft lösen helfen (Straubhaar 2017). Und sogar die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise soll ein Grundeinkommen lindern (O. V. 2020).

In Deutschland wurde die Diskussion über ein solches Mindesteinkommen in der Vergangenheit in erster Linie vor dem Hintergrund der Finanzierbarkeit des bestehenden Sozialsystems geführt. Daraus abgeleitete Vorstellungen in Richtung einer Radikalreform des deutschen Steuer-Transfer-Systems mündeten etwa in einem so genannten ‚Bürgergeld‘. Das Bürgergeld ist nach dem Prinzip einer negativen Einkommensteuer konzipiert. Dafür wird ein bestimmtes Einkommen festgelegt, bei dem weder Steuern erhoben noch Zuschüsse gewährt werden. Von allen Einkommen, die darüber liegen, sind Steuern zu entrichten, zu allen Einkommen, die darunter liegen, werden Zuschüsse gezahlt. Bezieht also jemand kein eigenes Einkommen, so wird ein Bürgergeld in Höhe des Existenzminimums gewährt. Sollte eigenes Einkommen erzielt werden, so wird es in Höhe des Anrechnungssatzes bzw. des Grenzzugungssatzes (Rate des

Verlustes an Grundeinkommensleistung bei Bezug von eigenem Einkommen; bei einem Grenzzugssatz von 50% verringert sich der ausgezahlte Grundeinkommensbetrag um 0,5 Euro für jeden Euro eigenen Einkommens) auf das Existenzminimum angerechnet.

## 2. ARBEITSMARKTWIRKUNGEN – LEISTUNGSSEITE

Während ein Teil der Diskussion also unter dem Gesichtspunkt der „Umverteilung und Solidarität in einer Gesellschaft“ (Neumann 2011: 120) geführt wird, spielen unter ökonomischen Gesichtspunkten vor allem die Auswirkungen eines Radikalmodells, wie es das Grundeinkommen darstellt, auf den Arbeitsmarkt bzw. auf die Arbeitsbereitschaft der erwerbsfähigen Bevölkerung eine entscheidende Rolle. Dabei variieren die Auswirkungen in Abhängigkeit von der jeweils konkreten Ausgestaltung des Grundeinkommens. Im Folgenden wird zum einen zwischen der Finanzierungsseite und zum anderen der Leistungsseite unterschieden. Im Mittelpunkt der leistungsseitigen Betrachtung sollen zum einen die Höhe des Grundeinkommens und zum anderen der Umfang einer möglichen Einkommensanrechnung stehen. Dabei wird grob zwischen einem einkommensunabhängigen und einem einkommensabhängigen Grundeinkommen unterschieden; die Einkommensanrechnung bei der einkommensabhängigen Grundeinkommensleistung liegt dabei unter dem für Hartz IV geltenden (wenn vom Freibetrag auf Einkommen durch Hinzuverdienst abgesehen wird) Grenzzugssatz von 100 %.

Bezogen auf das Arbeitsangebot kann vermutet werden, dass, je höher die Leistung des Grundeinkommens ist und/oder je höher die Einkommensanrechnung ist, „desto mehr werden die Anreize zu arbeiten verändert, d. h. desto mehr wird die Entscheidung über Arbeits- und Freizeit, die ansonsten vom Preissystem gesteuert wird, gestört. Die Folge sind volkswirtschaftliche Kosten aus einem Fehleinsatz bzw. einer Verschwendung von knappen Ressourcen“ (Klanberg & Prinz 1988: 410). Die unterschiedlichen Wirkungen auf das Arbeitsangebot der Haushalte werden anhand der statischen Analyse des mikroökonomischen Einkommen-Freizeit-Modells gezeigt, in dem Einkommen und Freizeit Substitutionsgüter darstellen. Die diesem Modell zugrundeliegenden Annahmen und deren Auswirkungen für die folgende Darstellung werden bereits bei Weeber (1990: 170ff.) ausführlich einer kritischen Würdigung unterzogen.

Dabei sind die Reaktionen eines einkommensunabhängigen Grundeinkommens auf das Arbeitsangebot noch vergleichsweise leicht abzuschätzen (siehe Abbildung 1).

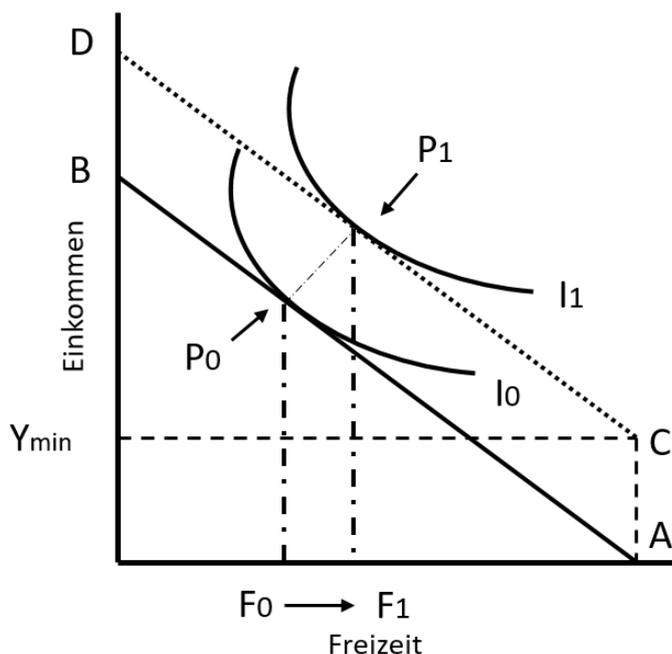


Abbildung 1: Auswirkung eines einkommensunabhängigen Grundeinkommens auf das Arbeitsangebot

leicht abzuschätzen (siehe Abbildung 1). Ausgehend von einer gegebenen Budgetgerade AB, die die mögliche Kombination von Freizeit (max. Freizeit = A) und Einkommen (max. Einkommen = B) bei einem gegebenen Bruttolohnsatz darstellt, bildet P0 den nutzenmaximalen Punkt der Indifferenzkurve I0, also der Funktion vergleichbaren Nutzens. Bei der Gewährung eines einkommensunabhängigen Grundeinkommens findet eine Parallelverschiebung der Budgetgeraden von AB nach CD um das Grundeinkommen  $Y_{min}$  statt. Durch die Gewährung von  $Y_{min}$  wird ein neuer nutzenmaximaler Punkt P1 auf der höher liegenden Indifferenzkurve I1

erreicht. Es kommt zu einer Ausweitung der Freizeit bzw. zu einer entsprechenden Verringerung des Arbeitsangebots.

Neben der absoluten Höhe des Grundeinkommens bestimmen auch andere Faktoren, wie z. B. Veränderungen des so genannten Grenzzugssatzes die Arbeitsangebotsreaktionen. So könnte zwar ein niedriger Grenzzugssatz theoretisch die Bereitschaft zur Arbeitsaufnahme fördern – vor allem im Vergleich zum bisherigen System des Arbeitslosengeldes II (Hartz IV) mit seinen gestaffelten Freibeträgen für selbst erzieltetes Einkommen. Allerdings gilt auch: Je niedriger der Grenzzugssatz ist, desto größer wird der anspruchsberechtigte Personenkreis, da höhere Einkommensschichten ebenfalls noch in den Genuss von Grundeinkommensbeträgen kommen.

Bei einem einkommensabhängigen Grundeinkommen (z. B. in Form einer negativen Einkommensteuer) wird das Arbeitsangebot stärker reduziert, als dies bei einem einkommensunabhängigen Grundeinkommen der Fall ist. Zu erklären ist diese stärkere Reaktion der Arbeitsangebotsverringering durch die Kombination von Einkommens- und Substitutionseffekt. Während bei einem einkommensunabhängigen Grundeinkommen lediglich ein Einkommenseffekt (die Nachfrage nach Freizeit steigt infolge der Erhöhung des Welfare-Niveaus) auftritt, sind bei einem einkommensabhängigen Grundeinkommen sowohl Einkommens- als auch Substitutionseffekt (bei höherem Reallohnsatz wird Freizeit durch Arbeitszeit ersetzt) wirksam. Dies wird aus der Analyse zu Abbildung 2 deutlich.

Unterstellt wird in diesem Fall eine 50%-ige Anrechnung der Einkommen, die über dem Grundeinkommen liegen. Die relevante Budgetgerade ist nun BKC. Der Einkommenseffekt allein betrachtet führt von  $P_0$  zu dem nutzenmaximalen Punkt  $P_0^*$  auf der höher gelegenen Indifferenzkurve. Durch die Einkommensanrechnung verändert sich aber das Preisverhältnis von Freizeit zum Einkommen (bzw. zur Arbeitszeit); der relative Preis der Freizeit fällt, „so dass Arbeit durch Freizeit ersetzt wird“ (Koch 1981: 149). Es kommt daher zu einer Bewegung auf der Indifferenzkurve  $I_1$  bis zum Tangentialpunkt  $P_1$  (Substitutionseffekt). Die Freizeit erhöht sich (das Arbeitsangebot verringert sich) durch die gleichgerichtete Bewegung beider Effekte von  $F_0$  auf  $F_1$  und liegt damit deutlich über der negativen Arbeitsmarktwirkung eines einkommensunabhängigen Grundeinkommens ( $F_0^*$ ).

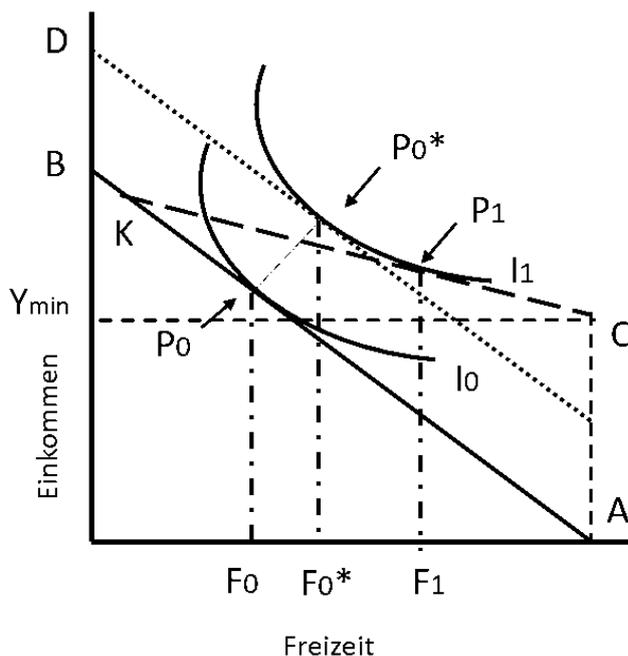


Abbildung 2: Auswirkung eines einkommensabhängigen Grundeinkommens auf das Arbeitsangebot

Jede Teilanrechnung von eigenem (Arbeits-)Einkommen führt darüber hinaus zu einer größeren Gruppe von potenziell Berechtigten – was das Grundeinkommen verteuern wird. Zudem wäre auch das Verhältnis zum gesetzlichen Mindestlohn zu klären, dessen Daseinsberechtigung im Falle der Einführung eines Grundeinkommens strittig wäre. Bereits Klanberg & Prinz weisen in diesem Zusammenhang auch auf die Bedeutung der Arbeitspflicht hin (Klanberg & Prinz 1988: 415). So dürfte ein garantiertes Grundeinkommen ohne Arbeitspflicht automatisch eine Untergrenze für den Mindestlohn und für die in Tarifverträgen vereinbarten unteren Lohngruppen festsetzen: „So ist beispielsweise von Preisreaktionen auszugehen, weil sich kaum noch jemand finden dürfte, der bereit wäre, schlecht

bezahlte Tätigkeiten auszuüben.“ (Schneider 2017: 9) – mit vermutlichen Überwälzungseffekten auf die Produktpreise. Die Zahlung eines Grundeinkommens dürfte auch Anreize dafür liefern, dass die individuelle Arbeitskraft nicht auf dem offiziellen Arbeitsmarkt, sondern im Bereich der Schattenwirtschaft angeboten wird – und zwar je höher der monatliche Zahlbetrag und/oder je höher der Grenzzugssatz des eigenen (legalen) Einkommens ist.

Allerdings dürften die Reaktionen des Arbeitsangebots auch von der Lage des Arbeitskraftanbieters im Arbeitsmarkt abhängen. Der Anreiz für Beschäftigte im Niedriglohnsektor, ihre Arbeitskraft auch nach Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens weiterhin aufrecht zu erhalten, dürfte nicht so ausgeprägt sein. Beschäftigte bzw. Arbeitsuchende, die aus nicht-monetären Gründen (Freude an der Arbeit; Erlangung von sozialem Ansehen durch Arbeit) an der Erwerbstätigkeit festhalten bzw. diese anstreben, werden auch bei Zahlung eines Grundeinkommens ihre (geplante) Arbeitszeit nicht reduzieren, zumindest aber eine Mindestarbeitszeit nicht unterschreiten (Petersen 2017: 630). Dagegen dürften negative Arbeitsangebotsreaktionen bei Beziehern mittlerer und höherer Arbeitseinkommen im Vergleich dazu weniger ausgeprägt ausfallen. Motive, die über eine reine Einkommenserzielung zur Sicherung des sozio-kulturellen Existenzminimums durch Arbeit hinausgehen, spielen hier möglicherweise eine ergänzende Rolle. Auch eine Ausweichreaktion auf nicht-offizielle Arbeitsmärkte ist denkbar.

### 3. ARBEITSMARKTWIRKUNGEN – FINANZIERUNGSSEITE

Ohne Diskussion der Finanzierungsseite eines Grundeinkommens ist die Analyse über dessen Arbeitsmarktwirkungen allerdings unvollständig. Und die finanzierungsseitige Betrachtung hängt im Wesentlichen von folgenden Faktoren ab: von der absoluten Höhe der Leistung, der Berücksichtigung von Sonderbedarfssituationen bzw. welche bisherigen Sozialleistungen entfallen sollen und der Finanzierungsart.

**Finanzierungsart:** Alle wesentlichen bekannten Vorschläge zum Grundeinkommen sehen eine Steuerfinanzierung vor. Diese Annahme wird aus der staatlichen Verantwortung für die Vermeidung von Einkommensarmut abgeleitet; eine Finanzierung muss dieser Auffassung folgend zwingend aus Steuermitteln erbracht werden. Wird die Finanzierung der bestehenden Hartz-IV-Regelung als Referenzsystem verwendet, entstehen dann keine Anzeizeffekte durch ein Sockelsystem, wenn die Gesamtkosten und die Finanzierungsart (= gleichbleibende Finanzierungs- bzw. Steuerstruktur) eines Grundeinkommens dem bestehenden System entsprechen. Wird dagegen angenommen, dass zusätzliche Leistungen aus Steuererhöhungen finanziert werden müssen, sind die Effekte einer Erhöhung der Einkommensteuer einerseits und/oder der Mehrwertsteuer andererseits zu betrachten. Ohne die gesamte finanzpolitische Diskussion über die unterschiedlichen Wirkungen beider Steuerarten aufgreifen zu wollen, kann zusammenfassend für die Auswirkungen auf das Arbeitsangebot Folgendes angenommen werden: Wird von einer proportionalen Einkommensbesteuerung ausgegangen, dann ergibt sich neben dem Einkommenseffekt „ein Substitutionseffekt, der in einer Minderung des individuellen Arbeitsangebots zum Ausdruck kommt. Je höher der Grenzsteuersatz einer proportionalen Steuer ist, umso stärker ist der Substitutionseffekt, umso eher ist zu erwarten, dass der (Einkommenseffekt, J.W.) in Bezug auf das individuelle Arbeitsangebot (über-)kompensiert wird“ (Pahlke 1976: 232). Bei einer progressiven Einkommensbesteuerung kann die negative Anreizwirkung als noch stärker eingeschätzt werden. Eine Finanzierung über indirekte Steuern hat dagegen zunächst keine direkten Auswirkungen auf das Arbeitsangebot. Indirekte Auswirkungen können sich aber, unter Annahme einer Vorwälzung, aus den daraus folgenden Preiserhöhungen ergeben. Dadurch wird der Reallohnsatz verringert. Wenn aber keine Geldillusion besteht, können durchaus ähnliche Reaktionen auf das Arbeitsangebot wie bei einer Einkommensbesteuerung erwartet werden. Die Ausgestaltung des Steuersystems wird damit zu einem zentralen sozialpolitischen Thema. Sollte ein Grundeinkommen

angestrebt werden, das deutlich über den bisherigen Lohnersatzleistungen liegt (und eine Reihe von Vorschlägen liegen in der Zahllhöhe z. T. deutlich darüber) und damit nicht aufkommensneutral finanziert werden kann, stellen die damit verbundenen Steuererhöhungen bzw. die Einführung neuer Steuerarten zusätzliche Disincentives für diejenigen dar, deren Erwerbseinkommen das Grundeinkommen übersteigt. „Für die breite Mehrheit der Bevölkerung würde das Modell netto nämlich gar kein zusätzliches Einkommen erbringen, weil sich höhere Steuerlast und Grundeinkommen mehr oder weniger aufheben“ (Schneider 2017: 5).

**Sonderbedarfssituationen:** Die Höhe des Grundeinkommens – und damit das Ausmaß der Arbeitsmarkteffekte – hängt auch davon ab, in welchem Umfang unterstützungsfähige Sozialmerkmale (z. B. Familienstand, Ausbildung oder Invalidität) Berücksichtigung finden. Diese Kriterien können teils pauschaliert, teils anhand der tatsächlichen Kosten beurteilt und bemessen werden. Sollten durch ein Grundeinkommen auch Leistungen der Sozialversicherungen ersetzt werden, könnten Sozialversicherungsbeiträge und damit Lohnnebenkosten reduziert werden – mit tendenziell positiven Effekten auf den Arbeitsmarkt, da Sozialversicherungsbeiträgen im Vergleich zu einer Steuerfinanzierung eine höhere mittelbare Merkllichkeit der Belastungswirkung (arbeitsangebotsseitige Betrachtung) zugemessen werden bzw. diese unmittelbar am Faktor Arbeit ansetzen (arbeitsnachfrageseitige Betrachtung). „Angesichts der skizzierten Reaktionen der privaten Haushalte als Arbeitsanbieter und der Unternehmen als Arbeitsnachfrager ist es plausibel, dass der Rückgang des Arbeitsangebots stärker ausfällt als der Rückgang der Arbeitsnachfrage. Per Saldo bedeutet dies einen Rückgang der Beschäftigung und einen Anstieg des Lohns als Preis für den Faktor Arbeit“ (Petersen 2017: 631).

