

## Themen für Abschlussarbeiten

Auf den folgenden Seiten finden Sie die aktuell an unserem Fachgebiet Unternehmensführung ausgeschriebenen Abschlussarbeiten. Ggf. sind je nach Ausprägung Ihres individuellen Interesses andere/weitere Schwerpunktsetzungen sowie die Bearbeitung benachbarter/angrenzender Themen und Fragestellungen möglich. Kontaktieren Sie in diesem Fall ebenfalls den\*die Ansprechpartner\*in.

### Inhaltsverzeichnis

<b>Thema 1: Die Zukunft der Arbeit von zuhause .....</b>	<b>2</b>
<b>Thema 2: Reverse Mentoring.....</b>	<b>3</b>
.....	3
<b>Thema 3: Resilienz am Arbeitsplatz.....</b>	<b>4</b>
<b>Thema 5: Transformationale Führung im virtuellen Kontext .....</b>	<b>5</b>
<b>Thema 10: Digitale Transformation der Arbeitswelt im Hinblick auf die Einarbeitung von neuen Mitarbeitenden: Der Einfluss von virtuellem/digitalen Onboarding .....</b>	<b>7</b>
.....	7
<b>Thema 11: Digitale Transformation der Arbeitswelt im Hinblick auf die die Veränderung des Führungsverhaltens .....</b>	<b>9</b>
<b>Thema 15: Diversität in Aufsichtsräten .....</b>	<b>11</b>
<b>Thema 16: Agilität in Organisationen: Die Evolution und Implementierung von flexiblen Strukturen in der modernen Arbeitswelt .....</b>	<b>12</b>
<b>Thema 17: Erfolgsfaktoren für Führungskräfte in der modernen Arbeitswelt: Fähigkeiten und Eigenschaften und ihre Bedeutung .....</b>	<b>13</b>
<b>Thema 18: Vielfalt und Führung in der modernen Arbeitswelt: Chancen, Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten.....</b>	<b>14</b>
<b>Topic 31: Value of Information: literate review .....</b>	<b>15</b>
<b>Topic 32: Computational aspect in Value of Information: literate review.....</b>	<b>17</b>
<b>Topic 33: Portfolio optimization problem in biodiversity.....</b>	<b>18</b>

### **Thema 1: Die Zukunft der Arbeit von zuhause**

---

Im März 2020 erklärte die WHO die Ausbreitung von COVID-19 zur Pandemie. Die globale Gesundheitskrise beeinflusst unter anderem die Arbeitswelt. Hier wurde das Arbeiten von zuhause in vielen Betrieben umgesetzt oder ausgebaut, um den Infektionsschutz für Mitarbeitende sicher zu stellen. In dieser neuen Situation ergeben sich viele Chancen und Herausforderungen für Mitarbeitende und Führungskräfte.

Das Ende der Covid-19 Pandemie ist noch unbestimmt. Inwiefern ihr Einfluss auf die Arbeitswelt nachhaltig ist, ebenfalls. Das Arbeiten von zuhause ist mittlerweile in vielen Betrieben organisiert und es stellt sich perspektivisch die Frage was mit dieser Organisation geschehen könnte, sofern sich die pandemische Lage auflöst. Diese und weitere Fragen sollen zukunftsorientiert beantwortet werden.

#### Als Einstiegsliteratur dienen:

- Bloom, N., Liang, J., Roberts, J. & Ying, Z. (2015). Does working from home work? Evidence from chinese experiment. *Quarterly Journal of Economics*, 130(1), 165-218.  
<https://doi.org/10.1093/qje/qju032>
- Dingel, J., & Neiman, B. (2020). How many jobs can be done at home? *Journal of Public Economics*, 189(2). <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104235>
- Gordon, T. J. (1992). The methods of futures research. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 522, 25–35. <http://www.jstor.org/stable/1047416>

Zielgruppe: M.Sc.

