



Hochschule Neu-Ulm
University of Applied Sciences

Bachelorarbeit
im Bachelorstudiengang
Wirtschaftspsychologie
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

**Mechanische versus holistische Entscheidungsfindung:
Eine experimentelle Untersuchung zur Entscheidungsqualität bei der
Hochschulwahl**

Erstkorrektorin: Prof. Dr. Eßbach

Betreuer: Prof. Dr. Basch

Verfasserin: Stefanie Eickelpasch (Matrikel-Nr.: 299392)

Thema erhalten: 11.12.2024

Arbeit abgegeben: 08.04.2025

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht die Auswirkungen mechanischer und holistischer Entscheidungsansätze auf die wahrgenommene Entscheidungsqualität, Entscheidungssicherheit und Entscheidungszufriedenheit im Kontext der Wahl einer Hochschule. Zudem wird der Einfluss von Algorithmus-Aversion auf diesen Dimensionen untersucht. Im Rahmen eines experimentellen Between-Subjects-Designs wurden 156 Probanden zufällig einer mechanischen ($n = 84$) oder einer holistischen Entscheidungsgruppe ($n = 72$) zugewiesen. Die Ergebnisse zeigen, dass Teilnehmende der holistischen Gruppe eine signifikant höhere Entscheidungssicherheit und -zufriedenheit berichteten als Teilnehmende der mechanischen Gruppe. Die wahrgenommene Entscheidungsqualität unterschied sich hingegen nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen. In der mechanischen Gruppe konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Algorithmus-Aversion und den abhängigen Variablen, der wahrgenommenen Entscheidungsqualität, -sicherheit und -zufriedenheit festgestellt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass eine subjektive Präferenz für holistische Entscheidungsansätze, trotz der methodischen Überlegenheit mechanischer Verfahren besteht.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
2. Theorie und Forschungsstand	5
2.1 Mechanische versus holistische Vorhersage.....	5
2.2 Begriffsdefinition	5
2.3 Algorithmus-Aversion und Algorithmus-Appreciation.....	7
2.3.1 Algorithmus-Aversion.....	7
2.3.2 Algorithmus-Appreciation	8
2.3.3 Zusammenfassung der beiden Phänomene	10
2.4 Nutzwertanalyse als Grundlage mechanischer Entscheidungsfindung	11
2.5 Die Wahl der Hochschule als Entscheidungskontext.....	12
2.6 Ableitung der Hypothesen	13
3. Methode	15
3.1 Forschungsdesign	15
3.2 Stichprobe	15
3.3 Versuchsplanung	15
3.4 Versuchsablauf	17
3.5 Power Analyse.....	20
4. Ergebnisse	22
5. Diskussion und Fazit.....	25
5.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.....	25
5.2 Vergleich mit bestehenden Studien	26
5.3 Limitationen der Arbeit	27
5.4 Fazit.....	28
Literatur	30
Anhang	34

1. Einleitung

Täglich treffen wir eine Vielzahl von Entscheidungen – von banalen Alltagsentscheidungen bis hin zu lebensprägenden Entscheidungen wie der Wahl des Berufsweges oder der richtigen Hochschule. Immer häufiger wirken dabei algorithmische Systeme in Entscheidungsprozessen mit ein (Krüger, Lischka & Bertelsmann Stiftung, 2018). Ein aktuelles und weit verbreitetes Beispiel für ein solch algorithmisches System ist der Wahl-O-Mat, ein Online-Tool, das Wählende dabei unterstützt, ihre politischen Positionen mit denen der Parteien abzugleichen. Basierend auf 38 Fragen und den Antworten der Nutzenden berechnet ein Algorithmus den Grad der persönlichen Übereinstimmung mit denen zur Wahl stehenden Parteien (Bundeszentrale für politische Bildung, 2021). Die Vorteile solcher Algorithmen scheinen offensichtlich, sie garantieren Konsistenz, reduzieren subjektive Verzerrungen und sind nachweislich effektiver als menschliche Vorhersagen (Dietvorst, Simmons & Massey, 2015).

Im Fokus dieser Bachelorarbeit steht die Entscheidungsfindung im spezifischen Kontext der Wahl der passenden Hochschule. Dabei wird untersucht, wie sich zwei unterschiedliche Entscheidungsansätze – die holistische, intuitive Entscheidungsfindung und die mechanische, algorithmisch unterstützte Vorgehensweise – auf die wahrgenommene Qualität der Entscheidung auswirken. Die holistische, intuitive Entscheidungsfindung beschreibt einen Ansatz, bei dem Menschen ihre Entscheidung ohne algorithmische Unterstützung treffen, sondern sich ausschließlich auf ihr eigenes Urteilsvermögen und individuelle Einschätzungen verlassen (Neumann, Niessen, Hurks & Meijer, 2023). Ein Beispiel hierfür wäre eine Person, die sich bei einer Wahl nicht auf den Wahl-O-Mat verlässt, sondern stattdessen die Wahlprogramme der Parteien selbstständig durchliest und ihre Entscheidung auf Basis dieser Informationen trifft.