**Leistungshöhe:** In den Leistungshöhen unterscheiden sich die bekannten Vorschläge zum Grundeinkommen erheblich. Sie reichen von wenigen hundert Euro im Monat bis zu 1500 Euro monatlich von Götz Werner (Werner 2018: 22, sowie die Übersicht in (Weeber 2017: 215). Aus den unterschiedlichen Leistungsumfängen lassen sich damit aber auch unterschiedlich intensive Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt ableiten. Generell dürfte aber gelten, dass ein geringes/hohes bedingungsloses Grundeinkommen und als Folge davon niedrige/hohe Steuersätze tendenziell positive/negative Anreizwirkungen auf das Arbeitsangebot haben dürften, wie selbst Befürworter von Grundeinkommensmodellen konstatieren (Straubhaar 2017; 136).

**Indirekte Effekte:** Es können auch indirekte arbeitsmarktrelevante Reaktionen über die Kapitalseite nicht ausgeschlossen werden. Wird etwa von einer Steuerfinanzierung ausgegangen, dann sind für die Beurteilung der Wirkungen auf das Kapitalangebot die Effekte entscheidend, die bei denjenigen Haushalten auftreten, die die Transfers über Steuern zu finanzieren haben. Wird die Finanzierung über eine Erhöhung der Einkommensteuer erwogen, werden mittlere und hohe Einkommensschichten belastet. Dies führt über eine bei diesen Einkommensschichten höhere Sparquote zu einer Verringerung der Spartätigkeit aus dann geringerem verfügbarem Einkommen und damit zu einem gegenüber einer Mehrwertsteuerfinanzierung verringerten Kapitalangebot. Die Gültigkeit der Aussage wird bei einem einkommensunabhängigen Grundeinkommen eingeschränkt, da dieses auch mittleren und ggf. höheren Einkommensschichten zugutekommt und damit die Minderung der Sparfähigkeit bei diesen Gruppen abschwächt. Das Ausmaß der Auswirkungen auf den Kapitalmarkt ist damit nicht genau spezifizierbar. Sollte gar die Finanzierung eines Grundeinkommens über die Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Steuer oder aus einem Öko-Zertifikatenhandel erfolgen (Schloen 2020: 25f.), sind die Anpassungsreaktionen gänzlich ungewiss. Die direkten Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt durch ein Grundeinkommen sind damit deutlich gewichtiger einzuschätzen.

## 4. FAZIT

Zusammenfassend muss, bezogen auf die theoretische Analyse des Arbeitsangebotsverhaltens im Zuge der Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens, davon ausgegangen werden, dass die Anreize zu arbeiten umso mehr verändert werden, je höher die Leistungen in einem neuen Grundeinkommenssystem sind und/oder je höher die Einkommensanrechnung ist. In diesem Fall wird die Entscheidung über Arbeits- und Freizeit, die ansonsten vom Preissystem gesteuert wird, signifikant gestört. Simulationsrechnungen zeigen deshalb unter der Prämisse einer vollständigen Gegenfinanzierung des Grundeinkommens: „Die Partizipation am Arbeitsmarkt geht im Vergleich zur Ausgangssituation insgesamt zurück; dies hängt mit der höheren Abgabenquote zusammen. Je höher die Belastung mit Steuern und Abgaben, desto weniger lohnt es sich, eine Beschäftigung aufzunehmen“ (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2007: 240). Die Folge sind volkswirtschaftliche Kosten aus einem Fehleinsatz bzw. einer Verschwendung von knappen Ressourcen. Untermuert wird diese Analyse durch zahlreiche Umfragen. „Je nach Höhe des monatlichen Geldbetrags würden bis zu 38 Prozent der Beschäftigten in Deutschland den Beruf oder den Arbeitgeber wechseln, ihre Stundenzahl reduzieren oder sogar überhaupt nicht mehr arbeiten“ (Splendid Research 2017).

Welche Auswirkungen die Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens auf den Arbeitsmarkt insgesamt hat, hängt allerdings auch von den Reaktionen anderer makroökonomischer Größen ab. Wirtschaftswachstum (wegen der Höhe des eingesetzten Arbeitsvolumens), Investitionsbereitschaft (wegen der Auswirkungen auf das Kapitalangebot), Preisentwicklung (wegen der Grundeinkommenshöhe) dürften von einem solch grundlegenden Umbau des Sozialsystems ebenfalls betroffen sein – mit den entsprechenden Sekundärwirkungen auf den Arbeitsmarkt. Die Analyse hierzu ist allerdings viel komplexer als die im Vergleich dazu relativ einfach zu beantwortenden Fragen zum Arbeitsangebot. Vielmehr müssen die Auswirkungen eines bedingungslosen Grundeinkommens auf ein dann verändertes Steuer-Transfer-System in seiner Gesamtheit untersucht werden (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2019: 345).

Aufgrund zahlreicher offener Fragen und ökonomischer Unsicherheiten waren die bisherigen Initiativen zur Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens auch nicht von Erfolg gekrönt: Die Schweizer lehnten 2016 dessen Einführung in einer Volksbefragung ab, in Finnland ist eine Neuauflage des Grundeinkommensexperimentes nicht geplant. Der radikale Umbau unseres sozialen Sicherungssystems hin zu einem bedingungslosen Grundeinkommen birgt mehr Risiken als Chancen. Dies widerspricht aber nicht der Forderung, nach Möglichkeiten zur Bewältigung aktueller gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Herausforderungen im Rahmen des bestehenden sozialen Sicherungssystems zu suchen. Dieser Weg ist allerdings mühsamer.

## 5. QUELLENANGABEN

Dahrendorf, R. (1987): Fragmente eines neuen Liberalismus, Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (o. J.): Pilotprojekt Grundeinkommen, Berlin, zugegriffen über: [https://www.diw.de/de/diw\\_01.c.796681.de/projekte/pilotprojekt\\_grundeinkommen.html](https://www.diw.de/de/diw_01.c.796681.de/projekte/pilotprojekt_grundeinkommen.html) am 02.11.2020.

Friedman; M. (1962): Capitalism and Freedom, University of Chicago Press, Chicago.

Kind, S. & S. Ehrenberg-Silies (2016): Digitale Dividende – bedingungsloses Grundeinkommen, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, Themenkurzprofil Nr. 2, zugegriffen über: <http://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/themenprofile/Themenkurzprofil-002.pdf> am 05.11.2020.

Klanberg, F. & A. Prinz (1988): Soziale Grundsicherung – aber wie?, in: Rolf, G. u. a. (Hrsg.): Sozialvertrag und Sicherung, Frankfurt a. M. u. a., Campus Verlag, S. 403-430.

- Landesregierung Schleswig-Holstein (2017): Koalitionsvertrag für die 19. Wahlperiode des Schleswig-Holsteinischen Landtages 2017-2022, Kiel, zugegriffen über: [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/\\_documents/koalitionsvertrag2017\\_2022.pdf;jsessionid=1E33A483E7B35B201E8B40CF36709DD1.delivery2-replication?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/_documents/koalitionsvertrag2017_2022.pdf;jsessionid=1E33A483E7B35B201E8B40CF36709DD1.delivery2-replication?__blob=publicationFile&v=1) am 05.11.2020.
- Koch, W. A. S. (1981): Konzepte und Probleme negativer Einkommensteuern (I), in: WISU - das wirtschaftsstudium, 10. Jg., Heft 3, S. 145-149.
- Meade, J. (1972): Poverty in the welfare state, in: Oxford Economic Papers, Vol. 24, No. 3, S. 289-326.
- Neumann, F. (2011): Das Grundeinkommen: Bilanz einer Utopie. Eine gerechtigkeitstheoretische Bestandsaufnahme der deutschen Debatte, in: Zeitschrift für Sozialreform, 57 Jg., Heft 2, S. 119-148.
- O. V. (2020): Eine Stunde im Bundestag, die alles verändern könnte. Das Corona-Grundeinkommen kommt endlich ins Parlament, zugegriffen über: <https://www.mein-grundeinkommen.de/magazin/petition-corona-grundeinkommen-bundestag?name=nl-content-201022&action=cta1-petition> am 03.11.2020.
- Pahlke, J. (1976): Wirkungen negativer Einkommensteuern auf das individuelle Arbeitsangebot, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 190, Heft 3, S. 219-234.
- Petersen, T. (2017): Makroökonomische Effekte eines bedingungslosen Grundeinkommens, in: Wirtschaftsdienst, 97 Jg., Heft 9, S. 629-636.
- Rhys-Williams, J. E. (1942): Something to Look Forward to, MacDonal, London.
- Rudzio, K (2018), Das solidarische ... was?, in: Zeit, Nr. 15, zugegriffen über: <https://www.zeit.de/2018/15/solidarisches-grundeinkommen-alternative-hartz-iv-michael-mueller> am 05.11.2020.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019): Jahresgutachten 2019/2020, Bonifatius Buch-Druck-Verlag, Paderborn.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2007): Jahresgutachten 2007/2008, Bonifatius Buch-Druck-Verlag, Paderborn.
- Schloen, B. (2020): Grundeinkommen und seine Finanzierung, 2. Aufl., Springer Gabler, Wiesbaden.
- Schneider, H. (2017): Das bedingungslose Grundeinkommen: Der löcherige Traum vom Schlaraffenland, IZA Standpunkte Nr. 88, Bonn.
- Schupp, J. (2020): Bedingungsloses Grundeinkommen: viel Zustimmung, aber auch große Ablehnung, in: Wirtschaftsdienst, 100 Jg., Heft 2, S. 112-116, zugegriffen über: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10273-020-2580-z> am 02.11.2020.
- Splendid Research (2017): Studie: Mehr als die Hälfte für Bedingungsloses Grundeinkommen, Hamburg, zugegriffen über: <https://www.splendid-research.com/de/ueber-uns/presse/item/studie-mehrheit-bedingungsloses-grundeinkommen.html> am 05.11.2020.
- Straubhaar, T. (2017): Radikal gerecht: Wie das bedingungslose Grundeinkommen den Sozialstaat revolutioniert, Edition Körber, Hamburg.
- Tobin, J. (1965): On Improving the Economic Status of the Negro, in: Daedalus, Vol. 94, S. 878-898.
- Weeber, J. (2017): Grundeinkommen: Ziele, Konzeptionen, Auswirkungen, in: WISU - das wirtschaftsstudium, 46 Jg., Heft 2, S. 214-220.
- Weeber, J. (1990): Monetäre Mindestsicherungsleistungen in der Bundesrepublik Deutschland: Bestandsanalyse, Konzeptionen und Folgewirkungen, Peter Lang Verlag, Frankfurt a. M. u. a.
- Werner, G. (2018): Einkommen für alle. Bedingungsloses Grundeinkommen – die Zeit ist reif, 1. Auflage der überarbeiteten, aktualisierten und erweiterten Neuausgabe, Verlag Kiepenheuer & Witsch, Pößneck.
- Wright, E. (2017): Untergraben wir den Kapitalismus!, Blätter für deutsche und internationale Politik, Band 62, Heft 10, zugegriffen über: <https://www.blaetter.de/ausgabe/2017/oktober/untergraben-wir-den-kapitalismus> am 03.11.2020.

# AUSWIRKUNGEN DER UMSETZUNG VON AUSSCHLIESSLICH ONLINE BEREITGESTELLTEN LERNUMGE- BUNGEN IM FACHGEBIET SPAN- ISCH



Cristina Trujillo, Faria Essenwanger  
NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

**Abstract:** Das Coronavirus und die COVID-19-Pandemie stellen uns seit Anfang des Lockdowns in jeder Hinsicht vor neue Herausforderungen – auch in unserem akademischen Leben. Seit April 2020 finden deswegen, mit wenigen Ausnahmen, die Vorlesungen und Lehrveranstaltungen in den Bachelorstudiengängen an der NORDAKADEMIE online statt. Dies war für uns Dozenten und auch für die Studierenden am Anfang eine Umstellung, die einige von uns so bis dahin nicht kannten.

In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse einer Studie vorgestellt, in der untersucht wurde, welche Auswirkungen und Wirksamkeit die Umsetzung von ausschließlich webbasierten Lehr- und Lernumgebungen bei den Studierenden des Moduls *Spanisch* am Anfang des Lockdowns zwischen April und Juni letzten Jahres hatte.

**Keywords:** Online-Lehre, Blended Learning, Zoom, Moodle.

## 1. EINE WELTWEITE PROBLEMATIK

Die COVID-19-Pandemie hat eine komplexe und atypische Situation in der Landschaft der Hochschulbildung weltweit und auf allen Ebenen verursacht. Aufgrund des Lockdowns und der damit einhergehenden Schließung der Bildungszentren mussten plötzlich sämtliche Lehrveranstaltungen in webbasierten Lernumgebungen stattfinden. In Bezug auf dieses weltweite Phänomen sind in den letzten Monaten eine Reihe von Berichten veröffentlicht worden, in denen die von den Bildungsinstitutionen gegebenen Reaktionen auf die Notsituation analysiert wurden. Einige dieser Studien spiegeln wider, wie Online-Unterrichtssysteme etabliert werden, oft ohne die angemessene Ausbildung der Dozierenden gewährleisten zu können oder ohne die Schaffung der nötigen infrastrukturellen und pädagogischen Bedingungen. Oft wurden minimale Anpassungen vorgenommen, um die Einhaltung des Programms und der Lernziele aufrechtzuerhalten, die vor der Pandemie für eine reine Präsenz-Lernumgebung festgelegt worden waren (García-Peñalvo et al. 2020a, Jones und Sharma 2020, Llorens-Largo und Fernández 2020). An dieser Stelle dürfen wir die Tatsache nicht aus den Augen verlieren, dass es sich hier um eine berechtigte Notfallreaktion handelte, bei der die Möglichkeiten des Online-Formats nicht ausgeschöpft werden konnten, sondern die in erster Linie darauf abzielte, die Krise zu bewältigen, die die COVID-19-Pandemie mit sich gebracht hat (Hogdes et al. 2020, Llorens-Largo 2020).

---

**Prof. Dr. Cristina Trujillo** ist seit 2010 Professorin für Wirtschaftsspanisch und Leiterin des Fachgebiets Spanisch an der NORDAKADEMIE. Sie studierte Hispanistik an der Universidad Complutense Madrid und promovierte an der Universität Hamburg. Ihre Forschungsaktivitäten liegen im Bereich des Blended Learnings. Als Doktorin der Philosophie ist sie zudem Lehrerfortbilderin in der Phonetik und der Affektivität am Instituto Cervantes.  
E-Mail: cristina.trujillo@nordakademie.de

**Faria Essenwanger** ist nach einigen Jahren Tätigkeit als Rechtsanwältin in Peru seit 2006 an der NORDAKADEMIE als Dozentin für Spanisch und interkulturelles Management tätig. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich des Blended Learning.  
E-Mail: faria.essenwanger@nordakademie.de

Die globale Hochschullandschaft, insbesondere aber die Präsenz-Hochschulen, befindet sich in einem unaufhaltsamen Prozess der digitalen Transformation. Diese Transformation umfasst die Einführung von Online-Lernangeboten, die an die technologische Realität und ihre ständig wachsende Innovation angepasst sind. Wir befinden uns in einem Veränderungsprozess, der angetrieben von der COVID-19-Pandemie bereits universell ist und sich in vollem Wachstum befindet. Ein Prozess, mit dem wir uns im Fachgebiet Spanisch an der NORDAKADEMIE bereits vor der Pandemie befasst haben und an dem wir weiterarbeiten.

## 2. ERSTE MASSNAHMEN IM FACHGEBIET SPANISCH

Auch die NORDAKADEMIE war von der Schließung des Campus betroffen. Sämtliche Vorlesungen und Lehrveranstaltungen wurden, mit wenigen Ausnahmen, ab April 2020 ausschließlich online gehalten. Dies bedeutete u.a., dass sowohl Dozierende als auch Studierende ihre Lehr- und Lernmethoden in sehr kurzer Zeit anpassen mussten.

Eine der ersten Maßnahmen, die die NORDAKADEMIE ergriff, war den Dozierenden das Video-Konferenz-Tool *Zoom* zur Verfügung zu stellen, um den direkten Kontakt mit den Studierenden gewährleisten zu können. Darüber hinaus verstärkte sie gleichzeitig die Nutzung der Moodle-Lernplattform, die in unserer Institution seit mehr als einem Jahrzehnt mit mehr oder weniger Intensität, je nach Dozierenden und Modulen, verwendet wird. Außerdem wurde den Dozierenden die notwendige Hardware zur Verfügung gestellt, um ihre Arbeit ausschließlich online ausführen zu können. Darüber hinaus wurden technische Schulungsseminare zum Einsatz von *Zoom* angeboten.

Zusätzlich zu den Bestimmungen der NORDAKADEMIE hat das Fachgebiet Spanisch einige konkrete Maßnahmen ergriffen, um kooperierende nebenamtliche Dozierende zu unterstützen, die bis dahin keine Erfahrung mit Online-Vorlesungen hatten:

1. Online-Schulungen zum Einsatz von *Zoom* sowohl aus technischer als auch didaktischer Perspektive wurden angeboten.
2. Ein Moodlebereich für den Austausch unter den Kolleg\*innen wurde angelegt. Dort konnten sie selbstentwickelte Materialien hochladen, die in einem Online-Szenario benutzt werden können. Insbesondere gaben sich die Kolleg\*innen viel Mühe, interaktive Angebote aufzusetzen, die weiterhin die Gruppenarbeit auf eine spielerische Art auch online ermöglichen.
3. Es wurden persönliche Mikroschulungen angeboten und kurze Videotutorials aufgenommen, um den nebenamtlichen Kolleg\*innen die Handhabung von Moodle zu erklären.
4. Erfahrungen, Fragen und didaktische Vorschläge wurden ständig unter den Kolleg\*innen ausgetauscht.