Ansprechpartnerin:

**Katrin Strodtkötter, M.A.**

E-Mail: [katrin.strodtkoetter@uos.de](mailto:katrin.strodtkoetter@uos.de)

## **Thema 2: Reverse Mentoring**

---

Das Mentoring als Instrument zur Entwicklung von Führungskräften in Unternehmen findet üblicherweise zwischen einer erfahreneren Person und weniger erfahreneren Personen statt. Dabei ist die beratende Person in der Regel älter als die zu beratene Person. Bei Themen wie digitalen Technologien wird der jüngeren Generation, die auch als Digital Natives bezeichnet wird, eine größere Expertise zugesprochen. Das Reverse Mentoring, als spezielle Form des Mentorings beschreibt dieses Instrument. Welche Chancen und Herausforderungen sich bei dieser speziellen Form des Mentorings ergeben, soll mithilfe einer systematischen Literaturrecherche und Auswertung untersucht werden.

### Als Einstiegsliteratur dienen:

- Murphy, W.K. (2012). Reverse mentoring at work: Fostering cross-generational learning and developing millennial leaders, *Human Resource Management*, 51(4), 549-574.  
<https://doi.org/10.1002/hrm.21489>
- Gadomska-Lila, K. (2020). Effectiveness of reverse mentoring in creating intergenerational relationships, *Journal of Organizational Change Management*, 33(7), 1313-1328.  
<https://doi.org/10.1108/JOCM-10-2019-0326>

Zielgruppe: B.Sc.

Ansprechpartnerin:

**Katrin Strodtkötter, M.A.**

E-Mail: [katrin.strodtkoetter@uos.de](mailto:katrin.strodtkoetter@uos.de)

### Thema 3: Resilienz am Arbeitsplatz

---

Der Begriff Resilienz erhält Einzug in die Arbeitswelt. Er bedeutet etwas wie „Widerstandsfähigkeit“ und bezieht sich bei Menschen auf die Fähigkeit schwierige Situationen (Krisen oder Katastrophen) unbeschadet zu überstehen. Die aktuelle Zeit zeigt, dass Krisen auch den Arbeitsplatz und Arbeitsstrukturen verändern. Die Ausprägung von Resilienz könnte demnach mit der Arbeitszufriedenheit oder auch der Arbeitsleistung zusammenhängen. Dieses und weitere Zusammenhänge gilt es im Rahmen der Abschlussarbeit zu untersuchen.

#### Als Einstiegsliteratur dienen:

Linnenluecke, M.K. (2017). Resilience in business and management research: A review of influential publications and a research agenda, *International Journal of Management Reviews*, 19(1), 4-30. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12076>

Hillmann, J. & Guenther, E. (2021). Organizational resilience: A valuable construct for management research? *International Journal of Management Reviews*, 23(1), 7-44. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12239>

Weitere Bereiche für die eigene Themenentwicklung  
Organizational Behavior, Diversity Management, New Work

Zielgruppe: M.Sc.

Ansprechpartnerin:

**Katrin Strodtkötter, M.A.**  
E-Mail: [katrin.strodtkoetter@uos.de](mailto:katrin.strodtkoetter@uos.de)

## Thema 5: Transformationale Führung im virtuellen Kontext

---

Seit Ausbruch der COVID-19 Pandemie hat sich die Zusammenarbeit zwischen Führungskräften und Mitarbeitenden im Unternehmen, durch die Arbeit von Zuhause, grundlegend verändert. Die Kommunikation erfolgte fortan über digitale Technologien (Contreras, Baykal & Abid, 2020). Diese Zusammenarbeit auf Distanz macht die Untersuchung etablierter Führungskonzepte auf die Anwendbarkeit im virtuellen Raum erforderlich (Zimmermann, Witt, & Gill, 2008). Zudem ist Führung in Krisensituationen von alltäglichen Führungssituationen zu unterscheiden (Hunt, Boal & Dodge 1999).

Die transformationale Führung ist in Zeiten einer Krise und zur Durchführung von Veränderungen geeignet (Contreras, Baykal & Abid, 2020). Diese Art der Führung beeinflusst hohen Arbeitsleistungen und das Erreichen der definierten Ziele, unter Berücksichtigung individueller Eigenschaften und Bedürfnisse der Mitarbeitenden. Transformationale Führung wirkt sich demnach positiv auf die intrinsische Motivation, persönlichen Weiterentwicklung und das Commitment der Mitarbeitenden aus (Bass & Avolio, 1994).