Ziel der Untersuchung ist es herauszufinden, ob eine mechanische, strukturierte und algorithmisch gestützte Analyse der Entscheidungskriterien zu einer höheren Entscheidungsqualität führt als eine holistische Vorgehensweise. Die Entscheidungsqualität wird anhand der Dimensionen Entscheidungssicherheit, Entscheidungszufriedenheit und der wahrgenommenen Entscheidungsqualität gemessen. Darüber hinaus werden mögliche Vorbehalte gegenüber algorithmischen Verfahren identifiziert und deren Einfluss auf die Entscheidungsfindung bewertet. Zur Klärung der zentralen Fragestellung wurde ein experimentelles Forschungsdesign verwendet, in dem die Teilnehmenden entweder einer

Gruppe mit holistischer oder mechanischer Entscheidungsfindung zugeordnet wurden, um die Unterschiede zwischen den beiden Ansätzen zu analysieren.

2. Theorie und Forschungsstand

2.1 Mechanische versus holistische Vorhersage

Nach Neumann et al. (2023) unterscheiden sich holistische und mechanische Vorhersagen in der Art und Weise, wie Informationen zur Entscheidungsfindung verarbeitet werden. Die holistische Vorhersage basiert dabei auf einer intuitiven und subjektiven Herangehensweise, bei der Informationen im Kopf des Entscheidungsträgers kombiniert werden. Dieser Ansatz ist jedoch anfällig für Inkonsistenzen, da Entscheidungsträger selten eine durchgängig gleiche Gewichtung der Informationen verwenden und oft intuitiven Urteilen oder persönlichen Einschätzungen folgen (Neumann et al., 2023).

Im Gegensatz dazu beschreibt die mechanische Vorhersage einen strukturierten, algorithmischen Ansatz, bei dem die gleichen Informationen mithilfe eines festgelegten Verfahrens konsistent und objektiv verarbeitet werden (Neumann et al., 2023). Algorithmen folgen einer klar festgelegten Abfolge von Handlungsanweisungen zur Lösung eines Problems, wobei sie sich durch klare Regeln sowie eine hohe Effizienz und Konsistenz in ihrer Anwendung auszeichnen (Heilmann, 2019). Sie reichen von einfachen additiven Formeln mit nur wenigen Variablen bis hin zu komplexen Verfahren des maschinellen Lernens (Kuncel, Klieger, Connelly & Ones, 2013). Mechanische Vorhersagen bieten dabei einen wesentlichen Vorteil gegenüber holistischen Vorhersagen, indem sie individuelle und subjektive Verzerrungen minimieren, während holistische Ansätze oft von einer inkonsistenten Gewichtung geprägt sind (Neumann et al., 2023).

2.2 Begriffsdefinition

Die Begriffe „holistische“ und „mechanische“ Vorhersage werden in der Literatur unterschiedlich definiert und verwendet. Studien, die ähnliche Konzepte untersuchen, nutzen häufig abweichende Terminologien und es existiert bislang keine allgemein anerkannte Definition dieser beiden Entscheidungsansätze (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011; Neumann et al., 2023). Dies erschwert direkte Vergleiche zwischen Studien und unterstreicht die Notwendigkeit einer präzisen Begriffsdefinition.

So werden auch verwandte Modelle, wie beispielsweise die intuitive und analytische Entscheidungsfindung der sogenannten Zwei-Prozess-Theorie zur Erklärung dieser Mechanismen herangezogen (Horstmann, 2012). Die Zwei-Prozess-Theorie nach Kahneman & Frederick (2002) geht davon aus, dass die menschliche Entscheidungsfindung durch zwei unterschiedliche Systeme geprägt ist. „System 1“ beschreibt intuitive, automatische und schnelle Prozesse, die ohne bewusste Anstrengung ablaufen und häufig auf emotionalen Reaktionen basieren. Entscheidungen, die diesem System zugeordnet werden, sind typischerweise spontan und gründen auf früheren Erfahrungen sowie implizitem Wissen. Im Gegensatz dazu steht „System 2“, das für analytische, langsame und kontrollierte Prozesse verantwortlich ist. Dieses System erfordert eine bewusste, regelgeleitete Informationsverarbeitung, bei der Entscheidungen rational abgewogen und systematisch analysiert werden (Kahneman & Frederick, 2002).

Obwohl die holistische und mechanische Vorhersage gewisse Parallelen zu den beiden Systemen der Zwei-Prozess-Theorie aufweisen, legen sie einen besonderen Fokus auf die Art und Weise der Informationskombination. Die holistische Vorhersage lässt sich mit System 1 vergleichen, da sie auf einer intuitiven Herangehensweise basiert. Der holistische Ansatz beschreibt jedoch spezifisch das unstrukturierte, subjektive Zusammenführen von Informationen zu einem ganzheitlichen Urteil (Neumann et al., 2023). Im Gegensatz zur Intuition der Zwei-Prozess-Theorie, bei der affektive und unbewusste Prozesse betont werden, liegt der Schwerpunkt der holistischen Vorhersage auf der internen, nicht bewussten Informationskombination im Kopf des Entscheidungsträgers (Horstmann, 2012; Neumann et al., 2023).