## 3. STUDIE

Ziel der Studie war es, die Auswirkungen des plötzlichen Wechsels zu ausschließlich online stattfindenden Vorlesungen des Moduls *Spanisch* vom April bis Juni letzten Jahres auf unsere Studierenden zu ermitteln, die sich im 2. Semester befanden. Insbesondere waren wir daran interessiert, wie zufrieden sie mit den Maßnahmen waren und ob es ihnen möglich war, ihren bereits im ersten Semester begonnenen Lernprozess effektiv fortzusetzen. Wir wollten auch Informationen darüber sammeln, welche positiven und negativen Faktoren diesen Prozess beeinflussten. Schließlich wollten wir auf Grundlage der Auswertung der Ergebnisse Anpassungsstrategien, -lösungen und mögliche Verbesserungen vorschlagen, um die Online-Szenarien für die bereits seit 2010 im Fachgebiet Spanisch angebotene Lernmethode zu optimieren. Es wurde dafür ein anonymer Fragebogen mit 10 Fragen auf Moodle erstellt. Fragen 1 bis 4

betrachten die Arbeit mit Zoom, Fragen 5 bis 10 die Arbeit mit Moodle. Der Fragebogen wird unter 3.2.2 genauer erläutert.

### 3.1 Hintergrund

In den letzten elf Jahren hat das Fachgebiet Spanisch an der NORDAKADEMIE eine Blended-Learning-Methode entwickelt, die auch während des Lockdowns eine wichtige Rolle in den Spanischlehrveranstaltungen gespielt hat, wie die aus der Studie resultierenden Daten zeigen. Der Blended-Learning-Methode, die wir MAS-NAK (*Método de Aprendizaje Semipresencial para estudiantes de la Nordakademie (NAK)*) genannt haben und die wir von nun an als MAS-NAK bezeichnen werden (Trujillo und Essenwanger 2019), liegt ein integratives Konzept zugrunde (Dittler und Bachmann 2005: 192), nach dem herkömmliche Präsenzveranstaltungen sowie asynchrone Selbstlernphase auf der Lernplattform Moodle und synchrone Webkonferenzen didaktisch sinnvoll verzahnt werden (Alonso et al. 2005: 231f). Jedes Lernszenario greift einen bestimmten Arbeitsbereich mit ähnlichen Aufgaben und Methoden auf, sodass der Lernprozess optimiert wird.<sup>1</sup>

Der MAS-NAK liegen die vier pädagogischen Hauptmerkmalen zugrunde, die Boelens et al. (2017) in der Literatur über das Thema identifizieren: zeitliche und räumliche Flexibilität, Interaktion zwischen den Studierenden und zwischen den Studierenden und der Dozent\*in, Erleichterung der Lernprozesse der Studierenden und Förderung eines emotionalen Lernklimas.

### 3.2 Aufbau der Studie

#### 3.2.1 Stichprobe

Die Teilnehmer der Studie waren Studierende des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (N=91) und Studierende des Studiengangs International Business (N=11) des Jahrgangs 2019. Alle haben Spanisch als zweite Pflichtfremdsprache. Die Stichprobe umfasst Studierende verschiedener Sprachniveaus, von Anfänger\*innen der Stufe A1.1 bis zu Studierenden der Stufe B1.2 des *Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen*.<sup>2</sup> Insgesamt nahmen 9 Gruppen an der Studie teil, von denen 2 bereits im ersten Semester mit der MAS-NAK gearbeitet hatten. Dies bedeutet, dass sie Erfahrung in der Online-Arbeit auf Moodle und in Webkonferenzen mit dem Programm Adobe Connect gesammelt hatten. Die restlichen 7 hatten seit dem ersten Semester Erfahrung mit der Arbeit auf Moodle, aber bis zum Beginn des Lockdowns im zweiten Semester hatten sie keinerlei Erfahrung mit synchronem Online-Lernen in Webkonferenzen im Modul *Spanisch*. Wir nennen *Gruppe 1* diejenigen Studierenden, die bereits im ersten Semester, also vor dem Lockdown, mit der MAS-NAK gearbeitet haben, und *Gruppe 2* diejenigen Studierenden, die bis zum Lockdown zwar Erfahrung mit der Arbeit auf Moodle hatten, nicht jedoch mit synchronen Online-Vorlesungen im Modul *Spanisch*.

Die 9 Vorlesungsgruppen wurden von insgesamt 6 Dozierenden geleitet: 2 Dozentinnen mit Erfahrung im Einsatz von Online-Vorlesungen und Webkonferenzen im Rahmen der MAS-NAK und 4 Dozierenden ohne vorherige Erfahrung.

Zum Zeitpunkt der Evaluierung hatten die Studierenden wegen des Lockdowns bereits 7 Wochen Synchronvorlesung mit dem webbasierten Videokonferenzdienst *Zoom*.

---

<sup>1</sup> Die MAS-NAK wird seit 2011 schrittweise in den Spanischkursen an der NORDAKADEMIE angewendet (Trujillo und Essenwanger 2015a, 2015b, 2019). Ein praktisches Anwendungsbeispiel einer didaktischen Einheit mit der MAS-NAK ist in Trujillo et al. (2016: 279-282) ausführlich beschrieben.

<sup>2</sup> <https://www.europaeischer-referenzrahmen.de/> [Letzter Zugriff am 15.09.2020]

### 3.2.2 Quantitative und qualitative Evaluationsfragen

Um die Forschungsziele zu erreichen, wurden quantitative und qualitative Evaluationsmethoden kombiniert. Es wurde ein anonymer Fragebogen mit 10 Fragen auf Moodle erstellt. Fragen 1 bis 4 betrachten die Arbeit mit Zoom, Fragen 5 bis 10 die Arbeit mit Moodle. Neben 4 qualitativen Fragen basierte die Befragung auf weiteren 6 numerischen Multiple-Choice-Fragen. Die qualitativen Fragen ermöglichten uns, Informationen über die Auswirkungen auf jede\*n Studierende\*n und die jeweilige persönliche Wahrnehmung zu sammeln. Durch die numerischen Fragen konnten die Wahrnehmungen der Studierenden mithilfe quantifizierbarer Daten gestärkt werden. Die quantitativen Fragen boten sechs mögliche Antworten von 1 bis 6, wobei 1 die maximal und 6 die minimal mögliche Punktzahl war.

Der Fragebogen wurde allen Dozierenden und jeder Gruppe auf Moodle zur Verfügung gestellt. Dies ermöglichte es allen Dozierenden, mit ihrer jeweiligen Gruppe die Umfrage auf Moodle während der synchronen Spanischvorlesung in *Zoom* durchzuführen. Diese Maßnahme sicherte die Beteiligung der fast vollständigen Population (94,1%), die wir untersuchen wollten (N=102), und es war nicht erforderlich, einen statistischen Rückschluss auf die Grundgesamtheit zu ziehen, sodass wir die Ergebnisse nicht verallgemeinern müssen, sondern die Zuverlässigkeit und Gültigkeit der erhaltenen Ergebnisse bezeichnen müssen.

## 4. ANALYSE DER DATEN ÜBER ZOOM

### 4.1 Quantitative Daten

Als nächstes wird die Analyse der quantitativen Daten präsentiert, die aus den Antworten der Studierenden in Bezug auf den Einsatz des Videokonferenz-Tools *Zoom* in den Spanischvorlesungen hervorgingen. Die entsprechenden numerischen Fragen befinden sich im Fragebogen unter 1., 3. und 4.

Insgesamt wird dem Thema *Zoom* als synchrones Kommunikationsmittel in den Spanischvorlesungen eine große Bedeutung zugemessen. 100% der Befragten der Gruppe 1 gaben an, zufrieden mit dem Einsatz von *Zoom* zu sein, indem sie bei Frage 1 ausschließlich die Antworten 1 (*sehr gut*) und 2 (*ziemlich gut*) angaben. Ebenfalls fanden 73,5% der Befragten der Gruppe 2 den Einsatz von *Zoom* *sehr gut* oder *ziemlich gut*.

Die weiteren zwei numerischen Fragen des Fragebogens gingen über die Zufriedenheit mit dem Einsatz des Tools im Unterricht hinaus. Es interessierte uns, ob *Zoom* es den Studierenden ermöglichte, ihren Lernprozess gemäß dem Lehrplan des Moduls *Spanisch* für das zweite Semester fortzusetzen, und ob dieses Ziel effektiv erreicht wurde. Um dies zu beantworten, entwickelten wir die Fragen 3 und 4, die eng miteinander verbunden sind.

Bezüglich der Meinung der Studierenden darüber, ob der Einsatz von *Zoom* in der Spanischvorlesung ihnen ermöglicht hat, ihren Lernprozess fortzusetzen, der im ersten Semester begonnen hatte, gaben 100% der Befragten der Gruppe 1 sehr positive oder positive Antworten an. 90,6% der Studierenden der Gruppe 2 waren der Meinung, dass sie ihren Lernprozess mittels *Zoom* fortsetzen konnten.

Die Ergebnisse von Frage 3 konnten mit Frage 4 eindeutig bestätigt werden. Durch diese vierte Frage sollte die Information erhalten werden, dass sie nicht nur weiterlernen konnten, sondern auch, ob das Lernen effektiv war. Die Antworten auf Frage 4 weisen einen Prozentsatz auf, der dem in den Antworten auf Frage 3 beobachteten sehr ähnlich ist: 100% bei der Gruppe 1 und 89% bei der Gruppe 2.

Frage-Nr.	Fragentext	Gruppe 1 (n=23)			Gruppe 2 (n=73)		
1	Den Einsatz von Zoom als virtueller Raum für die Spanischvorlesung in diesem Semester fand ich... (1=sehr gut, 6=sehr schlecht)	Antworten			Antworten		
		1	2		1	2	
		60,9%	39,1%		21,9%	53,4%	
		Σ=100%			Σ=75,3%		
3	Die Aussage: „Der Einsatz von Zoom in der Spanischvorlesung hat mir erlaubt, meinen Lernprozess fortzusetzen, ...“ (1= trifft voll zu, 6=trifft überhaupt nicht zu)	Antworten			Antworten		
		1	2	3	1	2	3
		52,2%	34,8%	13%	16,4%	56,2%	18%
		Σ=100%			Σ=90,6%		
4	Wie effektiv war der Einsatz von Zoom in der Spanischvorlesung in diesem Semester? (1=sehr effektiv, 6=überhaupt nicht effektiv)	Antworten			Antworten		
		1	2	3	1	2	3
		56,5%	30,5%	13%	15,3%	43,1%	30,6%
		Σ=100%			Σ=89%		

Tabelle 1: Analyse der Antworten zu den numerischen Fragen über den Einsatz von Zoom

## 4.2 Qualitative Daten

Die Fragen Nummer 2 und 5 im Fragebogen waren qualitativer Natur.

Aus der Analyse der Antworten der Befragten (N=93) auf Frage 2, was sie positiv an Zoom in ihren Spanischvorlesungen fanden, können wir folgenden Schluss ziehen: Die überwiegende Mehrheit der Studierenden empfand in Zoom den Einsatz der sog. *Breakout-Rooms* als besonders positiv. Einige gaben sogar an, dass ihrer Meinung nach dieses Feature eine viel intensivere Interaktion im virtuellen Raum erlaubt als die Interaktion in der Präsenzvorlesung. Darüber hinaus erwähnten einige, dass die mündlichen Fertigkeiten in Zoom deutlich besser geübt werden konnten als in Präsenz. In diesem Zusammenhang erkannten einige Studierende das zugrundeliegende didaktische Konzept diverser Dozierender. Ein weiteres Argument, das für Zoom spricht, war die Wahrnehmung der Studierenden, in kurzer Zeit viel lernen zu können, und dass diese Zeit während der Spanischvorlesung in Zoom effektiver genutzt wurde.

Darüber hinaus nannten die Befragten von Gruppe 1 zwei Online-Tools ausdrücklich als *sehr zufriedenstellend*: *GoogleDocs*<sup>3</sup> für die kollaborative Erarbeitung schriftlicher Fertigkeiten und für die Behandlung von Fehlern (Trujillo und Essenwanger 2019) und das Tool *Kahoot*<sup>4</sup>, um auf eine spielerische Art und Weise Inhalte der Vorlesung interaktiv zu festigen.

Einige Antworten der Studierenden bezüglich des Einsatzes von Zoom waren folgende:

„Finde ich sogar besser als Gruppenarbeiten vor Ort, weil es leiser ist und die Gruppeneinteilung schneller geht.“

„Man lernt viel in kurzer Zeit. Die Zeit wird effizient genutzt.“

„Viele Sprachübungen konnten weiterhin durchgeführt werden. Hohe Flexibilität.“

„Der Unterricht ist auch sehr kreativ gestaltet worden, deswegen hat die Online-Vorlesung sehr viel Spaß gemacht.“

<sup>3</sup> *Google Drive* ist ein Dienst, der von *Google* zur kostenlosen Nutzung angeboten wird. Bei *GoogleDocs* handelt sich konkret um ein einfaches Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogramm, das in *Google Drive* integriert ist und mit dem Dokumente erstellt und kollaborativ und von mehreren Teilnehmern gleichzeitig bearbeitet werden können. Diese Dokumente werden in der Cloud gespeichert und können über eine Internetverbindung abgerufen werden.

<sup>4</sup> *Kahoot* ist eine teilweise kostenlose Plattform, mit der Bewertungsfragebögen erstellt werden können (als Anwendung oder in einer Webversion verfügbar). Es ist ein Werkzeug, mit dem die Dozierende Wettbewerbe im Klassenzimmer erstellt, um das Gelernte zu festigen oder zu verstärken, und bei denen die Studierenden die Teilnehmenden sind. <https://create.kahoot.it>

„Obwohl die Vorlesung online stattgefunden hat, hatte man immer die Möglichkeit, mit den anderen Studenten während der Vorlesung Aufgaben zu besprechen und zu bearbeiten.“

„Integrierung von anderen Anwendungen (*Kahoot, Padlet*)“

„Das Google-Drive-Dokument, die Zusammenarbeit im Dokument auch während der Breakout-Sessions. Mir hat besonders die Kombination von Zoom und dem Arbeiten im Google-Doc Spaß gemacht.“

Von den 96 Teilnehmern der Stichprobe äusserten sich nur 4 ausdrücklich mit Kommentaren, die den anderen entgegengesetzt waren. Sie weisen auf eine minimale Bevorzugung der Präsenzscenarien hin.

In der fünften und letzten Frage über *Zoom* wurden die Studierenden gefragt, was bei dem Einsatz von *Zoom* geändert werden könnte, um ihren Lernprozess zu unterstützen.

Von den 96 Studierenden der Stichprobe verzichteten 40 auf Kommentare. Dies kann so interpretiert werden, dass keine Änderung oder Verbesserung erforderlich ist. Hinzu kommt, dass von den 56, die ihre Vorschläge verfasst haben, 19 (20%) angaben, nichts ändern zu wollen, da es so effektiv sei.

Einige positive Kommentare waren folgende:

„Meiner Meinung nach ist der Unterschied zur Präsenzlehre sehr gering“.

„Geändert werden sollte aus meiner Sicht nichts“.

„Mir fällt nichts ein. Finde es schon so gut“.

„Sehr zufrieden und habe keine Änderungswünsche“.

„Ich habe nichts auszusetzen, ich denke das bestmögliche wird rausgeholt“.

„Der Einsatz ist so schon so optimal wie möglich“.

Die Befragten der Gruppe 1 schlagen vor, weiter mit Online-Tools wie *GoogleDocs* oder *Kahoot* zu arbeiten, also keine substanziellen Änderungen vorzunehmen. Einige gaben an, mehr sprechen zu wollen oder schlugen vor, die Arbeitsgruppen öfter zu mischen. Hier einige Kommentare:

„Das Arbeiten im gemeinsamen Officedokument halte ich für sinnvoll. Hier werden unsere gemachten Fehler visualisiert, was es einfacher macht, sich diese zu merken“.

„Kahoot hat mir geholfen, den Stoff zu festigen, durch den Zeitdruck und die schnellen Antworten merkt man sehr schnell, wo es noch Lücken gibt. Vielleicht kurz vor Vorlesungsende ein Kahoot spielen.“

„Man könnte eventuell die Gruppen nochmal ein wenig durchmischen nach der Hälfte des Semesters, sodass man auch mal die Chance hat, mit anderen Leuten aus dem Kurs Spanisch zu reden.“

Auf der anderen Seite zeigten die Studierenden der Gruppe 2 eine leichte Präferenz für Präsenzvorlesungen und erwähnten einige Themen, die unserer Meinung nach mit der fehlenden didaktischen Kompetenz der Dozierenden im *Distance Learning* zu tun haben und nicht mit dem Tool selbst. Hier einige Kommentare:

„Mehr selber schreiben und frei reden und vielleicht mehr Vokabeln zum Lernen geben. Das hat aber weniger mit Zoom zu tun als damit, dass die gesamte Spanisch-Kursstruktur nicht wirklich zu meinem Lernstil und -tempo passt.“

„Es fehlt die Motivation, das Mikro anzumachen. Also bitte immer drannehmen. Sonst spreche ich kein Spanisch. Besseres Internet. Kleinere Gruppen.“

„Ich glaube, es lag nicht an Zoom, sondern einfach daran, dass man online weniger Interaktion hat und dadurch einfach weniger gesprochen und gelernt wird.“

„Es gibt einige Probleme, die in anderen Zoomveranstaltungen nicht vorkommen. Ich weiß nicht, woran das liegt, aber für Spanisch muss man sich jedes Mal bei Zoom anmelden, was in anderen Fächern nicht der Fall ist. Inzwischen ist das kein Problem, aber am Anfang gab es da einige Probleme.“

„Ich finde, Zoom funktioniert zum Sprachenlernen nicht. Da keine einwandfreie Kommunikation möglich ist.“

„Die Aufgaben, die man als Hausaufgabe bzw. die Aufgaben, die man in der Selbstarbeitsphase bearbeiten soll, kurz in der Vorlesung zusammen durchgehen.“

Aus den Kommentaren zogen wir den Schluss, dass nach Meinung der Studierenden keine Änderungen an der Art und Weise der Online-Spanischvorlesungen in *Zoom* gegenüber dem betrachteten Semester vorgenommen werden.