Diese Literaturarbeit soll den aktuellen Forschungsstand darstellen und Antworten auf folgende Fragen geben:

- Inwieweit kann die transformationale Führung, die bisher unter Face-to-Face-Bedingungen angewandt wurde, auf den virtuellen Kontext übertragen werden?
- Welche Eigenschaften der transformationalen Führung sind mit erforderlichen Führungseigenschaften im virtuellen Kontext vereinbar?
- Welche zusätzlichen Anforderungen und Eigenschaften sind erforderlich? Können andere Führungsstile als Ergänzung herangezogen werden? (Bspw. Stone, Russell & Patterson, 2004)

### Als Einstiegsliteratur dienen:

Avolio, B. J., Kahai, S. & Dodge, G. E. (2001). E-Leadership: Implications for Theory, Research, and Practice, *The Leadership Quarterly* 11(4), 615-668.

Bass, B. M., & Avolio, B. J. (Eds.). (1994). Improving organizational effectiveness through transformational leadership. Sage Publications, Inc.

Contreras, F., Baykal, E. & Abid, G. (2020). E-Leadership and Teleworking in Times of COVID 19 and Beyond: What We Know and Where Do We Go. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-11.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.590271>

Hunt, J. G., Boal, K. B. & Dodge, G. E. (1999). The effects of visionary and crisis-responsive leadership. *The Leadership Quarterly*, 10(3), 423-448. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(99\)00027-2](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(99)00027-2)

**BWL/ Unternehmensführung**  
**Prof. Dr. Julia Müller**  
<https://www.uf.uos.de>

---

Stone, A. G., Russell, R. F. & Patterson, K. (2004). Transformational versus servant leadership: a difference in leader focus. *The Leadership & Organization Development Journal*, (25)4, 349-361.  
<https://doi.org/10.1108/01437730410538671>

Wong, S. I., Nordengen Berntzen, M. (2019). Transformational leadership and leader-member exchange in distributed teams: The roles of electronic dependence and team task interdependence. *Computers in Human Behavior*, 92, 381-392.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.032>

Zimmermann, P., Wit, A. & Gill, R. (2008). The Relative Importance of Leadership Behaviours in Virtual and Face-toFace Communication Settings. *Leadership*, 4(3), 321-337.  
<https://doi.org/10.1177/1742715008092388>

Zielgruppe: B.Sc.

Ansprechpartnerin:

**Joline Schulze, M.A.**  
E-Mail: [jol.schulze@ostfalia.de](mailto:jol.schulze@ostfalia.de)

## **Thema 10: Digitale Transformation der Arbeitswelt im Hinblick auf die Einarbeitung von neuen Mitarbeitenden: Der Einfluss von virtuellem/digitalen Onboarding**

---

Der Start in einen neuen Job kann herausfordernd sein. Gerade am Anfang müssen sich neue Mitarbeitende nicht nur in die neue Organisation einfinden, sondern müssen auch in das neue Team integriert werden, als auch in den neuen Aufgabenbereich eingearbeitet werden (Carlos & Muralles, 2022). Ein strukturiertes Onboarding kann Abhilfe schaffen, indem neuen Mitarbeitenden Orientierung geboten wird und eine Sozialisierung in die Organisation stattfindet (Winterman & Bucy, 2019; Jeske & Olson, 2021). Ein gutes Onboarding und die damit verbundene Sozialisierung in die Unternehmung biete u.a. langfristig positive Auswirkungen wie eine höhere Produktivität oder bessere Bindung der Mitarbeitenden an das Unternehmen (Kowtha, 2018).

Die COVID-19 Pandemie hat die Arbeitswelt beeinflusst. Remote Work hat sich in vielen Organisationen als neuer Standard etabliert, weswegen hieraus auch resultierte, dass das Onboarding von neuen Mitarbeitenden auf eine virtuelle-Umgebung umgestellt wurde. Informationen werden nicht mehr persönlich, sondern über digitale Kommunikationsmedien vermittelt (Jeske & Olson, 2021). Wie kann sichergestellt werden, dass entscheidende Komponenten, wie z.B. die Integration und Sozialisierung in die Organisation und in das Team trotz des fehlenden persönlichen Kontaktes gewährleistet werden?