Die mechanische Vorhersage weist wiederum Ähnlichkeiten mit System 2 auf, da beide auf einer strukturierten und regelgeleiteten Informationsverarbeitung beruhen. Allerdings geht der mechanische Ansatz darüber hinaus, indem er die Entscheidung objektiviert und konsistent gestaltet, was eine völlig standardisierte und formelbasierte Kombination von Informationen ermöglicht (Grove & Meehl, 1996; Kuncel et al., 2013; Neumann et al., 2023). Eine mechanische Vorhersage verzichtet dabei auf subjektive Abwägung und persönliche Einschätzungen, die bei deliberativen Entscheidungen im Sinne der Zwei-Prozess-Theorie eine Rolle spielen (Horstmann, 2012; Neumann et al., 2023). In dieser Arbeit werden die Begriffe der „mechanischen Vorhersage“ und der „holistischen Vorhersage“ gemäß der Definition von Neumann et al. (2023) verwendet.

2.3 Algorithmus-Aversion und Algorithmus-Appreciation

Im Folgenden werden die Wahrnehmung von Algorithmen und der aktuelle Forschungsstand näher erläutert. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung hinsichtlich der Wahrnehmung und Akzeptanz von Algorithmen zeigt eine Vielzahl unterschiedlicher Perspektiven. Während einige Studien das Phänomen der Algorithmus Aversion betonen, bei dem Menschen algorithmischen Vorhersagen weniger vertrauen als menschlichen Urteilen (Grove, Zald, Lebow, Snitz & Nelson, 2000; Neumann et al., 2023), zeigen andere Untersuchungen das gegenteilige Phänomen der Algorithmus-Appreciation, bei dem algorithmische Vorhersagen gegenüber menschlichen Entscheidungen bevorzugt werden (Dijkstra, Liebrand & Timminga, 1998; Logg, Minson & Moore, 2019).

2.3.1 Algorithmus-Aversion

Obwohl bisherige Erkenntnisse zeigen, dass mechanische Vorhersagen eine höhere Vorhersagekraft aufweisen als holistische Ansätze (Ægisdóttir et al., 2006; Dana & Thomas, 2006; Grove & Meehl, 1996), wird der holistische Ansatz in der Praxis oft bevorzugt (Grove et al., 2000). Laut Neumann et al. (2023) spielen dabei insbesondere zwei Faktoren eine zentrale Rolle, die inkonsistente sowie die ungenaue Gewichtung von Informationen. Dies zeigt sich insbesondere in Bereichen wie Personalentscheidungen, medizinischer Diagnostik und psychologischen Einschätzungen, obwohl mechanische Methoden nachweislich überlegen sind (Grove et al., 2000; Neumann et al., 2023; Neumann, Niessen, Tendeiro & Meijer, 2022). Auch Kuncel et al. (2013) fanden beispielsweise heraus, dass Algorithmen bei der Eignungsvorhersage von Bewerbenden zuverlässiger abschneiden als menschliche Urteile.

Ein weiterer zentraler Erklärungsansatz für die Bevorzugung menschlicher Urteile ist die sogenannte Algorithmus-Aversion. Es existiert keine einheitliche oder allgemein akzeptierte Definition der Algorithmus-Aversion (Jussupow, Benbasat & Heinzl, 2020). Die wohl einflussreichste Studie zu diesem Thema von Dietvorst et al. (2015) beschreibt das Phänomen als die Tendenz, dass menschliche Prognosen algorithmischen Vorhersagen vorgezogen werden, trotz der Ergebnisse der Forschung, dass evidenzbasierte Algorithmen die Zukunft genauer vorhersagen als menschliche Prognostiker. Wenn Personen entscheiden müssen, ob sie einen Menschen oder einen statistischen Algorithmus wählen, präferieren sie häufig den menschlichen Prognostiker. Dieses Verhalten wird als Algorithmus-Aversion

beschrieben. Laut Dietvorst et al. (2015) verlieren Menschen schnell das Vertrauen in algorithmische Vorhersagen, insbesondere wenn sie Fehler eines Algorithmus selbst beobachten. In ihren Studien zeigt sich, dass Teilnehmende, die einen Fehler eines Algorithmus miterlebten, danach signifikant weniger geneigt sind, ihn erneut einzusetzen, selbst wenn der Algorithmus insgesamt bessere Ergebnisse erzielte als menschliche Entscheider. Im Gegensatz dazu begegnen Menschen Fehlern menschlicher Entscheider oft mit größerer Toleranz und sind eher bereit, diesen weiterhin zu vertrauen, auch wenn die Fehlerquote höher liegt (Dietvorst et al., 2015).

Zwei zentrale Gründe, die die Algorithmus Aversion fördern, sind laut Dietvorst et al. (2015) zum einen der schnellere Vertrauensverlust gegenüber Algorithmen im Vergleich zu menschlichen Prognosen bei vergleichbaren Fehlern und zum anderen die Überschätzung menschlicher Fähigkeiten. Menschen neigen dazu, ihre eigenen Fähigkeiten zu überschätzen, während sie gleichzeitig die Leistungsfähigkeit von Algorithmen unterschätzen (Dietvorst et al., 2015).