## 5. ANALYSE DER DATEN ÜBER MOODLE

### 5.1 Quantitative Daten

In der Analyse der Daten zu Moodle sollte erwähnt werden, dass es aufgrund des Lockdowns keine wesentlichen Änderungen im Programm gab, da alle Spanischkurse je nach Niveau und Kurs aktiv an Moodle arbeiteten. Das Fachgebiet Spanisch hatte schon ab dem 1. Semester allen Studierenden Selbstlernphasen auf Moodle als Bestandteil unseres didaktischen Konzepts angeboten, sodass die Fortsetzung und Intensivierung der Selbstlernphasen während des Lockdowns keine wesentliche Umstellung dargestellte. Bereits vor Ausbruch der Pandemie wurden asynchrone Lernaktivitäten in Moodle angeboten, die im Rahmen des Portfolios des Moduls *Spanisch* als Teil des *formative assessment* evaluiert und bewertet werden konnten.<sup>5</sup>

Die Fragen 6, 8 und 9 im Fragebogen sind in Anlehnung an die bereits analysierten quantitativen Fragen über *Zoom* auch numerischer Natur.

Ziel der sechsten Frage des Fragebogens war es, quantitativ zu ermitteln, wie zufrieden die Studierenden mit der Implementierung von Moodle in den Spanischvorlesungen während des von den Lockdown-Maßnahmen betroffenen zweiten Semesters waren und wie die Studierenden diese Implementierung wahrnahmen.

Aus der Untersuchung der Daten können wir schließen, dass der Einsatz von Moodle für die Spanischvorlesungen zufriedenstellend war. 100% der Studierenden der Gruppe 1 hielten Moodle für *sehr gut*, *recht gut* oder *gut*. In Gruppe 2 waren 87,7% der Meinung, dass Moodle *sehr gut*, *recht gut* oder *gut* im Modul *Spanisch* eingesetzt wurde.

Die weiteren zwei numerischen Fragen des Fragebogens gingen über die Zufriedenheit mit dem Einsatz von Moodle in den Spanischvorlesungen hinaus. Wir wollten herausfinden, ob Moodle den Studierenden erlaubt hat, ihren Lernprozess gemäß dem Lehrplan des Moduls *Spanisch* für das zweite Semester fortzusetzen, und ob dieses Ziel effektiv erreicht wurde. Um dies zu beantworten, erstellten wir die Fragen 8 und 9, die eng miteinander verbunden sind.

<sup>5</sup> Die *European University Association* empfiehlt in ihrem Bericht *Trends 2010: A decade of change in European Higher Education* das „formative assessment“, dem „Feedbackkultur, die veränderte Dozentenrolle, individualisiertes Lernen und die veränderte Leistungsbewertung“ zugrunde liegen (Nölte 2020).

Bezüglich der Meinung der Studierenden darüber, ob der Einsatz von Moodle in der Spanischvorlesung ihnen ermöglichte, ihren im ersten Semester begonnenen Lernprozess fortzusetzen, beantworteten 100% der Befragten der Gruppe 1 die Frage 8 sehr positiv oder positiv. 94,5% der Studierenden der Gruppe 2 waren der Meinung, dass sie ihren Lernprozess mittels Moodle fortsetzen konnten.

Die Ergebnisse von Frage 8 konnten mit Frage 9 eindeutig bestätigt werden. Durch diese neunte Frage sollte die Information erhalten werden, dass sie nicht nur weiterlernen konnten, sondern auch, ob das Lernen effektiv war. Die Antworten auf Frage 9 weisen einen Prozentsatz auf, der dem in den Antworten auf Frage 8 beobachteten sehr ähnlich ist: 100% bei der Gruppe 1 und 90,4% bei der Gruppe 2.

Frage-Nr.	Fragentext	Gruppe 1 (n=23)			Gruppe 2 (n=73)		
		Antworten			Antworten		
6	Den Einsatz der Lernplattform Moodle für die Spanischvorlesung in diesem Semester fand ich... (1=sehr gut, 6=sehr schlecht)	1	2	3	1	2	3
		30,4%	56,6%	13,1%	15,1%	42,5%	30,1%
		$\Sigma=100\%$			$\Sigma=87,7\%$		
8	Die Aussage: „Der Einsatz von Moodle in der Spanischvorlesung hat mir erlaubt, meinen Lernprozess fortzusetzen, ...“ (1=trifft voll zu, 6=trifft überhaupt nicht zu)	1	2	3	1	2	3
		30,4%	60,9%	8,7%	26%	50,7%	17,8%
		$\Sigma=100\%$			$\Sigma=94,5\%$		
9	Wie effektiv war der Einsatz von Moodle in der Spanischvorlesung in diesem Semester? (1=sehr effektiv, 6=überhaupt nicht effektiv)	1	2	3	1	2	3
		8,7%	73,9%	17,4%	20,6%	43,8%	26%
		$\Sigma=100\%$			$\Sigma=90,4\%$		

Tabelle 2: Analyse der Antworten zu den numerischen Fragen über den Einsatz von Moodle

## 5.2 Qualitative Daten

Die Fragen 7 und 10 im Fragebogen waren qualitativer Natur.

In der Frage 7 wurden die Studierenden aufgefordert zu nennen, welche Aspekte sie beim Einsatz von Moodle in den Spanischvorlesungen positiv fanden. Hier konnten wir keinen wesentlichen Unterschied zwischen den Studierenden der Gruppe 1 und Gruppe 2 feststellen. Beide Gruppen lobten die Grammatikkurse ausdrücklich, da sie sich damit die wichtigsten Grammatikthemen des Semesters selbst aneignen konnten, sodass in den synchronen Zoom-Sitzungen mehr Zeit für die Übung der mündlichen Fertigkeiten blieb. Sie fanden sehr gut, dass sich die gesamte Dokumentation des Semesters an einem einzigen Ort befindet. Darüber hinaus erwähnten sie, dass Moodle die selbstständige Arbeit fördere und dass es unabhängig von Zeit und Ort einsetzbar sei, also die Selbstlernphasen flexibler gestalte. Sie lobten auch die gute Strukturierung des Inhalts in den Moodle-Kursen.

Einige von ihnen erkennen das didaktische Konzept, das der MAS-NAK zugrunde liegt, und in dem die verschiedenen Lernszenarien eng verzahnt sind: Selbstlernphasen in Moodle (Grammatik und Aktivitäten, die an den Inhalt der Präsenzlerneinheiten (zunächst in Zoom) angepasst sind) und die synchronen Sitzungen in Zoom.

Wir transkribieren nun wörtlich einige Kommentare, die die Studierenden in Moodle positiv finden:

„Man kann sich selbst einteilen, wann man die Aufgaben lösen möchte. Es ist generell sehr selbstständig dank Moodle, was mir persönlich gefällt.“

„Man kann sich in Ruhe mit Lerninhalten auseinandersetzen.“

„Übersichtlich. Mehr Durchblick, bereits daran gewöhnt.“

„Man kann die Aufgaben online abgeben (finde ich auch für die Zukunft bei Präsenzlehre wünschenswert). Man kann im Forum diskutieren.“

„Klare Strukturierung der Themen, gute Zusammenfassung, gute Erklärungen. Die Texte im *Curso General* sind bloß ziemlich aufwendig.“

„Wiederholung schon bekannter Grammatikthemen konnte selbstständig erarbeitet werden, so kann man in den Unterrichtsstunden mehr reden.“

„Es war direkt alles zugänglich und man hatte einen besseren Überblick, was gemacht werden musste.“

„Die verschiedenen Module im Grammatikteil haben sehr dabei geholfen, grundsätzliche Sachen der Grammatik wieder aufzufrischen.“

„Die Artefakte an sich in dem Moodle-Kurs waren in einem angemessenen Umfang.“

„Man kann es sich selbst frei einteilen, wann man die Aufgaben machen möchte.“

„Im Moodle kann ich meinen Lernfortschritt selbst planen. Ich kann die Aufgaben so bearbeiten, dass es in meinen Zeitplan passt.“

„Gut organisiert.“

„Flexibles Arbeiten.“

„Ich habe die Aufgaben dieses Jahr besser durch die Dozentin unterstützt gefühlt.“

„Dass es nicht so extrem viel war und man es gut mit den Inhalten in der Vorlesung verknüpfen konnte.“

„Der Grammatikkurs ist eine noch wichtigere Ergänzung zur Vorlesung geworden.“

„Die Themen im Grammatik-Kurs wurden gut vermittelt und dargestellt“

„Zu so gut wie jedem Thema gab es auch gute Übungen.“

„Die Themen aus der Vorlesung haben sehr gut mit denen aus dem Moodle-Kurs harmoniert und das Gesamt-Paket des Kurses gut unterstützt.“

„Die übliche gute Übersichtlichkeit.“

„Es werden die wichtigsten Themen aus der Vorlesung noch einmal wiederholt und gefestigt.“

„Dass man sich selbstständig die Bearbeitungszeiten einteilen kann.“

„Dass die Inhalte auf den Unterricht abgestimmt waren.“

„In Moodle werden alle Materialien zur Verfügung gestellt, hierdurch kann man gut eigenständig und flexibel arbeiten und hat schon von Beginn an einen Überblick über den Stoff des Semesters.“

„Sehr gute Anknüpfung zu den Vorlesungen.“

„Die Vielfältigkeit der Aufgaben und dass man sich sehr selbstständig einteilen kann, wann man welche Aufgaben bearbeiten möchte.“

„Der zeitgleiche Upload aller Portfolioteile.“

„Zeit in der autonomen Arbeitsphase für die Grammatikeinheiten.“

„Das Schreiben von Texten hilft mir sehr den Wortschatz zu erweitern.“

„Sehr persönlich; fast wie in einer normalen Vorlesung.“

In Frage 10 wurden die Studierenden gefragt, was beim Einsatz von Moodle geändert werden könnte, um ihren Lernprozess zu unterstützen. 11 der 23 Befragten der Gruppe 1 lieferten an dieser Stelle keine Antwort. Dies kann so interpretiert werden, dass keine Änderung oder Verbesserung erforderlich ist. Von denjenigen, die diese Frage beantworteten, waren einige der Ansicht, dass keine Änderungen nötig seien:

„Ich sehe keine Verbesserungsmöglichkeit. Es ist gut so, wie es ist.“

„Alles super.“

„Nichts zu bemängeln, finde den Aufbau sehr gut.“

Weiterhin gaben andere Befragte einige Verbesserungsvorschläge ab, die mittlerweile eingeführt worden sind.

„Die älteren Module nicht deaktivieren, damit man sie sich nochmal angucken kann, ggf. einen Grammatikkurs, nicht jedes Semester einen neuen, damit man alles auf einen Blick hat.“

„Einige Tests müssen mit 100% bestanden werden, und am Ende wiederholt man sie einfach nur, um auf das Ziel zu kommen. Vielleicht würden 80% reichen.“

Von den 73 Studierenden der Gruppe 2 gaben 31 keine Antwort auf Frage 10. Von den 42, die die Frage beantworteten, waren 9 Befragte der Meinung, dass es nichts zu ändern gibt. Die anderen 33 Studierenden gaben einige Vorschläge ab. Einige wenige schlugen vor, weniger Aufgaben bzw. kürzere Aufgaben über Moodle zu vergeben. Wichtiger an dieser Stelle ist, dass viele Studierende dieser Gruppe angeben, dass die Integration der Aufgaben, die in Moodle während der Selbstlernphase bearbeiten werden müssen, in die synchronen Sitzungen in Zoom fehlte. Diese Kommentare deuten darauf hin, dass den nebenamtlichen Dozierenden die Verzahnung der verschiedenen Szenarien, die der MAS-NAK zugrunde liegen, nicht hinreichend bekannt ist. Hier einige Kommentare diesbezüglich:

„Den Moodle-Kurs besser in die Vorlesungsinhalte einbinden. Sozusagen die Vorlesung ergänzen. Ich möchte mir auf Moodle nicht Themen mehr oder weniger komplett selbst beibringen, das macht meiner Meinung nach nicht so großen didaktischen Sinn.“

„Die Bearbeitung von Moodle mehr in die Vorlesungen zu integrieren, da es einfach teilweise echt zu viel Zeit beansprucht, obwohl es schon besser geworden ist.“

„Die Themen, die man in Moodle behandelt, im Unterricht vertiefen. Ich fände es sinnvoller, die Arbeit in Moodle zu reduzieren und stattdessen die Themen in den Vorlesungen intensiver zu behandeln. Die Selbsteinschätzung bei den Artefakten halte ich für wenig effektiv, da man die Themen, die man nicht so gut beherrscht, in den Vorlesungen besser lernt, als im Nachhinein selbstdidaktisch.“

„Klare Anweisungen, wann man was in Moodle bearbeiten soll/kann. Also die Absprache zwischen dem Moodle-Dozenten und dem Präsenz-Dozenten!“

„Eventuell etwas mehr Informationen und Vorbereitung auf das Artefakt, wurde bisher in keiner Vorlesung wirklich erwähnt ...“

Eine Minderheit der Studierenden schlug weitere administrative oder technische Änderungen des Inhalts sowie die Einführung neuer Anwendungen und Tools vor. Obwohl es sich hier um eine kleine Gruppe von Studierenden handelt, sind diese Aussagen die Grundlage, auf der wir einige didaktische Entscheidungen gerade neu bewerten, um ggf. Verbesserungen einführen zu können und das Angebot unserer zukünftigen Kurse zu optimieren.

„Ich schlage die Nutzung eines Spaced-Repetition-Systems für Karteikarten vor, z.B. Anki, um die Vokabeln der Lektionen zu wiederholen, wobei die Nutzung jedem bereits möglich ist, da Anwendungen wie Anki kostenlos sind.“

„Man könnte die Decks mit den Vokabeln der Lektionen in Moodle hochladen, sodass jeder Schüler diese nutzen kann. Eine Überprüfung wäre allerdings schwerer möglich und jeder müsste es eigenverantwortlich nutzen.“

„Es sollte die Möglichkeit bestehen, den Grammatikkurs (bei Bedarf) in die Praxisphase zu verlängern. Während des Semesters ist es oft nur lästig und man lernt nicht viel, weil man einfach nur durch sein möchte. Würde man das aber auch in der Praxisphase bearbeiten können, würde man den Kontakt zur Sprache nicht verlieren und es würde mehr Freiwilligkeit und Spaß am Lernen dabei sein.“

„Eventuell einzelne Moodle-Aufgaben zusammen bearbeiten und besprechen, da ich finde, dass mehr Texte geschrieben werden müssten und genauso besprochen werden müssen, um die Grammatik zu vertiefen.“

„Mehr Aufgaben mittels Moodle über Texte, etc. anstelle von Vorlesungsstunden, bspw. alle 2 Wochen 45 Minuten über Moodle arbeiten an Stelle von Vorlesung in der Zeit.“

„Freischalten der einzelnen Kapitel zum richtigen Zeitpunkt. So wird verhindert, dass alles zu Beginn gemacht wird und man es dann schneller vergisst.“

## 6. FAZIT UND AUSBLICK

Ziel der vorliegenden Studie war es, die Auswirkungen zu analysieren, die der durch COVID-19 bedingte plötzliche Wechsel der Spanischvorlesungen hin zu reinen Online-Szenarien in der Zeit von April bis Juni 2020 mit sich brachte. Der Lockdown führte zur Schließung von Bildungszentren und folglich dazu, dass die Lehr-Lern-Prozesse ausschließlich auf Online-Kontexte übertragen werden mussten.

Wir waren daran interessiert, die Meinung der Studierenden über den Grad der Zufriedenheit und der Wirksamkeit der Werkzeuge *Zoom* und *Moodle* aus didaktischer Sicht zu erfahren. Zudem erfragten wir, ob es ihnen möglich war, ihren im ersten Studiensemester begonnenen Spanischlernprozess voranzutreiben, obwohl er im zweiten Semester ausschließlich in Online-Szenarien stattfinden musste. Darüber hinaus wollten wir auf Grund der Auswertung der Ergebnisse Anpassungsstrategien, -lösungen und mögliche Verbesserungen vorschlagen, um die Lernmethode in Online-Szenarien zu optimieren.

Die Analyse der gesammelten Daten zeigt eine sehr positive Akzeptanz des Einsatzes der beiden Tools *Zoom* und *Moodle* in den Spanischvorlesungen während der ersten Lehrperiode nach dem Beginn des Lockdowns von April bis Juni letzten Jahres. Die Studierenden waren von der Effektivität der Art und Weise überzeugt, wie *Zoom* und *Moodle* eingesetzt wurden. Ebenso waren praktisch alle Befragten der Ansicht, dass es ihnen im zweiten Semester ihres Studiums möglich war, den im ersten Semester begonnenen Lernprozess fortzusetzen. Einige Studierende betonten sogar, dass Online-Lernen effektiver war als Präsenzlernen.

Wir konnten feststellen, dass diejenigen Studierenden, die im ersten Semester Spanisch mit der MAS-NAK (die im Fachgebiet Spanisch in den letzten 11 Jahren entwickelt wurde) gelernt haben, zu einem größeren Anteil zufrieden mit der Verwendung beider Tools waren als diejenigen, die erst infolge der Lockdown-Beschränkungen synchrone Online-Erfahrungen sammelten. Dies entspricht zweifellos der Erfahrung beider Dozentinnen, die die Blended-Learning-Kurse leiten, und selbstverständlich auch der Erfahrung der Studierenden, die an diesen Kursen teilgenommen haben. Die vor der Pandemie existierende Blended-Learning-Umgebung im Fachgebiet Spanisch, der eine solides didaktisches Design zugrunde liegt, war offensichtlich ausreichend, damit die Studierenden, die seit dem ersten Semester mit der MAS-NAK Spanisch gelernt hatten, reibungslos von zu Hause aus ihren Lernprozess fortsetzen konnten (vgl. Area-Moreira et al. 2020).