In dieser Arbeit können z.B. folgende Aspekte untersucht werden:

- Wie hat sich das Onboarding konkret durch den Wandel der Arbeit verändert?
- Welchen Herausforderungen begegnen neue Mitarbeitenden im Rahmen des digitalen Onboardings? Welchen Herausforderungen begegnen Unternehmungen im Rahmen des digitalen Onboardings?
- Welche Chancen eröffnen sich neuen Mitarbeitenden durch das digitale Onboarding? Welche Chancen eröffnen sich Unternehmungen durch das digitale Onboarding?
- Welchen Einfluss kann das persönliche vs. digitale Onboarding auf Konstrukte wie z.B. Vertrauen im Team, Kohäsion und/oder Leistung haben?

### Referenzen / Einstiegsliteratur:

Carlos, A. R., & Muralles, D. C. (2022). Onboarding in the age of COVID-19. *IFLA Journal*, 48(1), 33-40.

Graybill, J. O., Taesil Hudson Carpenter, M., Offord Jr, J., Piorun, M., & Shaffer, G. (2013). Employee onboarding: Identification of best practices in ACRL libraries. *Library Management*, 34(3), 200-218.

**BWL/ Unternehmensführung**  
**Prof. Dr. Julia Müller**  
<https://www.uf.uos.de>

---

Ilma, N., & Desiana, P. M. (2023). The Effect of Onboarding on Job Performance Through the Mediating Role of Employee Creativity. In 7th Global Conference on Business, Management, and Entrepreneurship (GCBME 2022) (pp. 1089-1095). Atlantis Press.

Jeske, D., & Olson, D. (2021). Onboarding new hires: recognising mutual learning opportunities. *Journal of Work-Applied Management*, 14(1), 63-76.

Keisling, B., & Laning, M. (2016). We are happy to be here: The onboarding experience in academic libraries. *Journal of Library Administration*, 56(4), 381-394.

Kowtha, N. R. (2018). Organizational socialization of newcomers: the role of professional socialization. *International Journal of Training and Development*, 22(2), 87-106.

Morrison, L. (2021). Virtual improvement: advising and onboarding during a pandemic, *Honors in Practice*. 17(2021), 203-206.

Winterman, M., & Bucy, R. (2019). Welcome aboard: A program for improving the new hire experience for academic librarians. *Library Leadership & Management*, 33(4).

Zielgruppe: B.Sc.

Ansprechpartnerin:

Victoria Babbel, M.Sc.

E-Mail: [vbabbel@uni-osnabrueck.de](mailto:vbabbel@uni-osnabrueck.de)

## **Thema 11: Digitale Transformation der Arbeitswelt im Hinblick auf die die Veränderung des Führungsverhaltens**

---

Die COVID-19 Pandemie hat die Arbeitswelt beeinflusst. Remote Work hat sich in vielen Organisationen als neuer Standard etabliert, weswegen hieraus resultierte, dass die Teamführung häufig virtuell über Distanz erfolgte. In dem Zusammenhang können die Stichworte Digital Leadership (El Sawy et al., 2016), E-Leadership (Avolio & Kahai, 2003) oder Remote Leadership (Terkamo-Moisio et al., 2022) genannt werden.

In dieser Arbeit können z.B. folgende Aspekte untersucht werden:

- Wie hat sich die Führung im digitalen Zeitalter verändert?
- Welche neuen Arten der Führung sind durch den Wandel der Arbeit entstanden?
- Welchen neuen Herausforderungen begegnen Führungskräfte?
- Welche neuen Chancen begegnen Führungskräfte?
- Welche neuen Anforderungen müssen an Führungskräfte bzgl. Kompetenzen und Fähigkeiten gestellt werden?
- Welche Auswirkungen hat die neue Art der Führung auf Teamebene? Hierbei kann z.B. der Einfluss auf das Vertrauen im Team, Kohäsion oder Leistung untersucht werden.

Referenzen / Einstiegsliteratur:

Avolio, B. J., & Kahai, S. S. (2003): "Adding the 'E' to E-Leadership: How it may impact your leadership". *Organizational Dynamics*, 31(4), 325-338.

El Sawy, O. A., Kræmmergaard, P., Amsinck, H., & Vinther, A. L. (2016): "How LEGO built the foundations and enterprise capabilities for digital leadership". *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 141-166.

Furumo, K., & Pearson, J. M. (2006). An empirical investigation of how trust, cohesion, and performance vary in virtual and face-to-face teams. *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 1, 1-10.

Klus, M., & Müller, J. (2020). Identifying leadership skills required in the digital age.

Mesmer-Magnus, J. R., & DeChurch, L. A. (2009). Information sharing and team performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 94(2), 535-546.