Die Algorithmus-Aversion kann daher in Bezug auf die mechanische Entscheidungsfindung einen erheblichen Einfluss auf die Akzeptanz als auch auf die die wahrgenommene Qualität der Entscheidung haben. Auch Neumann et al. (2023) weisen darauf hin, dass die Algorithmus-Aversion einen potenziellen Nachteil in der praktischen Umsetzung algorithmischer Verfahren darstellt, da Menschen in vielen Fällen bereit sind suboptimale, holistische Entscheidungen zu bevorzugen, um das Gefühl persönlicher Kontrolle beizubehalten.

2.3.2 Algorithmus-Appreciation

Im Gegensatz zur Algorithmus-Aversion beschreibt das Phänomen der Algorithmus-Appreciation, dass Menschen in bestimmten Situationen algorithmischen Vorhersagen mehr vertrauen als menschlichen Einschätzungen. Dijkstra et al. (1998) zeigen beispielsweise, dass Personen, die sich mit logischen Problemen befassen, Ratschlägen eines „Expertensystems“ eher folgen als denen eines Menschen, selbst dann, wenn sie zuvor Fehler des Algorithmus wahrgenommen haben.

Die Forschungsergebnisse zur Algorithmus-Aversion und -Appreciation verdeutlichen die Bandbreite an möglichen Ergebnissen und Kontexten. Studien wie die von Logg et al. (2019)

widersprechen der weit verbreiteten Annahme einer generellen Ablehnung von Algorithmen. Ihre Ergebnisse zeigen, dass die Teilnehmenden eher den Ratschlägen der Algorithmen folgten als denen anderer Menschen und sogar bereit waren, das algorithmische Urteil ihrem eigenen vorzuziehen.

Und auch in der Untersuchung von Castelo, Bos & Lehmann (2019) konnte festgestellt werden, dass die Abneigung gegenüber Algorithmen geringer ist, wenn eine Aufgabe als objektiver wahrgenommen wird. Zudem fanden sie heraus, dass Menschen in bestimmten Situationen den Rat eines Algorithmus und den eines Menschen als gleichwertig betrachten. Logg et al. (2019) wiederum fanden heraus, dass Menschen sowohl bei objektiven als auch bei subjektiven Aufgaben die Urteile von Algorithmen bevorzugen.

Ein zentraler Unterschied zwischen der Studie von Logg et al. (2019) und früheren Untersuchungen wie der von Dietvorst et al. (2015) liegt in der Art und Weise, wie algorithmische und menschliche Urteile verglichen wurden. Während Dietvorst et al. (2015) untersuchten, ob Menschen eher ihrem eigenen Urteil oder dem Urteil eines Algorithmus vertrauen, analysierten Logg et al. (2019), ob Menschen einem Algorithmus mehr als einem menschlichen Berater vertrauen. Dadurch wird der Vergleich auf eine neutralere Ebene gehoben, da nicht das eigene Urteil direkt mit dem eines Algorithmus konkurriert.

Ein weiterer methodischer Unterschied liegt darin, dass Logg et al. (2019) sicherstellten, dass die algorithmischen und menschlichen Empfehlungen identisch waren. In früheren Studien, wie der von Dietvorst et al. (2015) wurden fehlerhafte algorithmische Ratschläge präsentiert, wodurch das Vertrauen in Algorithmen beeinträchtigt wurde. In den Experimenten von Logg et al. (2019) lag der Unterschied ausschließlich in der Kennzeichnung der Quelle (Algorithmus vs. Mensch), nicht jedoch in der Qualität der Empfehlung. Dadurch konnte gezeigt werden, dass die Bevorzugung von Algorithmen nicht auf eine höhere tatsächliche Genauigkeit, sondern auf die Wahrnehmung der Quelle zurückzuführen ist (Logg et al., 2019).

Die Studie von Dietvorst et al. (2015) zeigt, dass Teilnehmende, die zwischen ihrer eigenen Schätzung oder der einer anderen Person und der eines Algorithmus wählen mussten, den Algorithmus stärker sanktionierten, nachdem sie bei diesem einen Fehler wahrgenommen hatten. Interessanterweise zeigte sich jedoch, dass die Teilnehmenden in den Kontrollbedingungen, in denen keine Fehler des Algorithmus präsentiert wurden, häufiger die Einschätzung des Algorithmus bevorzugen als ihre eigene oder die einer anderen Person.

Die Studie von Dietvorst et. al. wird in der Literatur oft einseitig zitiert, um eine generelle Algorithmus-Aversion zu belegen, obwohl sie gleichzeitig zeigt, dass Algorithmen in fehlerfreien Szenarien sogar häufiger bevorzugt werden (Logg et al., 2019).