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass die vollständige Online-Lehre eine starke und fortgeschrittene digitale Kompetenz seitens der Dozierenden erfordert. Dies impliziert einerseits eine technologische Herausforderung und erfordert andererseits die aktive Einbeziehung der am Prozess beteiligten Personen, damit diese Technologien auf möglichst transparente Weise übernommen werden und somit die Innovation des Prozesses eingeleitet werden kann (García-Peñalvo und Correl 2020b). Dies sind bedeutende Herausforderungen für eine Institution, die sich seit jeher für qualitativ hochwertige Lehrveranstaltungen einsetzt, und auch für unser Fachgebiet Spanisch, das während dieser Pandemie ein hohes Maß an Engagement und Anpassungsfähigkeit bewiesen hat. Die nebenamtlichen Dozierenden sind wesentliche Akteure, die derzeit ihre digitale Kompetenz stärken müssen, um ihre Lehrtätigkeit zu verbessern. Ihnen sollten Fortbildungskurse zum Online-Unterricht angeboten werden, die sowohl technische als auch didaktische Themen abdecken. Wenn die Digitalisierung unserer Institution gelingen soll, reicht es nicht, den alten Unterricht mit neuen Geräten durchzuführen. Wir brauchen eine neue institutionalisierte Lehr- und Lernkultur, die den digitalen Möglichkeiten angemessen ist.

Bei der Datenanalyse konnten wir keine signifikante Kritik an der Implementierung von Zoom und Moodle in die Spanischlehrveranstaltungen aufdecken. Nichtsdestotrotz haben wir mittlerweile angefangen, einige der Verbesserungsvorschläge der Studierenden in unsere Spanischkurse zu implementieren. Auf Vorschlag der Studierenden und um eine optimale Anpassung des Unterrichts an neue Lernformen zu erreichen prüfen wir derzeit, ob der Erwerb web-basierter Anwendungen durch die Nordakademie aus didaktischer Sicht sinnvoll wäre. Dazu gehören Anwendungen wie Padlet, die das kollaborative Lernen erleichtern oder Kahoot, denen das Prinzip der *gamification* zu Grunde liegt.

An dieser Stelle gilt es, im Rahmen weiterer Studien zu überprüfen, ob die positiven Ergebnisse, die in der vorliegenden Arbeit festgestellt worden sind, sich nach fast einem Jahr Lockdown replizieren lassen würden. In den weiterhin ausschließlich online stattfindenden Lernszenarien scheinen neue, sowohl emotionale als auch didaktische und technische Faktoren eine Rolle, die in der Periode, die wir analysiert haben, keinen oder einen geringen Einfluss hatten.

## 7. QUELLENANGABEN

- Alonso, F., G. López, D. Manrique & J. M. Viñes (2005). An instructional model for web-based e-learning education with a blended learning process approach. In: *British Journal of Educational Technology*. Vol. 36. N<sup>o</sup>. 2: 217-235. <http://www.nottingham.ac.uk/~ntzcl1/lite-rature/blended/alonso.pdf> [Letzter Zugriff am 10.09.2020]
- Area-Moreira, M., A. Bethencourt-Aguilar y S. Martín-Gómez (2020): De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de COVID-19: Visiones de alumnado. In: *Campus Virtuales* 9 (2), 35-50. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/733/411> [Letzter Zugriff am 10.11.2020]
- Boelens, R., B. De Weber & M. Voet (2017): Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literatur review. In: *Educational Research Review*, 22:1-18. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X17300258?via%3Dihub> [Letzter Zugriff am 10.10.2020]
- Dittler, M. y G. Bachmann (2005). Gestaltung von E-Learning-Portalen als integraler Bestandteil der Hochschulentwicklung. In: Euler, E. et al. (Eds.): *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren*. Oldenbourg: Wissenschaftsverlag. 187-205.
- García-Peñalvo, F.J., A. Corell, V. Abella-García y M. Grande (2020a): La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. In: *Education in the Knowledge Society*, 21, 12. <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/eks20202112> [Letzter Zugriff am 09.11.2020]

- García-Peñalvo y F.J., A. Corell (2020b): La COVID-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior? *Campus Virtuales* 9 (2), 83-89. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/740> [Letzter Zugriff am 10.11.2020]
- Hodges, C., S. Moore, B. Lockee, T. Trusts & A. Bond (2020): The difference between emergency remote teaching and online learning. In: *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> [Letzter Zugriff am 28.10.2020]
- Jones, K. & R.S. Sharma (2020): Reimagining a future for online learning in the post-COVID era. In: *SSRN Electronic Journal*, January 2020. [https://www.researchgate.net/publication/340914277\\_On\\_Reimagining\\_a\\_Future\\_for\\_Online\\_Learning\\_in\\_the\\_Post-COVID\\_Era/link/5eb13e30a6fdcc7050a99977/download](https://www.researchgate.net/publication/340914277_On_Reimagining_a_Future_for_Online_Learning_in_the_Post-COVID_Era/link/5eb13e30a6fdcc7050a99977/download) [Letzter Zugriff am 09.11.2020]
- Llorens-Largo, F. (2020): Docencia de emergencia: cómo cambiar el motor en pleno vuelo. *Universidad (sic). El blog de Studia XXI*. <https://www.universidadsi.es/docencia-de-emergencia-como-cambiar-el-motor-en-pleno-vuelo/> [Letzter Zugriff am 09.11.2020]
- Llorens-Largo, F. y A. Fernández (2020): Coronavirus, la prueba del algodón de la universidad digital. *Universidad (sic). El blog de Studia XXI*. <https://www.universidadsi.es/coronavirus-la-prueba-del-algodon-de-la-universidad-digital/> [Letzter Zugriff am 09.11.2020]
- Nölte, B. (2020): Formative Assessment. In: Kantereit (Hrsg.): *Hybrid-Unterricht 101: Ein Leitfaden zum Blended Learning für angehenden Lehrer:innen*. Visual Ink Publishing, 360-370. <https://visual-books.com/hybrid-unterricht-101/> [Letzter Zugriff am 13.11.2020]
- Trujillo, C. und F. Essenwanger (2015a): Un ejemplo de Aprendizaje Mixto (Blended Learning) en el Departamento de Español de la NORDAKADEMIE. In: Plate, G. (Hrsg.): *Forschung für die Wirtschaft 2014*. Göttingen: Cuvillier, 337-348.
- Trujillo, C., I. Pérez Cano y F. Essenwanger (2015b): El aprendizaje mixto (Blended Learning) o cómo potenciar el aprendizaje colaborativo entre mis alumnos más allá de las clases presenciales. In: *Tagung Encuentro de Profesores de Español en Escandinavia*. Stockholm. [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/publicaciones\\_centros/PDF/estocolmo\\_2015/11\\_trujillo-perez-essenwanger.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/estocolmo_2015/11_trujillo-perez-essenwanger.pdf) [Letzter Zugriff am 10.09.2020]
- Trujillo, C., I. Pérez Cano y F. Essenwanger (2016): Trabajo colaborativo entre líderes facilitadores en entornos de aprendizaje mixto (Blended Learning). In: *Foro de profesores de E/LE 12 (1)*. DOI: 10.7203/foroele.v12i1.9190. <https://ojs.uv.es/index.php/foroele/article/view/9190> [Letzter Zugriff am 10.09.2020]
- Trujillo, C. y F. Essenwanger (2019): Sobre la eficacia de un método mixto de aprendizaje para mejorar las competencias comunicativas y tratar las fosilizaciones. In: Ramos, C. und Salamanca, P. (Hrsg.): *Competencias en el aula de español como lengua extranjera en contextos universitarios y profesionales. Actas del Congreso Internacional UniPro 2018 Múnich*. München: Hochschule für Angewandte Sprachen SDI, S. 63–77. E-Book: <https://www.amazon.de/Competencias-extranjera-contextos-universitarios-profesionales-ebook/dp/B07V3FMWP1> [Letzter Zugriff am 08.09.2020]





# KORRELATIONEN ZWISCHEN PERSÖNLICHKEITSMERKMALEN UND EEG-ERFASSTER HIRNAKTIVITÄT: EINE EMPIRISCHE STUDIE IM USABIL- ITY LABOR DER NORDAKADEMIE

David Scheffer, Yozlem Sali Salim  
NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft

Peer Schröder  
Kassenärztliche Vereinigung Hamburg

Johanna Paping  
Universität Münster

**Abstract:** The Personality-System-Interaction Theory (PSI Theory) of Kuhl (2001) is one of the most integrative approaches to describe, explain and predict individual differences in behaviour. Two research gaps have been identified within this theory. Firstly, is human motivation driven by three or four major motives (affiliation, achievement, power and freedom)? Secondly, what exactly is positive affect and how does it relate to the traits of extraversion and intuition? This article emphasizes that Kuhl's PSI-theory has the potential to integrate empirical physiological research and offers an empirical examination of aforementioned research gaps within Kuhl's PSI-theory. It is shown that extraversion, described as stimulation-seeking behaviour, correlates with lower desynchronized prefrontal activity, which indicates arousal (Green, 2011). Furthermore, intuition is shown to correlate with low relative alpha activity, which can be seen as an inhibition of irrelevant neural components (Herrmann, Strüber, Helfrich & Engel, 2016). Finally, it is demonstrated that the disputed freedom motive, coded by automatized text analysis developed in the CAPTA institute, is related to right-sided brain activity, which is interpreted as first evidence in favour of a four-motive model of human motivation (Alsleben, 2010).

**Keywords:** Implicit Motives, Freedom motive, PSI-Theory, Extraversion, Intuition, EEG, CAPTA

## 1. EINLEITUNG

Seit Allports (1937) Definition von Persönlichkeitsmerkmalen als neuropsychische Strukturen im Gehirn hat die Psychologie den Anspruch, als Schnittstelle zwischen Verhaltens- und Naturwissenschaft Persönlichkeitsmerkmalen eine physiologische Grundlage zuordnen zu können. Jedes Persönlichkeitsmerkmal (englisch *Trait*) muss eine physische Repräsentation im Gehirn haben. Die Persönlichkeits-System-Theorie von Kuhl (PSI-Theorie; Kuhl, 2001) leistet diese Zuordnung und verbindet sie mit einer differenzierten Beschreibung, Erklärung und Vorhersage von Verhalten. Jedem Persönlichkeits-System wird eine bestimmte Funktion zugeordnet. So wird bspw. der Intuitiven Verhaltenssteuerung die Funktion zugewiesen, nach Feststellung der Motivlage des Individuums, der Bildung von Absichten und der Planung von Handlungsschritten, diese in die Tat umzusetzen. Dafür bedarf es einer funktionalen Architektur, die mit bestimmten Arealen der rechten Gehirnhälfte assoziiert ist, was die Grundlage einer der beiden hier untersuchten Hypothesen darstellt. Es liegt in der Natur der Theorien, dass ihre Ansätze häufig nicht mit vollends bestätigter Empirie einergehen. Auch in der PSI-Theorie gibt es eine Reihe von Forschungslücken, von denen einige sehr grundlegender Art sind.

Eine erste grundlegende Forschungslücke betrifft die Frage nach der Anzahl menschlicher Motive. Hier gilt das Sparsamkeitsprinzip, manchmal auch als Ockhams Messer bezeichnet. Wie

viele Motive sind notwendig und hinreichend, um menschliches Verhalten in sozialen Kontexten zu erklären? Während McClelland (1985), Scheffer und Heckhausen (2018) sowie Schultheiß und Brunstein (2010) von einem Drei-Faktoren-Modell der Motivation ausgehen, welches auf den Motiven Affiliation, Leistung und Macht beruht, haben Alsleben (2010) und Kuhl (2010) ein Vier-Faktoren-Modell dargelegt, welches zusätzlich das Freiheitsmotiv enthält. Motive sind in der PSI-Theorie als „Superstrukturen“ konzipiert, d. h. sie nutzen Ressourcen unterschiedlicher Areale des Gehirns, angefangen von evolutionär sehr alten Systemen wie dem limbischen System bis hin zu Arealen des präfrontalen Kortex. Während das etablierte Drei-Faktoren-Modell eine linkshemisphärische Dominanz beim Leistungs- und Machtmotiv sowie eine rechtshemisphärische Dominanz beim Affiliationsmotiv annimmt, geht das Vier-Faktoren-Modell davon aus, dass das zusätzliche Freiheitsmotiv ebenfalls mit rechtshemisphärischer Aktivität assoziiert ist. Ein sich aus dem Machtmotiv entwickelndes, zusätzliches Freiheitsmotiv hätte damit erhebliche Implikationen für das Menschenbild der Psychologie. Es würde dadurch optimistischer und könnte Führungsmodelle stützen, die stärker auf die Gewährung von Autonomie setzen. Während linkshemisphärische Dominanz mit kontingenter Belohnung und Bestrafung als Motivator verbunden wird, ist die rechtshemisphärische Dominanz mit intrinsischer Motivation ohne kontingente Anreizstrukturen assoziiert. Ein zusätzliches Freiheitsmotiv würde daher bspw. Ansätze in der Führung unterstützen, die bei der Bildung von Teams eher auf agile und flache Hierarchien sowie transformationale Führungsstile setzen.

Eine weitere, offene Forschungsfrage betrifft die Natur und Operationalisierung von positivem Affekt, dem eine entscheidende Rolle bei der Verschaltung der verschiedenen psychischen Systeme zugeschrieben wird. Diese Annahme stellt schon seit Beginn der Forschung innerhalb moderner Psychologie einen kritischen Punkt dar und sieht sich dadurch kontroversen Diskussionen ausgesetzt. Ist positiver Affekt ein Persönlichkeitsmerkmal, das auf die Wechselwirkung genetischer und ontogenetischer Faktoren zurückgeht? Lassen sich Verbindungen zu den von Jung (1921) postulierten Persönlichkeitsmerkmalen Extraversion und Intuition herstellen? In der PSI-Theorie wird positivem Affekt und der Extraversion eine zentrale Rolle an der Schnittstelle zwischen Motiven und Intuitiver Verhaltenssteuerung zugewiesen.

Die vorliegende Studie kann diese Fragestellungen zwar nicht abschließend beantworten, kann jedoch wichtige Hinweise dafür liefern, ob die physiologischen Grundlagen, gemessen in Form von Aktivität im Gehirn, mit relevanten Ansätzen kompatibel sind oder nicht.

---

**Prof. Dr. David Scheffer**, Professor für Personalmanagement und Leiter des M-Sc. in Wirtschaftspsychologie an der NORDAKADEMIE, promovierte an der Universität Osnabrück unter der Leitung von Prof. Dr. Kuhl. Nach seiner Tätigkeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Personal- und Organisationspsychologie an der Helmut-Schmidt Universität, Hamburg, wurde er Partner und wissenschaftlicher Berater in der Unternehmensberatung fbt. Sein Forschungsinteresse sind die Auswirkungen impliziter Persönlichkeitssysteme im Berufsleben sowie im Konsumverhalten.  
E-Mail: david.scheffer@nordakademie.de

**Peer Schröder** ist zurzeit als Referent für Innovation und Entwicklung bei der Kassenärztlichen Vereinigung Hamburg tätig. Nach seinem Bachelor in Wirtschaftsinformatik arbeitete er vier Jahre lang als Datenanalyst. In seiner Masterarbeit forscht er im Labor der Nordakademie zum Thema PSI-Theorie und EEG-Aktivität.  
E-Mail: peer.schroeder@hotmail.de

**Yozlem Sali Salim** ist Business Intelligence Spezialistin einer Direktbank in Frankfurt und hat sich nach ihrem Studium der Wirtschaftsinformatik für einen Master der Wirtschaftspsychologie an der Nordakademie entschieden. Dort untersucht sie im Rahmen ihrer Master Thesis mögliche Korrelationen zwischen erfasster Hirnaktivität und Merkmalen der Differentiellen- und Persönlichkeitspsychologie  
E-Mail: y.salisalim@gmail.com

**Johanna Paping** studiert Psychologie an der Universität Münster. Im Rahmen eines Praktikums an der Nordakademie hat sie 2019 eine Abschlussarbeit zum Thema PSI-Theorie begleitet.  
E-Mail: johannapaping@yahoo.de

## 2. DIE PSI-THEORIE

Ziel der vorliegenden Arbeit ist demnach die Suche nach neuronalen Korrelaten und physiologisch messbaren Erklärungsmöglichkeiten für die Unterschiede in Erleben und Verhalten, wie sie in der PSI-Theorie von Kuhl im Hinblick auf die Persönlichkeitsmerkmale wie bspw. implizite Motive oder Extraversion beschrieben werden. Gelänge bspw. der Nachweis eines Zusammenhangs zwischen Extraversion, gemessen durch den Visual Questionnaire (ViQ; Scheffer & Manke, 2009; 2017), und Erregung im präfrontalen Kortex, so würden wir einiges über die Natur des positiven Affekts lernen: Extravertierte hätten demnach eine niedrigere Grunderregung, weswegen sie dazu tendieren, mehr Stimulation zu suchen. Diese Stimulationssuche macht sich subjektiv durch Optimismus und Wagemut bemerkbar und ist objektiv durch geselliges und dominantes Verhalten beschreibbar (Scheffer & Manke, 2017). Dies aktiviert wiederum andere psychische Systeme im Gehirn, wie die Intuition, was letztlich zu einer erhöhten Verhaltensbereitschaft bis hin zur Impulsivität führen kann (Eysenck, 1954).

Die PSI-Theorie (vgl. Kuhl, 2001) basiert auf den physiologischen Grundlagen der theoretischen Forschungsansätze, die sich bewährt haben, und integriert eine Vielzahl von Erkenntnissen aus den Forschungsbereichen der experimentellen Psychologie und der Neurobiologie. Die Persönlichkeit wird entsprechend der PSI-Theorie u. a. vier kognitiven Systemen zugeordnet, welche durch positiven und negativen Affekt sowie dessen Hemmung, aktiviert werden. Die Aktivierung der Systeme durch den Affekt wird auf sieben Ebenen der Persönlichkeit in bestehende Erkenntnisse integriert.

Auf der ersten Ebene findet die **Gewohnheitsbildung** statt. Die biologische Struktur, die das am besten repräsentiert, ist das Kleinhirn. Auf dieser Ebene besteht eine besondere Verbindung zum Behaviorismus. Hier werden automatisierte Verhaltensprogramme gebildet, die durch Reiz-Reaktions-Verstärkung konditioniert wurden. Gewohnheiten weisen Ähnlichkeiten mit dem kognitiven Persönlichkeits-System der Intuitiven Verhaltenssteuerung (IVS) auf, und es kann daher angenommen werden, dass die Intuition durch diese erste Ebene gefördert wird (Scheffer & Kuhl, 2006).