Mesmer-Magnus, J. R., DeChurch, L. A., Jimenez-Rodriguez, M., Wildman, J., & Shuffler, M. (2011). A meta-analytic investigation of virtuality and information sharing in teams. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 115(2), 214-225.

**BWL/ Unternehmensführung**  
**Prof. Dr. Julia Müller**  
<https://www.uf.uos.de>

---

Polzer, J. T., Crisp, C. B., Jarvenpaa, S. L., & Kim, J. W. (2006). Extending the faultline model to geographically dispersed teams: How colocated subgroups can impair group functioning. *Academy of Management Journal*, 49(4), 679-692.

Terkamo-Moisio, A., Karki, S., Kangasniemi, M., Lammintakanen, J., & Häggman-Laitila, A. (2022). Towards remote leadership in health care: Lessons learned from an integrative review. *Journal of advanced nursing*, 78(3), 595-608.

Zielgruppe: B.Sc.

Ansprechpartnerin:

Victoria Babbel, M.Sc.

E-Mail: [vbabbel@uni-osnabrueck.de](mailto:vbabbel@uni-osnabrueck.de)

### **Thema 15: Diversität in Aufsichtsräten**

---

Infolge gesetzlicher Veränderungen in Deutschland zeigt sich eine Zunahme weiblicher Präsenz in Aufsichtsräten. Diese Arbeit widmet sich der Untersuchung, welchen Einfluss Frauen in Aufsichtsräten haben. Inwiefern beeinflusst die Anwesenheit von Frauen in Aufsichtsräten die Entscheidungsprozesse und -qualität? Welche Auswirkungen hat die Diversität auf die Innovationsfähigkeit und Leistungsfähigkeit von Führungsteams in Aufsichtsräten? Wie lassen sich die Ergebnisse früherer Studien zur Diversität in Aufsichtsräten in Bezug auf Entscheidungsqualität und Performance synthetisieren?

Die Forschungsmethodik umfasst eine umfangreiche systematische Literaturanalyse, die eine Vielzahl vorhandener Studien, Berichte und Erkenntnisse zur Diversität und Entscheidungsqualität in Aufsichtsräten einschließt.

Als Einstiegsliteratur dienen:

Wiersema, Margarethe F., and Marie Louise Mors. "Women Directors and Board Dynamics: Qualitative Insights from the Boardroom." *Journal of Management* (2023):  
<https://doi.org/01492063231173421>

Zielgruppe: B.Sc.

Ansprechpartnerin:

**Prof. Dr. Julia Müller**  
E-Mail: [julia.mueller@uos.de](mailto:julia.mueller@uos.de)

## **Thema 16: Agilität in Organisationen: Die Evolution und Implementierung von flexiblen Strukturen in der modernen Arbeitswelt**

---

Die gegenwärtige Geschäftswelt ist von einem ständigen Wandel geprägt, der Organisationen dazu zwingt, sich kontinuierlich anzupassen. Die Agilität hat sich als entscheidender Faktor für Organisationen erwiesen, um in diesem dynamischen Umfeld erfolgreich zu sein. Es gibt verschiedene Umsetzungen von agilen Strukturen in Unternehmen. Welche Merkmale und Prinzipien charakterisieren agile Organisationen im Vergleich zu traditionellen Strukturen? Welche organisatorischen, kulturellen und strukturellen Veränderungen sind erforderlich, um eine agile Transformation erfolgreich durchzuführen? Welche Herausforderungen und Hindernisse können bei der Einführung von Agilität in Organisationen auftreten und wie können sie überwunden werden? Welche Auswirkungen hat die Einführung agiler Praktiken auf die Leistung, Innovation und das Mitarbeiterengagement innerhalb von Organisationen?

Der erste Ansatz ist eine systematische Literaturanalyse, um bestehende theoretische Ansätze und Modelle der Agilität in Organisationen zu untersuchen. Ergänzend dazu sollten ggf. qualitative Fallstudien in Unternehmen durchgeführt werden, um Einblicke in ihre Agilitätsstrategien, Implementierungsprozesse und die erzielten Ergebnisse zu erhalten. Es könnten auch quantitative Umfragen durchgeführt werden, um Daten über die Wirkung agiler Praktiken auf Leistungskennzahlen zu sammeln.