2.3.3 Zusammenfassung der beiden Phänomene

Zusammenfassend zeigen die Forschungsergebnisse zu Algorithmus-Aversion und Algorithmus-Appreciation ein gemischtes Bild darüber, ob Menschen die Entscheidungsfindung durch einen Algorithmus oder einen Menschen bevorzugen (Hou & Jung, 2021). Kaufmann, Chacon, Kausel, Herrera & Reyes (2023) unterstreichen dieses Bild, indem sie zeigen, dass Algorithmus-Aversion in etwa 75 % der untersuchten Entscheidungsaufgaben auftritt, während Algorithmus-Appreciation in etwa 18 % der Fälle nachgewiesen werden konnte. Diese Befunde zeigen, dass Menschen in vielen Entscheidungskontexten skeptisch gegenüber algorithmischen Empfehlungen sind, insbesondere wenn diese als fehlerhaft wahrgenommen werden (Dietvorst et al., 2015). Kaufmann et al. (2023) identifizieren drei zentrale Einflussfaktoren, die die Akzeptanz algorithmischer Empfehlungen beeinflussen. Erstens spielen individuelle Faktoren eine entscheidende Rolle. Beispielsweise neigen Experten dazu, algorithmische Ratschläge seltener zu akzeptieren als Laien, insbesondere wenn algorithmische Empfehlungen ihr Fachwissen oder ihre berufliche Position infrage stellen könnten (Logg et al., 2019). Gleichzeitig gibt es keine konsistenten Befunde hinsichtlich des Einflusses von Alter oder Geschlecht auf die Akzeptanz von Algorithmen. Dies deutet darauf hin, dass andere Variablen, wie persönliche Erfahrung mit Algorithmen oder individuelle Einstellungen eine größere Rolle spielen könnten (Kaufmann et al., 2023).

Ein weiterer entscheidender Faktor ist die Art der Entscheidungsaufgabe (Kaufmann et al., 2023). Menschen neigen dazu, algorithmische Empfehlungen vor allem in objektiv messbaren Bereichen zu akzeptieren, während sie in subjektiven oder persönlich relevanten Entscheidungssituationen skeptischer gegenüber algorithmischen Urteilen sind. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit den Befunden von Yeomans, Shah, Mullainathan & Kleinberg (2019), die zeigen, dass Menschen bei persönlichen Entscheidungen, die den eigenen Geschmack oder individuelle Präferenzen betreffen, eher auf den Rat enger Freunde als auf algorithmische Empfehlungen vertrauen. Hingegen bevorzugen Menschen bei

Entscheidungen mit klaren Leistungskennzahlen die Empfehlungen eines Algorithmus, wie etwa bei Investitionsentscheidungen oder Sportvorhersagen (Logg et al., 2019).

Neben der Art der Entscheidung ist ein weiterer Einflussfaktor auch die Vertrautheit mit Algorithmen oder deren bisherige Nutzung und deren Akzeptanz (Kaufmann et al., 2023). Beispielsweise beziehen sich die meisten Menschen bei der Wettervorhersage auf meteorologische Modelle anstatt auf die Urteile des Nachbarn, da die Nutzung dieser Modelle seit Jahrzehnten weit verbreitet sind. Im Gegensatz dazu sind Vorhersagen zu Modetrends von Algorithmen noch nicht weit verbreitet und stoßen daher auf möglicherweise größeren Widerstand (Logg et al., 2019).

Kaufmann et al. (2023) argumentieren, dass Algorithmus-Aversion und -Appreciation keine absoluten Phänomene sind, sondern stark vom jeweiligen Kontext abhängen. Während in vielen Entscheidungssituationen eine allgemeine Skepsis gegenüber Algorithmen überwiegt, gibt es zugleich Bereiche, in denen algorithmische Empfehlungen bevorzugt werden. Diese beiden Phänomene können koexistieren, sodass eine Person beispielsweise eine Abneigung gegenüber Algorithmen in einem bestimmten Themenfeld wie der Medizin haben kann, aber zugleich algorithmische Urteile in mathematischen Berechnungen bevorzugt. Entscheidend ist dabei, wie eine Aufgabe konzipiert ist, welche Erwartungen an den Entscheidungsprozess bestehen und in welchem Maße Menschen mit dem jeweiligen Algorithmus vertraut sind (Kaufmann et al., 2023).

2.4 Nutzwertanalyse als Grundlage mechanischer Entscheidungsfindung

Im Folgenden wird die Nutzwertanalyse vorgestellt, welche als algorithmisches Modell und wichtige Orientierung für die Entwicklung eines eigenen Algorithmus im Methodenteil dient.

Die Nutzwertanalyse auch Scoring-Modell, Punktwertverfahren oder Scoring-Methode genannt, ist ein geeignetes Instrument zur systematischen Analyse von Entscheidungssituationen, insbesondere wenn zahlreiche entscheidungsrelevante Kriterien zu berücksichtigen sind oder eine monetäre Bewertung nicht möglich ist (Zangemeister, 2014). Das Verfahren unterstützt dabei die systematische Vorbereitung von Entscheidungen,

indem optimale Alternativen systematisch bewertet und eine Rangfolge auf Basis des Gesamtnutzens erstellt wird (Borsdorf, 2013; Dittmer, 1995).

Ein zentraler Vorteil der Nutzwertanalyse liegt in der Berücksichtigung sowohl objektiver als auch subjektiver Informationen. Subjektive Kriterien, die bei komplexen Entscheidungen oft unbewusst bleiben, werden sichtbar gemacht und systematisch in den Entscheidungsprozess einbezogen (Zangemeister, 2014). Diese Eigenschaft ist für die vorliegende Untersuchung besonders relevant, da hier die subjektive Bewertung der Entscheidungsqualität im Kontext der Hochschulwahl im Vordergrund steht.