Die zweite Ebene behandelt das **Temperament** und das ARAS, (das Aufsteigende Reticulare Aktivierungs System), eine Struktur im Mittelhirn, die als Quelle der Erregbarkeit, motorischer Aktivierung und sensorischer Erregung gilt. Auch diese Ebene dürfte die Intuitive Verhaltenssteuerung (IVS) positiv beeinflussen. So können bspw. bestimmte Persönlichkeitsstörungen wie Narzissmus und die histrionische Störung auf eine zum Teil angeborene extreme Erregbarkeit zurückgeführt werden (Kuhl, 2001).

Auch auf der nächsthöheren Ebene der **Anreizmotivation** entstehen positiver und negativer Affekt. Hier jedoch aus der Befriedigung oder der Frustration von Bedürfnissen, zu denen neben Hunger, Sicherheit und Sexualität auch die oben erwähnten Motive gehören. Wird zur Befriedigung eines Bedürfnisses beigetragen, so geht dies mit positivem Affekt, also motorischer Aktivierung einher. Der Zustand kann auch als „weiter so“ beschrieben werden und wird daher von der Intuitiven Verhaltenssteuerung (IVS) übernommen. Wird ein Bedürfnis jedoch nicht befriedigt, geht das mit negativem Affekt einher, wodurch die davor ausgeführten Handlungen als nicht zielführend gelernt und revidiert werden. Dies wird durch das Objekterkennungssystem (OES) geleistet. Diese Ebene wird von vielen Motivationstheorien besonders stark beachtet (Scheffer & Heckhausen, 2018).

Auf diesen drei unteren Ebenen operieren zwei elementare Systeme. Das **Objekterkennungssystem (OES)** ist das elementare System des Erlebens. Seine Aktivität geht mit negativem Affekt, ausgelöst durch die Aktivierung der Amygdala, und sensorischer Erregung einher. Es ist also diejenige neuropsychologische Struktur, welche bei Frustration von Bedürfnissen und bei Mangelzuständen die Fehlersuche betreibt. Das System zeichnet sich durch das gezielte und detaillierte Wahrnehmen einzelner Sinneseindrücke aus. Es lenkt die Aufmerksamkeit auf

Einzelheiten und Unstimmigkeiten, wobei Situationen nicht in ihrer vollen Komplexität erfasst und nicht in den Kontext eingeordnet werden (Kuhl, 2001; Scheffer & Kuhl, 2006).

Wie bereits oben geschildert, wird auch die **Intuitive Verhaltenssteuerung (IVS)** auf den drei unteren Systemebenen aktiviert. Dieses neuropsychische System folgt positivem Affekt und ist für die Ausführung von Handlungsabläufen und Verhaltensroutinen zuständig. Das IVS arbeitet parallel, vereinfachend und ergänzend. Es weist viele Ähnlichkeiten mit dem von Kahneman (2011) beschriebenen „schnellen Denken“ bzw. System 1 auf, das intuitiv, ohne Beteiligung von bewussten, analytischen und logischen Kompetenzen auskommt.

Über diesen elementaren Systemen arbeiten vier komplexere Systeme, zu denen die impliziten Motive, das **Intentionsgedächtnis (IG)** und das **Extensionsgedächtnis (EG)** gehören. Für die vorliegende Studie ist hier nur relevant, dass angenommen wird, dass das Leistungs- und Machtmotiv vor allem durch das Intentionsgedächtnis ausgeführt wird, und daher gemäß der PSI-Theorie stärker in der linken Gehirnhälfte repräsentiert ist, während das Affiliations- und eventuell auch das Freiheitsmotiv stärker durch das Extensionsgedächtnis (EG) umgesetzt werden und daher stärker mit den ganzheitlichen und emotionalen Erfahrungssystemen der rechten Gehirnhälfte verbunden sind. Diese Annahme der PSI-Theorie (vgl. Kuhl, 2010) impliziert, dass Menschen, deren Freiheitsmotiv gerade aktiviert war, eine stärkere rechtshemisphärische Erregung aufweisen sollten. Das Freiheitsmotiv messen wir mit Hilfe eines im CAPTA-Institut entwickelten Algorithmus (Johannßen, Biemann & Scheffer, 2019).

Die zentrale Aussage der PSI-Theorie besteht darin, dass der Informationsaustausch zwischen den Systemen und die Aktivierung dieser von Affekten abhängen (Kuhl, 2010). Für die Steuerung des Gesamtsystems ist somit die Regulierung der Affekte maßgeblich. Diese formuliert Kuhl (2004) in zwei Modulationshypothesen. Die 1. Modulationshypothese besagt, dass die Regulation von positivem Affekt zur Planung und anschließenden Ausführung des Verhaltens erforderlich ist. Die Willensbahnung ist also der Informationsfluss vom IG in das IVS. Die 2. Modulationshypothese besagt, dass die Regulation von negativem Affekt zum Lernen und Selbstwachstum notwendig ist, also einen Informationsfluß zwischen OES und EG erfordert. Für die vorliegende Studie ist die erste Modulationshypothese entscheidend, denn positiver Affekt sollte demgemäß mit Intuition und Extraversion assoziiert sein.

### 3. GRUNDLAGEN DER MOTIVFORSCHUNG

Motivation ist „*die aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzugs auf einen positiv bewerteten Zielzustand*“ (Rheinberg & Vollmeyer, 2011) oder in anderen Worten: Motivation ist die Bereitschaft, eine Handlung zu vollziehen, weil sie etwas Erwünschtes verspricht. Motivation ist also die Wechselwirkung zwischen der Situation, die Anreize bietet, und der Person, die diese Anreize bewertet und passende Handlungsmöglichkeiten entwickelt (Heckhausen & Heckhausen, 2018). Motive können als relativ stabile Handlungsdispositionen, also englisch als **Traits** aufgefasst werden, die früh im Leben geprägt werden und sich nur relativ wenig ändern (Scheffer & Heckhausen, 2018).

Anreize sind situative Möglichkeiten, die Befriedigung eines Bedürfnisses zu erlangen oder Frustration zu verhindern. Die Bewertung des Anreizes hinsichtlich der eigenen Bedürfnisse erfolgt auf Basis früherer Erfahrungen und ist somit über Situationen und Zeitpunkte hinweg relativ stabil. Diese latenten Dispositionen, die letztendlich bestimmen, welche Bedürfnisse wie schwer gewichtet und welche Befriedigungschancen wie stark bevorzugt werden, werden in der Motivationspsychologie Motive genannt (Kuhl, 2010). Die meisten Ansätze gehen, wie erwähnt, von drei Motiven aus, die unterschiedlich benannt werden, aber dennoch konvergent als **erstens** bindungs- oder gruppenzugehörigkeitserhaltend, **zweitens** als kompetenzerweiternd und **drittens** als durchsetzungs- und dominanzherstellend konzipiert wurden.

Motivation lässt sich nun anhand verschiedener Ansätze differenzieren. Eine verbreitete Differenzierungsmöglichkeit ist die zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation, welche aus der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985) hervorgeht. Dabei wird nach tätigkeitszentrierten und zweckorientierten Anreizen unterschieden. Die intrinsische Motivation ist demnach die Handlungsbereitschaft, bei der das Individuum die Tätigkeit an sich als positiv erachtet.

Weder die Anregung eines impliziten Motivs noch seine Umsetzung in instrumentelles Handeln erfordert Akte der Selbstreflexion und bewussten Kontrolle des Verhaltens (McClelland, 1985). Diese Tatsache macht insbesondere die Auswertung der impliziten Motive so aufschlussreich, da sie unverfälscht das tief verinnerlichte Handlungsantriebsmuster offenlegt.

Das **Machtmotiv** beschreibt das Bedürfnis, Einfluss auf das Denken und Verhalten anderer Menschen auszuüben. Menschen besitzen den natürlichen Drang, Einfluss zu haben (McClelland, 1975; 1985). Das Machtmotiv ist emotional mit Ärger assoziiert (Schultheiss, 2008; 2013). Entsprechend hilft es Menschen dabei, Widerstände und soziale Hierarchien zu zertrümmern bzw. zu überwinden, oft wird dabei ein hohes Risiko eingegangen und, vor allem bei jungen Männern, impulsive, uninhibierte Aggressivität (McClelland, 1975). Aber das ist nicht immer sehr wirkungsvoll und daher weist das Machtmotiv auch eine starke Verbindung mit dem Intentionsgedächtnis (IG) bzw. dem analytischen und planvollen Denken auf, die sich oft in kalter Rationalität und Empathielosigkeit zeigt. Nur ein planvolles, strategisches und analytisch berechnendes System kann einem Individuum letztlich dabei helfen, in einer Gruppe oder gar Organisation in der Hierarchie aufzusteigen, letztlich mit dem Ziel, knappe Ressourcen für sich zu okkupieren. Entsprechend sollte es gemäß der PSI-Theorie mit linkshemisphärischer Aktivierung assoziiert sein, wie Kuhl und Kazén (2008) auch empirisch mit einer EEG-Studie zeigen konnten. Wie Kuhl (2013) und Winter (1994) in ihren Manualen zur Kodierung des Machtmotivs beschreiben, verrät es sich durch Sprachmuster, die anzeigen, dass sich jemand über seine oder ihre Wirkung auf andere Menschen Gedanken macht. Hoch machtmotivierte Menschen streben in möglichst jeder Interaktion nach Überlegenheit, wollen sich nicht dominieren lassen und Entscheidungen selbst treffen. Die Suche nach der Möglichkeit, Einfluss auf andere zu nehmen, äußert sich oft auch in dem Streben nach Status und Einflusspositionen.

Die emotionale Basis des **Leistungsmotivs** ist der Stolz auf die eigenen Fähigkeiten. Menschen, die hoch leistungsmotiviert sind, besitzen die Motivation, Dinge besser als andere zu bewältigen oder zu verstehen, in bestimmten Tätigkeiten besser als alle anderen zu sein, sich auszukennen, sich Expertise anzueignen und diese zu perfektionieren. Dieses Motiv basiert auf der Funktion, sich mit einem inneren oder äußeren Gütestandard auseinanderzusetzen (McClelland, 1961; 1985). Auch das Leistungsmotiv braucht jedoch für die erfolgreiche Umsetzung das Intentionsgedächtnis, also logisches und analytisches Denken. Insofern sollte es wie das Machtmotiv mit linkshemisphärischer Aktivierung assoziiert sein (Kuhl, 2010). Nur so gelingt das Lösen komplexer, hartnäckiger Probleme und Detailfragen und das Auferlegen harter, schwieriger, ambitionierter Gütestandards für sich selbst. Schließlich ist das Leistungsmotiv auch mit unternehmerischen Tätigkeiten, Innovation und wirtschaftlichem Erfolg ganzer Nationen korreliert (McClelland, 1961).

Wie beim Machtmotiv finden auch hier Kontrolle und Wettbewerb statt, allerdings in Bezug auf Prozesse und nicht in Bezug auf andere Menschen. Die Kontrolle als verbindendes Element offenbart auch eine Gemeinsamkeit der beiden Motive: Leistungs- und Machtmotiv sind beide wirkungsorientierte Motive. Das Verfolgen und das Erreichen von Zielen nehmen eine zentrale Position ein. Dies steht im Gegensatz zum Bindungsmotiv, das als erlebensorientiertes Motiv eher das ‚Sein‘ thematisiert.

Der zentrale Anreiz des **Affiliations- oder Bindungsmotivs** ist das Erleben vertrauensvoller Sozialbeziehungen. Aufbau, Erhalt und Wiederherstellung dieser sind zentrale Anliegen. Der Wunsch nach Liebe, Nähe und Geborgenheit kennzeichnet das Bindungsmotiv. Dabei werden

unterschiedlichste Verhaltensstrategien ausprobiert (Scheffer, 2005). Bindungsmotivierte Menschen suchen generell nach Situationen und anderen Menschen, die freundliche Interaktion erwarten lassen. Dies wird durch sogenannte Kontaktanreize verstärkt, die positive Emotionen wie Liebe, Vertrauen, und Sympathie versprechen (McClelland, 1985). Der Schlüsselreiz für das Bindungsmotiv ist physische und kommunikative Nähe. Als Folge des Motivs wird die Verhaltenssteuerung auf das Suchen, Austauschen und Aufrechterhalten des Kontakts mit anderen gelenkt. Formen, die auf Bindungsmotivation hinweisen, sind zunächst der Ausdruck positiver Gefühle gegenüber Anderen, sowie negativer Affekt über eine Beendigung von Beziehungen. Weiterhin deuten gesellige Aktivitäten (Partys, gemeinsame Mahlzeiten, Gespräche) und freundliche Fürsorge auf eine ausgeprägte Bindungsmotivation hin, alles Aktivitäten, bei denen das analytische, rationale Denken eher stören würde (Kuhl, 2013). Entsprechend sollte das Bindungsmotiv mit Aktivität in der rechten Gehirnhälfte einhergehen (Kuhl, J., und Kazén, M., 2008; Quirin et al., 2013).

Das **Freiheitsmotiv** trägt im Kern das Gefühl der Freiheit von Erwartungen und Bedingungen, Gewohnheiten, Impulsen und Affekten. Es bezieht sich dabei auf selbstfremde Einflüsse aus der Außenwelt (Druck, soziale Erwartungen, Normen) und aus der Innenwelt (Impulse, Gewohnheiten). Genau wie das Bindungsmotiv wirkt auch das Freiheitsmotiv „absichtslos“, während das Leistungs- und das Machtmotiv eher als wirkungsorientiert beschrieben werden. Im Kern steht also ebenfalls das ‚Sein‘, hierbei mit besonderem Fokus auf das Gefühl der Identität und Selbstkongruenz, was bestmöglich der Gesamtheit aller inneren und äußeren Merkmale entspricht und somit die Theorie der Selbstbestimmung von Deci und Ryan aufgreift (Kuhl, 2010). Deci und Ryan gingen jedoch selbst auch von einem Drei-Faktoren-Modell der Motivation aus. Sie postulieren ein Autonomie-Motiv, das Aspekte des Machtmotivs wie auch des Freiheitsmotivs enthält. Die Frage ist nun, lässt sich das Freiheitsmotiv vom Machtmotiv auf physiologischer Ebene unterscheiden? Die **erste Hypothese** lautet, dass das Freiheitsmotiv mit erhöhter Aktivität in der rechten Gehirnhälfte assoziiert ist, die eher ganzheitlich und vernetzt denkt, während das Machtmotiv mit erhöhter Aktivität in der linken Gehirnhälfte korreliert, die stärker kontrolliert und zielstrebig denkt (Kuhl & Scheffer, 2006).

Eine **zweite Hypothese** betrifft die Umsetzung der Motive. Motive brauchen eine Systemkonfiguration, in der sie Zugang zur intuitiven Verhaltenssteuerung erlangen. Dieser Zugang wird durch positiven Affekt moduliert (Kuhl, 2001). Doch was bedeutet dies auf physiologischer Ebene? Von den Autoren wird angenommen, dass es physiologisch mit einem Wechsel von niedriger zu höherer präfrontaler kortikaler Erregung assoziiert ist. Nach einer älteren Theorie von Eysenck (1955) gelingt dieser Wechsel in der Erregung Introvertierten weniger gut als Extravertierten, weil Erstere ein chronisch hohes Erregungsniveau aufweisen und daher keine äußere Stimulation suchen. Dadurch können sie ihre Motive weniger klar im Verhalten ausdrücken als Extravertierte.

## 4. METHODEN

### 4.1 Studiendesign und Stichprobe

Im Rahmen dieser Studie wurden insgesamt 34 Freiwillige (männlich: 19; weiblich: 15) auf dem Campus der NORDAKADEMIE rekrutiert. Das Durchschnittsalter beträgt 28 Jahre mit einer Streuung von 17 bis 57 Jahren. Die TeilnehmerInnen absolvierten den VisualQuestionnaire (ViQ) und eine KI-gestützte Version des Operanten Motivtests (OMT; Kuhl & Scheffer, 1999; Kuhl, 2013) im Usability Labor der NORDAKADEMIE, während die Hirnaktivität in vier Zonen mittels Muse-EEG aufgezeichnet wurde. Weiterhin wurden Blickbewegungsmuster mittels Eye-Tracker und mimischer Emotionsausdruck mittels FaceReader erfasst.

## 4.2 Operanter Motivtest (OMT)

Um nun die Erkenntnisse der impliziten Motive zu nutzen und sie messbar zu machen, bedarf es einer Systematik, welche replizierbare Ergebnisse produziert. In der Praxis erfordert dies Beobachterschulungen und ein geeignetes Kodiersystem. Erste Ansätze der systematischen Messung präsentierte Murray (1983) mit seinem Thematischen Apperzeptions-Test (TAT). Eine Weiterentwicklung stellt der mittlerweile etablierte Operante Motivtest, kurz OMT (Kuhl & Scheffer, 1999), dar, der auch in dieser Studie angewandt wird. Die in dieser Studie verwendete Version des OMT wurde für die Anwendung verkürzt und besteht aus den in unten stehender Grafik dargestellten sechs Bildern. Die Entscheidung für die Beschränkung auf sechs Bilder ist der Umsetzbarkeit der Datenerhebung geschuldet. Die Auswahl der Bilder ist in dem Bezug zur Studie von Kuhl und Kazén (2008) und der Abdeckung aller Fälle in der Systematik nach affektiver Ausrichtung und den drei Motiven begründet (Kuhl, 2013). Im klassischen OMT werden die Antworten der TeilnehmerInnen von verschiedenen, geschulten Beurteilenden nach Motiv und Affektausprägung bepunktet. Das Ergebnis für das jeweilige implizite Motiv wird dann als Summe der Punkte aus den Antworten gebildet (Kuhl & Scheffer, 1999). Durch die manuelle Analyse durch geschultes Personal sind Aufwand und Kosten für dieses Verfahren sehr hoch. Infolgedessen wurde ein Algorithmus zur Klassifizierung auf Basis von verschiedenen großen Stichproben trainiert, Antworten zu analysieren und hinsichtlich der Motivausprägung einzuschätzen. Dieser erfasst implizite Motive mit einer Akkuratheit, die mit menschlichen Experten vergleichbar ist (Johannßen, Biemann, & Scheffer, 2019). In dieser Studie werden zwei Versionen des o. g. Algorithmus angewandt, wobei das Freiheitsmotiv in einer Variante berücksichtigt und in einer weiteren vernachlässigt wird.