Zielgruppe: B.Sc. & M.Sc.

Ansprechpartnerin:

**Prof. Dr. Julia Müller**  
E-Mail: [julia.mueller@uos.de](mailto:julia.mueller@uos.de)

## **Thema 17: Erfolgsfaktoren für Führungskräfte in der modernen Arbeitswelt: Fähigkeiten und Eigenschaften und ihre Bedeutung**

---

Das Projekt zielt darauf ab, die entscheidenden Erfolgsfaktoren für Führungskräfte in der heutigen Arbeitswelt zu identifizieren und ihre Bedeutung für die Effektivität von Führung zu untersuchen. Angesichts der raschen Veränderungen und Komplexitäten moderner Organisationen ist es von entscheidender Bedeutung, die spezifischen Eigenschaften und Fähigkeiten zu verstehen, die Führungskräfte benötigen, um erfolgreich zu sein und ihre Teams in dynamischen Arbeitsumgebungen zu leiten. Was sind Schlüsselqualitäten in bestimmten Branchen und in verschiedenen Organisationskontexten? Was sind die Auswirkungen der identifizierten Eigenschaften auf die Führungseffektivität? Dies beinhaltet die Analyse von Zusammenhängen zwischen Führungsqualitäten und Indikatoren wie Mitarbeiterzufriedenheit, Teamleistung und organisatorischem Erfolg. Zudem können spezifischen Herausforderungen und Kontextfaktoren der modernen Arbeitswelt berücksichtigt werden, wie z. B. zunehmende Digitalisierung, globale Vernetzung und agile Arbeitsmethoden, die die Anforderungen an Führungskräfte beeinflussen. Basierend auf den Forschungsergebnissen werden praxisorientierte Empfehlungen für Organisationen und Personalentwicklungsprogramme abgeleitet, um Führungskräfte auf die Anforderungen der modernen Arbeitswelt vorzubereiten.

Zielgruppe: B.Sc. & M.Sc.

Ansprechpartnerin:

**Prof. Dr. Julia Müller**  
E-Mail: [julia.mueller@uos.de](mailto:julia.mueller@uos.de)

---

**Thema 18: Vielfalt und Führung in der modernen Arbeitswelt: Chancen,  
Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten**

---

Die gegenwärtige Geschäftswelt ist von einem ständigen Wandel geprägt, der Organisationen dazu zwingt, sich kontinuierlich anzupassen. Das Forschungsprojekt fokussiert auf die Rolle von Vielfalt (Diversity) in Organisationen im Kontext der modernen Arbeitswelt und deren Einfluss auf Führungsprozesse. Angesichts zunehmender globaler Vernetzung, kultureller Diversität und sich wandelnder Arbeitsstrukturen ist es von wachsender Bedeutung zu verstehen, wie Vielfalt die Führung beeinflusst und wie Führungskräfte Vielfalt effektiv nutzen können, um organisatorische Ziele zu erreichen.

Das Forschungsprojekt könnte auf mehrere Ziele fokussieren:

- Analyse von Vielfalt in Organisationen: Untersuchung der verschiedenen Dimensionen von Vielfalt, einschließlich Geschlecht, ethnischer Herkunft, Alter, sexueller Orientierung und kulturellem Hintergrund, und deren Auswirkungen auf die Arbeitswelt.
- Untersuchung der Führungspraktiken: Bewertung der Anpassung und Integration von Führungspraktiken, die die Vielfalt in Organisationen berücksichtigen, um eine inklusive Arbeitsumgebung zu schaffen.
- Chancen und Herausforderungen: Identifikation der Chancen, die Vielfalt für organisatorische Leistung und Innovation bietet, sowie der Herausforderungen, die mit der effektiven Führung von vielfältigen Teams verbunden sind.
- Best Practices und Empfehlungen: Entwicklung von Best Practices und Empfehlungen für Führungskräfte und Organisationen, um Vielfalt zu fördern, das Engagement der Mitarbeiter zu steigern und die Effektivität von Führung in einer diversen Arbeitswelt zu verbessern.