In dieser Arbeit wird die Nutzwertanalyse nicht in ihrer klassischen Form angewendet, sondern als Orientierung für die Erstellung eines eigenen Algorithmus für die Gruppe der mechanische Entscheidungsfindung genutzt. Die klassische Nutzwertanalyse besteht aus fünf Schritten, der Zieldefinition, der Festlegung der Alternativen, der Gewichtung der Kriterien, der Bewertung der Alternativen sowie der Berechnung des Gesamtnutzens (Borsdorf, 2013). Für diese Untersuchung wurde eine vereinfachte Version genutzt, die sich speziell auf die individuelle Gewichtung der Kriterien und deren systematische Integration in den Entscheidungsprozess konzentriert.

Die Teilnehmenden der Umfrage bestimmten die Relevanz der Kriterien durch prozentuale Gewichtungen, die anschließend algorithmisch verrechnet werden. Dieser Ansatz ermöglicht es, sowohl objektive als auch subjektive Entscheidungsfaktoren in die mechanische Entscheidungsfindung einfließen zu lassen. Eine detaillierte Erläuterung des entwickelten Algorithmus erfolgt in Abschnitt 3.4.

2.5 Die Wahl der Hochschule als Entscheidungskontext

Die Wahl einer Hochschule ist eine komplexe und weitreichende Entscheidung, die zahlreiche Faktoren umfasst, darunter Standort, Studieninhalte, Karriereaussichten, Studienkosten und persönliche Präferenzen (Elsner, 2023). Im Gegensatz zu alltäglichen Entscheidungen erfordert die Wahl einer passenden Hochschule eine detaillierte Abwägung vieler Kriterien, was sie zu einem geeigneten Untersuchungsfeld für Entscheidungsprozesse macht. Gleichzeitig ist bekannt, dass viele Studierende später Zweifel an ihrer Entscheidung entwickeln oder ihr Studienfach wechseln (Deutscher, 2012). Dies könnte darauf hindeuten, dass der Entscheidungsprozess nicht immer optimal verläuft.

Vor diesem Hintergrund lassen sich die beiden zu untersuchenden Entscheidungsansätze, die holistische, intuitive Entscheidungsfindung und die mechanische, algorithmisch unterstützte Entscheidungsfindung besonders gut miteinander vergleichen. So treffen bereits viele Studieninteressierte ihre Wahl der Hochschule unstrukturiert, wobei aktuelle Forschung zeigt, dass bei der Informationsbeschaffung primär auf Internetportale zur Studien- und Berufswahl, Hochschulwebsites und persönliche Gespräche zurückgegriffen wird (Hüsch, 2024).

Alternativ könnte die Hochschule auch durch einen mechanischen, algorithmisch gestützten Ansatz erfolgen, ähnlich dem Wahl-O-Mat bei politischen Entscheidungsprozessen. Ein solches System würde Studieninteressierten helfen, Hochschulen anhand klar definierter Kriterien wie Fachangebot, Hochschulranking, Standort, Kosten oder Karriereaussichten zu vergleichen. Während derzeit verschiedene Online-Tests zur Wahl des Studiengangs existieren, wie der baden-württembergische Selbst-Test zur Studien- und Berufsorientierung (Hell, Päßler & Leitner, 2018) oder der Studis Online-Studienwahltest („Studienwahltest von Studis Online“, n. d.), gibt es bislang kein Tool mit einem umfassenden Algorithmus, das gezielt die am besten geeignete Hochschule empfiehlt.

Die Relevanz dieser Arbeit liegt somit in der praxisnahen Analyse eines realen Entscheidungsprozesses, der sowohl rationale als auch emotionale Komponenten umfasst. Die gewonnenen Erkenntnisse können nicht nur dazu beitragen, die Mechanismen der Entscheidungsfindung besser zu verstehen, sondern auch Empfehlungen für die Gestaltung von Entscheidungshilfen in der Hochschulwahl liefern.

2.6 Ableitung der Hypothesen

Auf Basis der theoretischen Grundlagen und aktueller Forschung werden im Folgenden die relevanten Hypothesen abgeleitet. Zahlreiche Studien belegen, dass Algorithmen nachweislich effektiver sind als Menschen bei der Entscheidungsfindung (Ægisdóttir et al., 2006; Dietvorst et al., 2015; Grove & Meehl, 1996). Darüber hinaus zeigen Forschungsergebnisse, dass Menschen sich in Entscheidungsprozessen häufiger auf algorithmische Urteile verlassen als auf die Einschätzungen anderer Menschen oder sogar auf ihre eigenen Bewertungen (Dietvorst et al., 2015; Dijkstra et al., 1998; Logg et al., 2019).

Unter Berücksichtigung der Forschungsergebnisse und der Literatur wird im Rahmen der in dieser Bachelorarbeit durchgeführten experimentellen Studie angenommen, dass eine mechanische, algorithmische Entscheidungsfindung im Vergleich zu einer holistischen Entscheidungsfindung bevorzugt wird. Die erste Hypothese (H_1) bezieht sich auf die abhängige Variable der Entscheidungssicherheit und wird wie folgt operationalisiert:

H_1 : Teilnehmende der mechanischen Entscheidungsgruppe berichten eine höhere Entscheidungssicherheit als Teilnehmende der holistischen Gruppe.