## 4.3 VisualQuestionnaire (ViQ)

Der Visual Questionnaire (ViQ), ein optisches Verfahren zur Persönlichkeitsanalyse, hängt eng mit der PSI-Theorie von Kuhl zusammen. So wird hier die Intuitive Verhaltenssteuerung (IVS) mit dem sehr schnellen Erkennen von Buchstaben, die nur angedeutet werden, operationalisiert. Extraversion wird mit einer geringen Sensibilität für optische Täuschungen gemessen, weil in C. G. Jungs Typologie (1921) die Introversion als subjektive, auf innerlichen Vorstellungen beruhende Form der Wahrnehmungsausrichtung konzipiert wurde, wohingegen bei Extravertierten die Wahrnehmung auf die objektiv erfahrbare Außenwelt ausgerichtet sei (Scheffer & Manke, 2009). Nach dem Schema der vier Persönlichkeitssysteme mit Affekt als Modulator erfasst der ViQ Persönlichkeitsstile, die die typische Erstreaktion einer Person beschreiben. Neben der Erstreaktion, die das Erleben und Verhalten innerhalb des ersten Momentes einfärbt, unterscheiden sich Menschen auch in der Regulierung der Erstreaktion und ihrer Fähigkeit zur Selbststeuerung (Kuhl, 2010; Scheffer & Manke, 2017).

## 4.4 EEG

Mit Hilfe des Elektroenzephalografen können elektrische Felder an der Hautoberfläche des Kopfes erfasst und Spannungs- und Potentialdifferenzen zwischen zwei Punkten gemessen werden. Wenn ein lokal erhöhtes Erregungsniveau im kortikalen neuronalen Netzwerk besteht, äußert sich dieses als Spannung im Mikrovolt-Bereich an der Oberfläche. Durch die Schwankungen dieser Spannung kann die neuronale Aktivität im Kortex untersucht werden.

Die gemessene Spannung im zeitlichen Verlauf stellt eine Hirnstromkurve dar, die sich, unterteilt in kleine Intervalle, mittels Fourier-Transformation in Sinus- und Cosinuskurven unterschiedlicher Frequenzen zerlegen lässt. Aus der Amplitude der einzelnen Wellen kann die spektrale Leistungsdichte ermittelt werden. Fasst man mehrere Frequenzen zu einem Frequenzbereich zusammen, so kann man damit das Leistungsdichtespektrum ermitteln. Traditionell wird, nach dem Wegbereiter der Elektroenzephalografie, Hans Berger, in fünf verschiedene Frequenzbänder (Alpha, Beta, Theta, Delta, Gamma) unterschieden. Grundsätzlich dienen

sie eher der vereinfachten Datenauswertung als der Systematisierung einer tiefgreifenden Erkenntnis über die Bedeutung der Frequenz (Buzsáki, 2006).

Viele Studien zur funktionellen Lateralisierung des Gehirns basieren auf der Annahme, dass **Alpha Power** als Marker für geringe Aktivität zu interpretieren sei (Miller, Crocker, Spielberg, Infantolino, & Heller, 2013). Dabei gibt es eine gewisse Unsicherheit in der konkreten Berechnung der Indikatoren für den Vergleich der lateralen Aktivität, die sich aus der Vielfalt der Ansätze zur Berechnung ergibt (Allen, Coan, & Nazarian, 2004).

Auch Quirin, Gruber, Kuhl und Düsing (2013) gehen in ihrer Studie zur Asymmetrie der Hemisphären davon aus, dass verminderte Aktivität im rechten präfrontalen Kortex durch eine relativ höhere Bandbreite im Alphabereich indiziert wird. Sie finden in ihrer Studie einen signifikanten statistischen Zusammenhang zwischen erhöhtem Alpha und geringem Bindungsmotiv. Dabei beziehen sie sich auf Cook et al (1998), die Alpha Power als inversen Marker für kortikale Aktivität interpretieren (Cook, O'Hara, Uijdehaage, Mandelkern, & Leuchter, 1998). Auch Goldmann et al. (2002) bestätigen in ihrem Versuch, bei dem sie gleichzeitig EEG- und fMRI-Daten erhoben haben, dass ein höheres Alpha im EEG mit einem niedrigeren MRI-Signal in der entsprechenden Hirnregion korreliert. Dies gilt zumindest in occipitalem, superioren temporalem, inferioren frontalem und cingulärem Kortex. In Thalamus und Insula scheint es jedoch genau andersherum zu sein (Goldman, Stern, Engel, & Cohen, 2002).

Einiges deutet darauf hin, dass Alpha-Wellen und andere niederfrequente Wellen der Kommunikation zwischen verschiedenen Hirnregionen dienen (Miller, Crocker, Spielberg, Infantolino, & Heller, 2013). Klimesch et al. (2007) interpretieren eine geringe Alpha-Aktivität als ungefilterten Informationsfluss während ein hohes Alpha-Niveau die gezielte, serielle Verarbeitung eines aktuellen Stimulus oder eine explizit vergewärtigte Erinnerung von Relevanz für eine spezielle Aufgabe oder einen speziellen Zielzustand indiziert. Diese „event-related synchronization“ (ERS) tritt dann auf, wenn intuitive Reaktionen auf Stimuli unterdrückt oder inhibiert werden (Klimesch, Sauseng, & Hanslmayr, 2007). Auch Herrmann et al. (2016) sehen in Alpha-Wellen ein Indiz für die Inhibition derjenigen kortikalen Strukturen, die im Kontext der Aufgabe als irrelevant bewertet werden (Herrmann, Strüber, Helfrich, & Engel, 2016).

Alpha-Aktivität ist also Ausdruck inhibierender Top-Down Kontrolle und kann im Hinblick auf die Motivforschung als **Activation Inhibition** gedeutet werden. Activation Inhibition stellt nach Wegner (1994) die Unterdrückung von Gedanken, nicht aber die Inaktivität entsprechender neuronaler Repräsentationen dar. Viel eher folgt der Inhibition eine unbewusste Aktivierung, die eine höhere Verfügbarkeit von Inhalten der betroffenen neuronalen Komplexe und eine unterschwellige Beeinflussung der Wahrnehmung und Verarbeitung durch diese zur Folge hat (siehe auch Langens, 2007).

Hochfrequente Aktivität, also Beta und Gamma-Wellen, dienen der Kommunikation zwischen Neuronengruppen in viel kleinerem Maßstab. Anhand der Untersuchung der Synchronisierung der Oszillationen über verschiedene Regionen hinweg konnte gezeigt werden, dass Beta-Wellen im Gegensatz zu Gamma-Wellen relativ weite Distanzen im Hirn überwinden können. Es liegt nahe, dass Beta-Wellen komplexe Interaktionen zwischen weit verteilten Strukturen repräsentieren, während Gamma-Wellen lokale Aktivität begleiten (Kopell, Ermentrout, Whittington, & Traub, 2000).

In Regionen, die der visuellen Verarbeitung dienen, herrscht ein vergleichsweise hierarchischer Aufbau, der sich dadurch besonders für die Untersuchung der Top-Down- und Bottom-Up-Steuerung eignet. Gamma-Wellen sind hierbei besonders mit der absteigenden Feedforward-Projektion verbunden, während Alpha- und Beta-Wellen die absteigende Feedback-Projektion begleiten (Michalareas, et al., 2016).

Ratti et al. (2017) haben das Muse-EEG im Vergleich zu zwei medizinischen EEG-Geräten und einem weiteren kommerziellen Gerät auf Eignung für klinische Studien getestet. Obwohl die Qualität der Daten, die mit der Muse-EEG erhoben werden können, darunter leidet, dass die Elektroden trocken, ohne Leitpaste an der Haut liegen und Augenbewegungen nicht durch eine zusätzliche Elektrode aus den Daten bereinigt werden können, kommen sie zu dem Ergebnis, dass die Hirnströme mittels Muse-EEG in einer ausreichend guten Qualität erfasst werden können. Zur Aufzeichnung der Daten wird die App „Muse Monitor“ von einem Drittanbieter genutzt. Diese bietet unter anderem auch den großen Vorteil, dass Spannungsänderungen, die nicht auf die Hirnaktivität zurückzuführen sind, sondern aus dem Zusammenpressen des Kiefers und Blinzeln resultieren, durch einen Algorithmus erkannt und gekennzeichnet werden.

## 5. ERGEBNISSE

### 5.1 Relatives Alpha und Intuition

Die Intuitive Verhaltenssteuerung (IVS) korreliert an allen vier Elektroden signifikant negativ mit relativer Alpha-Aktivität. Relative Alpha-Aktivität bezeichnet den Anteil der gemessenen Bandbreite, der auf das Alpha-Spektrum entfällt. Die Effektgröße kann mit  $>.40$  und  $<.50$  als moderat angesehen werden.

Tabelle 2: Korrelation von relativer Alpha-Bandpower mit ViQ-Ergebnissen

Variable	M	SD	Extra-version	Sensing	Intuition	Thinking	Feeling	Judging
Rel AF7	0.21	0.05	.31 [-.05, .61]	-.14 [-.48, .23]	<b>-.41*</b> [-.67, -.06]	.06 [-.31, .41]	-.26 [-.57, .11]	-.09 [-.44, .28]
Rel AF8	0.21	0.05	.30 [-.07, .60]	-.17 [-.50, .20]	<b>-.48**</b> [-.72, -.15]	.27 [-.10, .57]	-.03 [-.38, .34]	-.11 [-.45, .27]
Rel TP9	0.28	0.04	.06 [-.31, .41]	-.06 [-.41, .31]	<b>-.42*</b> [-.68, -.07]	<b>.36*</b> [.00, .64]	-.11 [-.45, .26]	-.11 [-.45, .26]
Rel TP10	0.28	0.04	.06 [-.30, .41]	-.04 [-.39, .33]	<b>-.47**</b> [-.71, -.13]	.27 [-.10, .57]	-.20 [-.52, .17]	-.01 [-.37, .35]

Anmerkung: M und SD repräsentieren Mittelwert und Standardabweichung. Die Werte in eckigen Klammern geben das 95 % Konfidenzintervall an. \* indiziert  $p < .05$ . \*\* indiziert  $p < .01$ .

Die einfaktorielle Varianzanalyse auf Intuition bestätigt den Mittelwertunterschied. Die Mittelwerte für die relative Alpha-Aktivität an der rechten Seite der Stirn ( $p < .05$ ), an der linken Seite der Stirn ( $p < .01$ ), über der rechten ( $p < .05$ ) und über der linken ( $p < .01$ ) TPJ (temporoparietalen Junktion) sind signifikant geringer bei Versuchspersonen mit hoher Intuition.

Folgende Abbildung verdeutlicht den Zusammenhang grafisch.

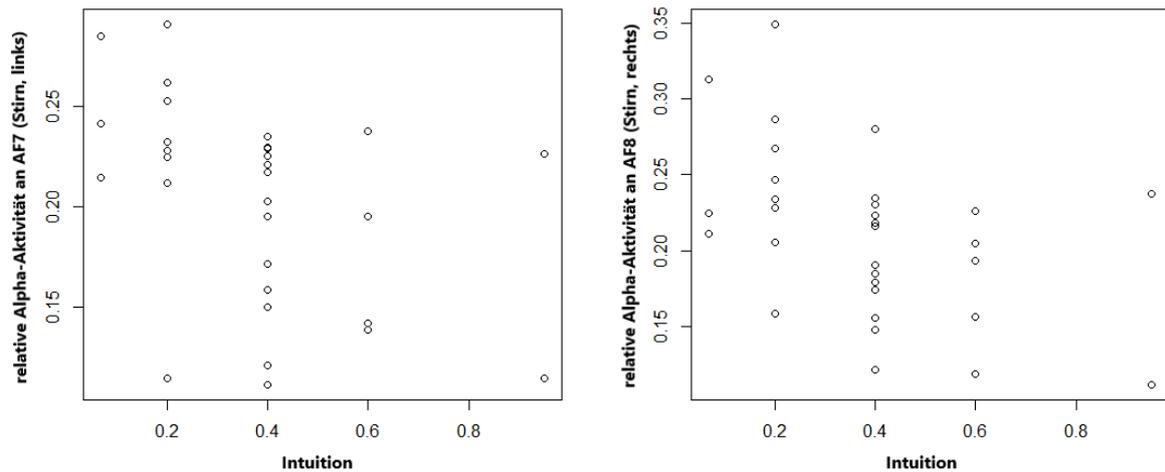


Abbildung 3: Median der relativen Alpha-Aktivität an AF7 und AF8, jeweils im Zusammenhang mit Intuition

Eine einfaktorielle Varianzanalyse auf Basis eines Median-Splits auf Intuition bestätigt den Mittelwertunterschied noch deutlicher. Die Mittelwerte für die relative Alpha-Aktivität an der rechten Seite der Stirn ( $p < .05$ ), über der rechten ( $p < .05$ ) und über der linken ( $p < .05$ ) TPJ sind signifikant geringer bei Versuchspersonen mit hoher Intuition.

## 5.2 Extraversion und desynchronisierte Aktivität

Extraversion bzw. positiver Affekt korreliert signifikant negativ mit frontalem Beta und Gamma, welche als Arousal gedeutet werden können. Folgender Violinplot zur Darstellung aller Messwerte im Gamma Spektrum an den vorderen Elektroden nach Median-Split unterteilt in Personen mit niedriger Extraversion (bzw. Introversion, in der Abbildung mit 0 gekennzeichnet) und mit hoher Extraversion (in der Abbildung mit 1 gekennzeichnet) verdeutlicht dies.

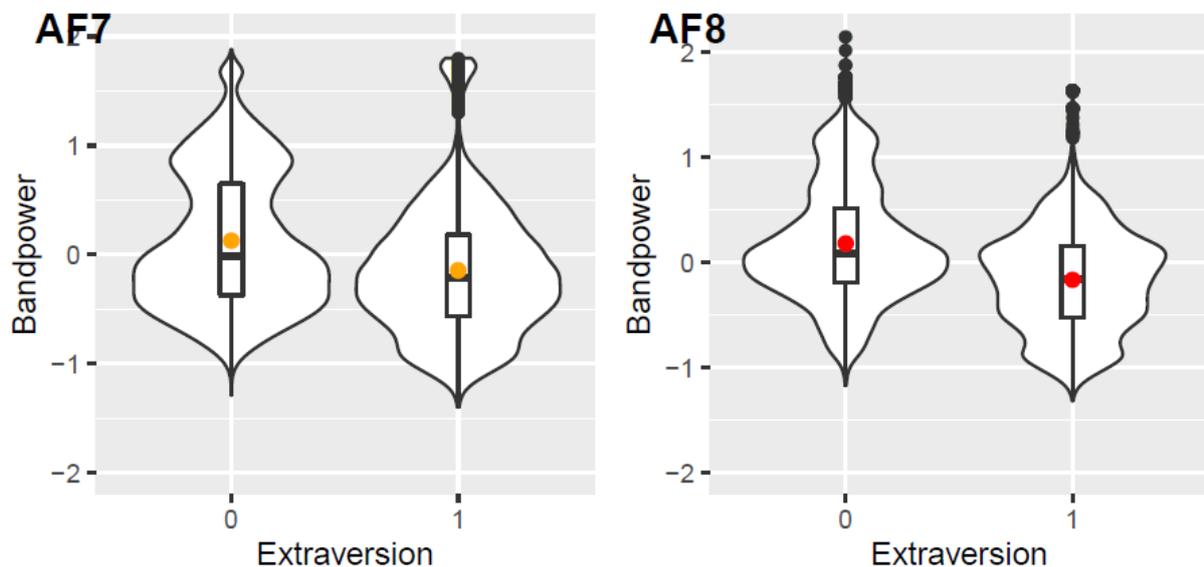


Abbildung 4: Violinplot der absoluten, frontalen Gamma Bandpower nach Median-Split auf Extraversion (=1) versus Introversion (=0)

Nach der einfaktoriellen Varianzanalyse auf Basis eines Median-Splits auf Extraversion und Gamma-Bandpower ergeben sich knapp keine signifikanten Unterschiede ( $p < .1$ )

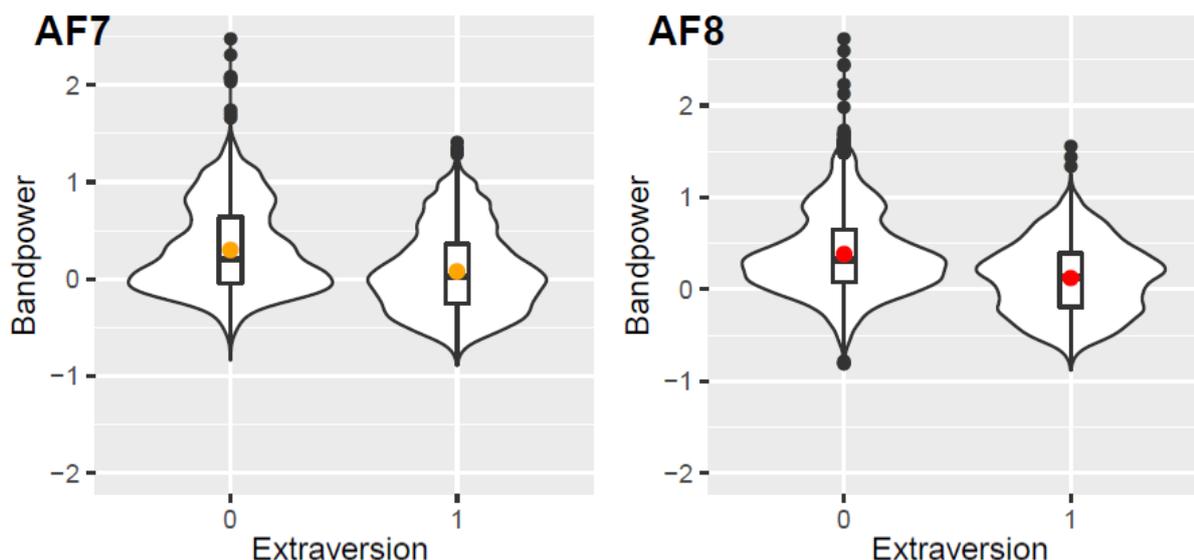


Abbildung 5: Violinplot der absoluten frontalen Beta Bandpower nach Median-Split auf Extraversion (=1)

Die einfaktorielle Varianzanalyse auf Extraversion und Beta-Bandpower bestätigt den Mittelwertunterschied. Die Mittelwerte für die Beta-Aktivität an der linken Seite der Stirn ( $p < .05$ ) sind signifikant geringer bei Versuchspersonen mit hoher Extraversion.