Die Ergebnisse dieser Abschlussarbeit sollen dazu beitragen, das Verständnis über die Bedeutung von Vielfalt in Organisationen zu vertiefen und praxisrelevante Erkenntnisse für Führungskräfte, Personalmanager und Organisationen zu liefern. Indem Vielfalt als strategischer Wert betrachtet wird und Führungskräfte mit den erforderlichen Fähigkeiten ausgestattet werden, können Organisationen erfolgreicher auf die Anforderungen einer zunehmend vielfältigen Arbeitswelt reagieren.

Zielgruppe: B.Sc. & M.Sc.

Ansprechpartnerin:

**Prof. Dr. Julia Müller**  
E-Mail: [julia.mueller@uos.de](mailto:julia.mueller@uos.de)

---

**Topic 31: Value of Information: literate review**

---

The value of information (VOI) is a general and broadly applicable concept that has been used for several decades to assist in making decisions in the face of uncertainty. The origins of VOI methodology founded by Raiffa and Schlaifer on statistical decision theory at Harvard. VOI is a concept in decision theory for analysing the value of obtaining additional information to solve a problem, and has received a great deal of attention in both research and practice in recent years. VOI analysis framework evaluates the benefit of collecting additional information to reduce or eliminate uncertainty in a specific decision-making context. VoI is a means of valuing the expected gain from reducing uncertainty through some form of data collection exercise. More specifically, VOI analysis is useful for helping a decision maker evaluate the benefits of acquiring or processing additional data.

Gathering the right kind and the right amount of information is crucial for any decision-making process. VOI has already used in medicine, economics, and finance, environmental and ecological decision making, earth science, etc.

In the present study, we want to provide comprehensive review for VOI concept, mathematical modelling, and application. Also, we expect researcher should review of application VOI criteria in one area.

Remark: The thesis should be written in English.

References:

Pratt J, Raiffa H, Schlaifer R., (1995). *Introduction to statistical decision theory*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.

Raiffa H, Schlaifer R., (1959). *Probability and statistics for business decisions*. New York: McGraw Hill.

Raiffa H, Schlaifer R., (1961). *Applied statistical decision theory*. Boston: Harvard Business School.

Howard, R. A. (1966). Information value theory. *IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics*, SSC2 (1), 22–26.

Wilson, E.C.F., (2015). A Practical Guide to Value of Information Analysis. *Pharmacoeconomics*, 33, 105–121. <https://doi.org/10.1007/s40273-014-0219-x>.

Fumie Yokota and Kimberly M., (2004). Thompson, Value of Information Analysis in Environmental Health Risk Management Decisions: Past, Present, *Risk Analysis*, 24 (3).

Vilja Koski, Niina Kotomäki, Heikki Hämäläinen, Kristian Meissner, Juha Karvanen, Salme Kärkäninen, The value of perfect and imperfect information in lake monitoring and management. *Science of The Total Environment*, 726 (2020), 138396.

**BWL/ Unternehmensführung**  
**Prof. Dr. Julia Müller**  
<https://www.uf.uos.de>

---

Eidsvik J, Mukerji T, Bhattachariya D., (2015). *Value of information in the earth sciences*. Cambridge University Press, Cambridge.

Website with some resources:

<https://www.convoigroup.org/resources/>

Target group: B.Sc.

Contact Person:

**Rashed Khanjani Shiraz, Ph.D**

E-Mail: [rashed.khanjani.shiraz@uni-osnabrueck.de](mailto:rashed.khanjani.shiraz@uni-osnabrueck.de)

### **Topic 32: Computational aspect in Value of Information: literate review**

---

One of the most useful sensitivity analysis techniques of decision analysis is the computation of value of information (henceforth referred to as VOI). VOI analysis is useful for helping a decision maker evaluate the benefits of acquiring or processing additional data. The VOI is the difference between the expected posterior value averaged over all possible data sets, and the prior value. The computational issue of VOI analysis can be demanding in real-world models' situations; in this research, reviewing of Various approaches for computing and approximating the VOI will be presented. VOI analysis for complex decision-making problem can, however, be computationally demanding, intractable, and time-consuming.

In this study, these questions will be addressed in the following:

- where will we see how value of VOI in a decision situation can be estimated?
- How can machine learning method be used for computing VOI?
- How can neural network/deep learning method be used for computing VOI?

#### References:

Howard, R. A. (1966). Information value theory. *IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics*, SSC2 (1), 22–26.

Wilson, E.C.F., (2015). A Practical Guide to Value of Information Analysis. *PharmacoEconomics*, 33, 105–121. <https://doi.org/10.1007/s40273-014-0219-x>.