Die zweite Hypothese (H_2) bezieht sich auf die Zufriedenheit mit der getroffenen Hochschule. Es wird davon ausgegangen, dass auch hier die Zufriedenheit in der mechanischen Gruppe höher ausfallen sollte als in der holistischen Gruppe. Die H_2 wird demnach folgendermaßen operationalisiert:

H_2 : Teilnehmende der mechanischen Entscheidungsgruppe sind mit ihrer Entscheidung zufriedener als Teilnehmende der holistischen Gruppe.

Die dritte Hypothese (H_3) schaut sich das Kriterium der wahrgenommene Entscheidungsqualität genauer an. Auch hier wird vermutet, dass die wahrgenommene Entscheidungsqualität in der mechanischen Gruppe höher ausfällt als in der holistischen Gruppe.

H_3 : Teilnehmende der mechanischen Entscheidungsgruppe nehmen ihre Entscheidungsqualität als höher wahr als Teilnehmende der holistischen Gruppe.

Wie in den theoretischen Grundlagen dargestellt, ist ein möglicher Grund der mangelnden Nutzung von Algorithmen die Abgeneigtheit diesen gegenüber (Neumann et al., 2023). Daher wird in einer vierten Hypothese untersucht, ob eine höhere Algorithmus-Aversion mit einer niedrigeren Bewertung der Entscheidungsdimensionen zusammenhängt.

H_4 : Bei Teilnehmenden der mechanischen Gruppe korreliert eine stärkere Algorithmus-Aversion negativ mit der wahrgenommenen Entscheidungssicherheit, -zufriedenheit und -qualität.

Die formulierten Hypothesen bilden die Grundlage für die experimentelle Untersuchung dieser Arbeit. Im folgenden Kapitel wird die Methodik der Studie detailliert beschrieben, einschließlich des Forschungsdesigns, der Stichprobe und der Datenerhebung.

3. Methode

3.1 Forschungsdesign

Um die Auswirkungen einer strukturierte oder einer holistische Entscheidungsfindung auf die Qualität der Entscheidung zu untersuchen, wurde eine experimentelle Untersuchung als methodische Vorgehensweise gewählt, unter Anwendung eines quantitativen Forschungsdesigns. Das experimentelle Design wurde gewählt, um die Wirkung der beiden Entscheidungsansätze auf die wahrgenommene Entscheidungsqualität, Entscheidungssicherheit und Entscheidungszufriedenheit im spezifischen Kontext der Wahl der passenden Hochschule zu analysieren. Dabei wurden die Teilnehmenden zufällig einer der beiden Bedingungen zugewiesen.

3.2 Stichprobe

Die Datenerhebung fand zwischen dem 5.12.2024 und dem 28.01.2025 statt. Die Probanden wurden durch Aufrufe in den sozialen Netzwerken wie LinkedIn, WhatsApp und dem Verteiler der Hochschule Neu-Ulm angeworben. Insgesamt haben $N = 308$ Personen die Umfrage begonnen, die Beendigungsquote umfasst jedoch nur knapp 51 %. Die endgültige Stichprobe umfasste somit 156 Probanden, die randomisiert in die zwei Gruppen eingeteilt wurden, davon 72 der holistischen und 84 der mechanischen Gruppe.

Von den 156 Probanden, die vollständig an der Umfrage teilgenommen haben, sind 89 Frauen (57,1 %) und 67 Männer. Die Teilnehmenden waren zwischen 18 und 66 Jahre alt ($M = 25,51$ Jahre, $SD = 7,13$ Jahre). Die Mehrheit der Personen befanden sich im Studium (67,9 %), gefolgt von 30,8 % Berufstätigen.

3.3 Versuchsplanung

Das vorliegende Experiment folgt einem Between-Subjects-Design mit zwei unabhängigen Variablen sowie drei abhängigen Variablen. Die unabhängige Variable (UV) ist die Art der Entscheidungsfindung, die holistische Entscheidungsfindung beschreibt die subjektive Herangehensweise, bei der Informationen im Kopf des Entscheidungsträgers kombiniert werden und die Person so zu einem unstrukturierten Urteil kommt (Neumann et al., 2023). Im Gegensatz dazu steht die mechanische Entscheidungsfindung, bei der alle relevanten

Informationen gemäß einer vordefinierten Regel einem sogenannten Algorithmus zusammengeführt werden (Neumann et al., 2023).

Die abhängigen Variablen (AV) dieser Studie sind die wahrgenommene Entscheidungsqualität, die Entscheidungssicherheit und die Entscheidungszufriedenheit. Diese Variablen wurden durch vordefinierte Frageitems erfasst, um die Auswirkungen der unterschiedlichen Entscheidungsfindungsansätze zu messen. Die Antworten auf alle Fragen wurden mittels einer siebenstufigen Likert-Skala erhoben (1 = *stimme überhaupt nicht zu* bis 7 = *stimme voll zu*).