Nach einfaktorieller Varianzanalyse auf Basis eines Median-Splits auf Extraversion ergeben sich knapp keine signifikanten Unterschiede ( $p < .1$ )

### 5.3 Freiheitsmotiv und die linke temporoparietale Junktion

Insbesondere für das Freiheitsmotiv konnten signifikante Korrelationen mit den EEG-Messungen gefunden werden. Das Freiheitsmotiv korreliert zum Beispiel mit der Alpha-Aktivität über der linken TPJ (siehe Tabelle 17).

Tabelle 1: Korrelation von absoluter Alpha-Bandpower mit impliziten Motiven

Variable	M	SD	Bindung1	Leistung1	Macht1	Bindung2	Leistung2	Macht2	Freiheit2
Alpha AF7	0.24	0.25	.11 [-.26, .45]	-.14 [-.47, .24]	.01 [-.35, .37]	.23 [-.14, .55]	.22 [-.16, .54]	-.11 [-.45, .26]	-.31 [-.61, .05]
Alpha AF8	0.28	0.28	.02 [-.34, .38]	-.08 [-.43, .29]	.04 [-.32, .40]	.18 [-.19, .51]	.17 [-.20, .50]	-.05 [-.40, .31]	-.24 [-.55, .13]
Alpha TP9	0.66	0.12	-.20 [-.53, .17]	-.09 [-.43, .28]	.24 [-.14, .55]	.06 [-.31, .41]	.16 [-.21, .50]	.13 [-.24, .47]	<b>-.38*</b> [-.65, -.02]
Alpha TP10	0.68	0.13	-.14 [-.48, .23]	-.04 [-.40, .32]	.14 [-.24, .47]	.05 [-.31, .41]	.13 [-.24, .47]	-.01 [-.36, .36]	-.16 [-.49, .22]

Anmerkung: M und SD repräsentieren Mittelwert und Standardabweichung. Die Werte in eckigen Klammern geben das 95 % Konfidenzintervall an. \* indiziert  $p < .05$ . \*\* indiziert  $p < .01$ .

Die einfaktorielle Varianzanalyse auf die Variable Freiheit bestätigt den Mittelwertunterschied. Die Mittelwerte für die Alpha-Aktivität über der linken TPJ sind signifikant geringer bei Versuchspersonen mit hohem Freiheitsmotiv ( $p < .05$ ).

Außerdem wurden signifikante Korrelationen bei der temporoparietalen Asymmetrie im Beta- und im Alphaband gemessen, die sich ebenfalls in einer einfaktoriellem Varianzanalyse bestätigen ließen. Für die absolute Asymmetrie waren diese sogar sehr signifikant ( $p < .01$ ).

Tabelle 2: Korrelation zwischen Asymmetrie und dem impliziten Freiheitsmotiv 2.

Variable	M	SD	Freiheit2
Freiheit2	0.13	0.05	
frontalDeltaAsymmetry2	0.01	0.21	.14 [-.23, .48]
tempDeltaAsymmetry2	0.01	0.06	-.22 [-.54, .16]
frontalThetaAsymmetry2	0.03	0.17	.08 [-.29, .43]
tempThetaAsymmetry2	0.00	0.05	.32 [-.05, .61]
frontalAlphaAsymmetry2	0.03	0.13	.09 [-.28, .44]
tempAlphaAsymmetry2	0.02	0.07	<b>.40*</b> [.05, .66]
frontalBetaAsymmetry2	0.06	0.19	-.08 [-.43, .29]
tempBetaAsymmetry2	0.03	0.11	<b>.40*</b> [.05, .66]
frontalGammaAsymmetry2	0.04	0.22	.02 [-.34, .38]
tempGammaAsymmetry2	0.06	0.13	.28 [-.09, .58]

Anmerkung: M und SD repräsentieren Mittelwert und Standardabweichung. Die Werte in eckigen Klammern geben das 95% Konfidenzintervall an. \* indiziert  $p < .05$ . \*\* indiziert  $p < .01$ .

## 6. DISKUSSION UND FAZIT

Die PSI-Theorie von Kuhl (2001) verknüpft Persönlichkeitsmerkmale mit neurophysiologischen Korrelaten. Dass einige dieser neurophysiologischen Korrelate in dieser Studie nachgewiesen werden konnten, ist ein sehr wichtiger Befund und eine Bekräftigung der Validität der Theorie. Besonders bedeutsam erscheint der Befund, dass ein durch computergestützte Algorithmen, wie sie im CAPTA-Institut an der NORDAKDEMIE entwickelt und erforscht werden (vgl. Johannßen, Biemann & Scheffer, 2019), gemessenes Freiheitsmotiv durch eine Aktivierung der rechten Gehirnhälfte validiert werden konnte. Dadurch gewinnt die Annahme eines Vier-Faktoren-Modells der menschlichen Motivation gegenüber einem Drei-Faktoren-Modell an Plausibilität. Dies bestätigt Ansätze von Forschern wie Sheldon, sowie Deci und Ryan (1985). Aber auch die Befunde, dass die Persönlichkeitsmerkmale Extraversion und Intuition durch messbare physiologische intraindividuelle Unterschiede erklärbar sind, ist hervorzuheben.

## **Intuition und relatives Alpha**

Alpha-Aktivität wird als Hemmung irrelevanter Komponenten und als Indiz für kognitive Fokussierung im Kontext kognitiver Aufgaben verstanden (Herrmann, Strüber, Helfrich, & Engel, 2016). Außerdem ist die „event-related synchronization“ (ERS), also die situative Erhöhung der Alpha-Aktivität, ein Indiz für die Unterdrückung oder Inhibition intuitiver Reaktionen auf Stimuli. Dabei tritt die Alpha-Aktivität in den Regionen auf, die diese hemmende Top-Down Kontrolle ausüben oder ihr unterliegen (Klimesch, Sauseng, & Hanslmayr, 2007).

Wenn also diese Hemmung bei der Bearbeitung einer Aufgabe in geringerem Maße vorkommt, kann dieses als Zeichen für das „Laufen lassen“, also für spontanes Verhalten, interpretiert werden. In diesem Sinne ist der gemessene, signifikante Zusammenhang zwischen vermindertem relativem Alpha und Tendenz zum intuitiven Verhaltenssteuerungssystem als **Intuition** kohärent und entspricht der Erwartung.

## **Freiheits- und Leistungsmotiv und die linke temporoparietale Junktion**

Freiheits- und Leistungsmotiv korrelieren mit verschiedenen Frequenzbändern in der Region der linken temporoparietalen Junktion. Beide haben die motivationale Ausrichtung auf das Individuum gemein. Besteht folglich ein Zusammenhang dieser Ausrichtung des Individuums mit der linken temporoparietalen Junktion?

Die TPJ ist eine ausschlaggebende Region für das bewusste Erleben des Selbst und der Identifikation mit dem eigenen Körper. Die Störung der Verarbeitung in dieser Region wird mit pathologischen Störungen wie außerkörperlichen Erfahrungen verbunden (Blanke, et al., 2005). Aus einer Studie an Patienten mit Läsionen in der Region der linken TPJ geht hervor, dass neben dem Frontallappen auch die linke TPJ notwendig für das Nachdenken über die Überzeugungen anderer Menschen ist (Samson, Apperly, Chiavarino, & Humphreys, 2004).

Eine weniger hemmende Top-Down Kontrolle in einer Region, die mit dem Selbst verbunden ist, kann als Indikator für eine höhere Selbstkongruenz interpretiert werden. Das Freiheitsmotiv mit dem besonderem Fokus auf dem Gefühl der Identität und Selbstkongruenz bekommt also durch den hier berichteten Befund eine wichtige empirische Validierung, die sich in Übereinstimmung mit der Theorie der Selbstbestimmung von Deci und Ryan (1985) sowie Kuhl (2010) befindet.

## **Extraversion und desynchronisierte Aktivität**

Der gemessene Zusammenhang zwischen Extraversion und geringerer asynchroner Aktivität im Frontallappen in Form von Beta und Gamma-Bandpower entspricht der Erwartung, dass Extravertierte eine geringere Grunderregung aufweisen, wie bereits von Eysenck (1955) postuliert wurde. Ob desynchronisierte Aktivität im Frontallappen nun tatsächlich die motorische Aktivierung, also positiven Affekt, repräsentiert, kann nur in einer Studie gezeigt werden, bei der Letzteres gezielt angeregt und gemessen werden kann. Dass sich Arousal als ambivalente Grundform des Affekts als desynchronisierte Aktivität äußert, wurde schon mehrmals impliziert (Green, 2011). Auch die Abgrenzung zu verwandten Begriffen, wie dem der emotionalen Erregung muss noch genauer untersucht werden.

Als Fazit wollen wir festhalten, dass inzwischen mit relativ geringen materiellen Kosten, jedoch mit sehr hohem zeitlichen Aufwand, die Schnittstelle zwischen Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften exploriert werden kann. Als Limitation ist hier aber zu benennen, dass die einfache Methode und die nicht streng unter Laborbedingungen durchgeführte Messung des EEG auf jeden Fall einer Replikation bedarf.

Wenn der statistisch signifikante Zusammenhang zwischen Extraversion, gemessen durch den ViQ, und dem Grundniveau der physiologischen Erregung im Gehirn repliziert werden kann,

würde dies eine eindrucksvolle Validierung für den Einsatz optischer Methoden bei der Persönlichkeitsforschung bedeuten. Außerdem besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen relativer Alpha-Aktivität im EEG und der Intuition, ebenfalls gemessen durch den ViQ. Neben der methodischen Bedeutung für die Validierung des ViQ impliziert dies auch eine Bestätigung einer der zentralen Annahmen der PSI-Theorie.

Auch der Befund einer signifikanten Assoziation zwischen dem Freiheitsmotiv mit einer rechtshemisphärischen Aktivierung im Gehirn wäre sowohl methodisch als aus theoretisch wichtig, wenn er repliziert werden kann. Methodisch, weil die im CAPTA Institut entwickelten Modelle einer automatischen Textanalyse dadurch biologisch validiert würden, was die bisherige Validität der Modelle erweitert (Johannßen, Biemann & Scheffer, 2019). Theoretisch, weil ein Vier-Faktoren-Modell der menschlichen Motivation weitreichende Implikationen auch für praktische Anwendungen wie bspw. agile Methoden, flache Hierarchien in Organisationen und transformationale Führungsstile nahelegt. Die PSI-Theorie stellt einen geeigneten Rahmen dar, um die Vielzahl an Forschungsergebnissen zu strukturieren und neue, testbare Hypothesen abzuleiten.

## 7. QUELLENANGABEN

- Allen, J. J., Coan, J. A., & Nazarian, M. (2004). Issues and assumptions on the road from raw signals to metrics of frontal EEG asymmetry in emotion. *Biological Psychology*, Vol. 67, S. 183-218.
- Allport, G. (1937). *Personality: A Psychological Interpretation*. New York: Henry Holt.
- Alsleben, P. (2010). *Das Bedürfnis nach Freiheit: Selbst-Integration als viertes Basismotiv (German Edition)*. VDM Verlag Dr. Müller.
- Blanke, O., Mohr, C., Michel, C. M., Pascual-Leone, A., Brugger, P., Seeck, M., . . . Thut, G. (2005). Linking Out-of-Body Experience and Self Processing to Mental Own-Body Imagery at the Temporoparietal Junction. *The Journal of Neuroscience*, 25(3), S. 550 –557. doi:10.1523/JNEUROSCI.2612-04.2005
- Buzsáki, G. (2006). *Rhythms of the Brain*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Cook, I. A., O'Hara, R., Uijdehaage, S. H., Mandelkern, M., & Leuchter, A. (1. 12 1998). Assessing the accuracy of topographic EEG mapping for determining local brain function. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology Vol. 107*, S. 408-414.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Eysenck, H. J. (1955). Cortical inhibition, figural aftereffect, and theory of personality. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(1), S. 94–106. doi:https://doi.org/10.1037/h0043564
- Goldman, R. I., Stern, J. M., Engel, J. J., & Cohen, M. S. (20. 12 2002). Simultaneous EEG and fMRI of the alpha rhythm. *Neuroreport vol. 13*, S. 2487-2492.
- Green, S. (2011). *Biological Rhythms, Sleep and Hypnosis*. Macmillan International Higher Education.
- Heckhausen, J., & Heckhausen, H. (2018). *Motivation und Handeln (5. Auflage)*. Berlin: Springer.
- Herrmann, C. S., Strüber, D., Helfrich, R. F., & Engel, A. K. (2016). EEG oscillations: From correlation to causality. *International Journal of Psychophysiology vol. 103*, S. 12-21.
- Johannßen, D., Biemann, C., & Scheffer, D. (June 2019). Reviving a psychometric measure: Classification and prediction of the Operant Motive Test. *Proceedings of the Sixth Workshop on Computational Linguistics and Clinical Psychology*, S. 121-125.
- Jung, C. G. (1921). *Psychologische Typen: Gesammelte Werke*. Zürich.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus Giroux.
- Klimesch, W., Sauseng, P., & Hanslmayr, S. (2007). EEG alpha oscillations: The inhibition-timing hypothesis. *Brain Research Reviews 53*, S. 64-68.

- Kopell, N., Ermentrout, G. B., Whittington, M. A., & Traub, R. D. (2000). Gamma rhythms and beta rhythms have different synchronization properties. *PNAS* 97(4). doi:10.1073/pnas.97.4.1867
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit. Interaktionen psychischer Systeme*. Göttingen: Hogrefe.
- Kuhl, J. (2004). Was bedeutet Selbststeuerung und wie kann man sie entwickeln? *Personalführung*, 37 (4), 30-39.
- Kuhl, J. (2010). *Lehrbuch der Persönlichkeitspsychologie - Motivation, Emotion und Selbststeuerung*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Kuhl, J. (2013). *Auswertungsmanual für den Operanten Multi-Motiv-Test OMT*. Münster: Sonderpunkt Wissenschaftsverlag.
- Kuhl, J., & Kazén, M. (2008). Motivation, Affect, and Hemispheric Asymmetry: Power Versus Affiliation. *Journal of Personality and Social Psychology* Vol. 95, S. 456-469.
- Kuhl, J., & Scheffer, D. (1999). *Der operante Multi-Motiv-Test (OMT): Manual*. Osnabrück: Universität Osnabrück.
- Langens, T. A. (2007). Congruence between implicit and explicit motives and emotional well-being: The moderating role of activation inhibition. *Motivation and Emotion*, 31, S. 49-59.
- McClelland, D. C. (1961). *The Achieving Society*. Princeton, NJ: Von Nostrand.
- McClelland, D. C. (1975). *Power: The Inner Experience*. New York, NY: Wiley.
- McClelland, D. C. (1985). *Human Motivation*. Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.
- Michalareas, G., Vezoli, J., van Pelt, S., Kennedy, H., Fries, P., & Schoffelen, J. (20. 01 2016). Alpha-Beta and Gamma Rhythms Subserve Feedback and Feedforward Influences among Human Visual Cortical Areas. *Neuron* Vol. 89, S. 384-397.
- Miller, G. A., Crocker, L. D., Spielberg, J. M., Infantolino, Z. P., & Heller, W. (30. January 2013). Issues in localization of brain function: The case of lateralized frontal cortex in cognition, emotion, and psychopathology. *Frontiers in Integrative Neuroscience*.
- Murray, H. A. (1983). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Quirin, M., Gruber, T., Kuhl, J., & Düsing, R. (30. 12 2013). Is Love right? Prefrontal resting brain asymmetry is related to the affiliation motive. *frontiers in human neuroscience vol. 7*.
- Ratti, E. W. (2017). Comparison of Medical and Consumer Wireless EEG Systems for Use in Clinical Trials. *Frontiers in Human Neuroscience*.
- Rheinberg, F., & Vollmeyer, R. (2011). *Motivation 8. Auflage*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Samson, D., Apperly, I. A., Chiavarino, C., & Humphreys, G. W. (2004). Left temporoparietal junction is necessary for representing someone else's belief. *Nature Neuroscience* 7, S. 499-500. doi:10.1038/nn1223
- Scheffer, D. (2005). *Implizite Motive - Entwicklung, Struktur und Messung*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Scheffer, D., & Heckhausen, H. (2018). Eigenschaftstheorien der Motivation. In J. H. Heckhausen, *Motivation und Handeln (5. Auflage)* (S. 43–72). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Scheffer, D., & Kuhl, J. (2006). *Erfolgreich motivieren: Mitarbeiterpersönlichkeit und Motivationstechniken*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Scheffer, D., & Manke, B. (Mätz 2009). *A Visual Approach to Measuring Personality Systems*. Elmshorn: Arbeitspapiere der Nordakademie.
- Scheffer, D., & Manke, B. (2017). The Significance of Implicit Personality Systems and Implicit Testing: Perspectives from PSI Theory. In N. Baumann, M. Kazén, M. Quirin, & S. Koole, *Why people do the things they do: Building on Julius Kuhl's contributions to the psychology of motivation and volition* (S. 281-300). Toronto, Deutschland: Hogrefe.
- Schultheiss, O. C. (2008). Exploring the motivational brain: effects of implicit power motivation on brain activation in response to facial expressions of emotion. *SCAN* 3, S. 333-343.
- Schultheiß, O. C. (2010). *Implicit Motives*. New York: Oxford University Press.

- Schultheiss, O. C. (2013). The Hormon Correlates of Implicit Motives. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(1), S. 52-65.
- Wegner, D. M. (1994). Iconic Processes of mental control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(1), 34-52.
- Winter, D. G. (1994). *Manual for Scoring Motive Imagery in Running Text*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.



**NORDAKADEMIE**

Hochschule der Wirtschaft

Köllner Chaussee 11

25337 Elmshorn

Tel.: 04121 4090-0 · Fax: 04121 4090-40

[info@nordakademie.de](mailto:info@nordakademie.de)

[www.nordakademie.de](http://www.nordakademie.de)

**follow us**