Eidsvik, J., Dutta, G., Mukerji, T. et al. (2017). Simulation–Regression Approximations for Value of Information Analysis of Geophysical Data. *Math Geosci*, 49, 467–491.

Pearson, G., Verma, D., de Mel, G. (2019). *Value of Information: Quantification and Application to Coalition Machine Learning*. In: Calo, S., Bertino, E., Verma, D. (eds) Policy-Based Autonomic Data Governance. Lecture Notes in Computer Science (), vol 11550. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-17277-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-17277-0_2).

Tadger, A., Bratvold, RB., Hong, A., Hanea, R., (2021). Application of machine learning to assess the value of information in polymer flooding, *Petroleum Research*, 6 (4), 309-320.

Eidsvik, Jo, Sperstad, J.B, Bhattacharjya, D., (2020). Value of Information Analysis for Complex Simulator Models: Application to Wind Farm Maintenance. *Decision Analysis*.

Remark: The thesis should be written in English.

Target group: B.Sc. and M.Sc.

#### Contact Person:

**Rashed Khanjani Shiraz, Ph.D**

E-Mail: [rashed.khanjani.shiraz@uni-osnabrueck.de](mailto:rashed.khanjani.shiraz@uni-osnabrueck.de)

### Topic 33: Portfolio optimization problem in biodiversity

---

Markowitz (1952) introduced modern portfolio theory and proposed the mean-variance optimization model to measure the investment return as the expected value of returns and the risk as the variance from the expected value. Aside from the conventional Markowitz model, several other methods have been proposed in the literature to analyse portfolio selection problems: capital asset pricing models, mean-absolute-deviation models, semi-variance models, safety-first models, and value at risk and conditional value at risk models.

Recently, portfolio theory has been applied and transferred in biodiversity (conservation planning, fish species, fisheries management, environmental, natural resources, and etc). Genes, species and ecosystems are often considered to be assets. The need to ensure a sufficient diversity of this asset is being increasingly acknowledged today. In parallel, asset managers in financial institutes face a similar challenge. They try to manage the assets of their investors by constructing efficient portfolios.

There are interesting possible development openings on the basis of literature review.

- What expected return and risk dose biodiversity have?
- Possible extension to **other risk measures** criteria such as value at risk, conditional value at risk, stochastic dominance?
- Possible extension to **value of information** analysis in Portfolio optimization problem in biodiversity

#### References:

Figge, F. (2004). Bio-folio: applying portfolio theory to biodiversity. *Biodiversity and Conservation*, 13, 827–849.

Markowitz, H. M. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91.

Figge, F.2004. Applying portfolio theory to biodiversity. *Biodiversity and Conservation*, 13, 827–849.

Kao, C., Steuer, R.E., (2016). Value of information in portfolio selection, with a Taiwan stock market application illustration. *European Journal of Operational Research*, 253(2): 418-427.

Sierra-Altamiranda, A., Charkhgard, H., Eaton, M., Martin, J., S Yurek, S., BJ Udell, BJ., (2020). Spatial conservation planning under uncertainty using modern portfolio theory and Nash bargaining solution. *Ecological Modelling*, 423, 109016.

**BWL/ Unternehmensführung**  
**Prof. Dr. Julia Müller**  
<https://www.uf.uos.de>

---

Lopetegui, I., del Valle., I., (2021). Measuring left-tail risk of fish species, *Ocean & Coastal Management*, 213, 105872.

Lopetegui, I., del Valle., I., (2022). An efficient portfolio approach towards ecosystem-based fisheries governance in EU, *Fisheries Research*, 254, 106427.

Howard, R. A. (1966). Information value theory. *IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics*, SSC2 (1), 22–26.

Wilson, E.C.F., (2015). A Practical Guide to Value of Information Analysis. *PharmacoEconomics*, 33, 105–121. <https://doi.org/10.1007/s40273-014-0219-x>.

Remark: The thesis should be written in English.

Target group: B.Sc. (literature review) and M.Sc. (possible extension to new contribution as explained)

Contact Person:

**Rashed Khanjani Shiraz, Ph.D**

E-Mail: [rashed.khanjani.shiraz@uni-osnabrueck.de](mailto:rashed.khanjani.shiraz@uni-osnabrueck.de)