Zur Messung der Entscheidungssicherheit wurden zwei Items ausgewählt „Ich fühle mich mit meiner ausgewählten Hochschule sicher.“, sowie „Ich bin überzeugt, dass die gewählte Hochschule meinen Bedürfnissen am besten entspricht.“, angelehnt an der Arbeit von Heitmann, Lehmann & Herrmann (2007). Die Entscheidungszufriedenheit wurde durch die Items „Ich bin insgesamt zufrieden mit meiner Wahl der Hochschule.“ und "Wenn ich die Wahl noch einmal treffen müsste, würde ich dieselbe Entscheidung treffen." erfasst. Beide Fragen waren ebenfalls an der Studie von Heitmann et al. (2007) angelehnt. Die wahrgenommene Entscheidungsqualität wurde anhand der Aussagen „Ich bin überzeugt, dass meine Entscheidung langfristig die richtige Wahl ist." sowie „Ich bin überzeugt, dass die Informationen, die mir zur Verfügung standen, ausreichend waren, um eine gute Entscheidung zu treffen.“ gemessen. Diese Items basieren auf Konzepten des Decision Quality Questionnaire von Laurensia, Yuniarti, Darwin & Sumaryono (2024).

Die Algorithmus-Aversion wurde in dieser Arbeit anhand von drei Items festgestellt, um zu untersuchen, inwiefern individuelle Vorbehalte gegenüber algorithmischen Entscheidungen die Wahrnehmung der mechanischen Entscheidungsfindung beeinflussen. Teilnehmende der mechanischen Gruppe beantworteten drei zusätzliche Fragen zur Algorithmus-Aversion. Die Algorithmus-Aversion wurde mit folgenden Items gemessen, die an der Arbeit von Neumann et al. (2023) angelehnt sind: „Ich glaube nicht, dass Entscheidungen auf Basis von Algorithmen (=Berechnung) zuverlässiger sind als mein eigenes Urteil.“, „Ich fühle, dass meine Autonomie eingeschränkt ist, wenn ich einen Algorithmus benutze.“ und „Ich denke, dass die Kombination eines Algorithmus mit meinem eigenen Urteil zu den besten (d. h. validesten) Entscheidungen führt.“.

3.4 Versuchsablauf

Zu Beginn der Studie wurde mit Hilfe der Software LimeSurvey ein Fragebogen erstellt. Die Teilnahme an der Umfrage war anonym und freiwillig und nahm etwa zwei bis drei Minuten in Anspruch. Der vollständige Fragebogen, die Rohdaten, der angepasste Datensatz sowie der SPSS-Output können unter folgendem Link aufgerufen werden: <https://osf.io/dr4nj/>

Der Fragebogen war wie folgt strukturiert: Zu Beginn wurden die Teilnehmenden willkommen geheißen und erhielten eine kurze Erklärung über den Zweck der Studie, die geschätzte Dauer der Befragung sowie Hinweise zum Datenschutz. Es wurde betont, dass die Teilnahme freiwillig und anonym erfolgt. Der Fragebogen bestand ausschließlich aus geschlossenen Fragen. Mit Ausnahme der demografischen Fragen waren alle Angaben Pflichtangaben.

Im zweiten Abschnitt der Umfrage wurden allgemeine Daten zum Geschlecht, Alter und Bildungsstand erhoben. Anschließend wurden die Teilnehmenden zufällig entweder der Gruppe der holistischen Entscheidungsfindung oder der Gruppe der mechanischen Entscheidungsfindung zugewiesen, die die unabhängige Variable der Studie repräsentiert.

Die Entscheidungssituation war für beide Gruppen identisch: Den Teilnehmenden wurde eine Auswahl von vier Hochschulen präsentiert, die anhand verschiedener Kriterien bewertet wurden (siehe Abbildung 1). Die Kriterien wurden auf Basis folgender Literatur ausgewählt, das Kriterium der *Nähe der Hochschule zum Heimatort* basiert auf einer Datenanalyse von Hüscher (2024). Die anderen Kriterien *Ruf der Hochschule*, *Heimatsnähe*, *Höhe des Semesterbeitrags*, *Attraktivität des Hochschulstandorts* und die *Verfügbarkeit von Wohnraum* wurden auf Grundlage der Studie von Tiedemann (2016) abgeleitet, die zeigte, dass diese Aspekte für Studierende eine hohe Präferenz in der Wahl der Hochschule darstellen. Um die Verständlichkeit der einzelnen Kriterien sicherzustellen, hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, per Mausklick auf ein Fragezeichen neben den jeweiligen Kriterien eine kurze Definition abzurufen (siehe Abbildung 2).

Abbildung 1

Auswahl der Hochschulen mit Kriterien

Kriterien	Hochschule A	Hochschule B	Hochschule C	Hochschule D
★ Ruf der Hochschule ?	Eher guter Ruf ★★★★☆	Sehr guter Ruf ★★★★★	Sehr guter Ruf ★★★★★	Durchschnittlicher Ruf ★★★★☆
🏠 Heimatnähe ?	Heimatort ★★★★★	200 - 400 km entfernt ★★★★☆	Bundesweit ★★★★☆	Bis zu 200 km entfernt ★★★★☆
💰 Semesterbeitrag ?	100 - 200 € ★★★★☆	Bis 100 € ★★★★★	Über 300 € ★☆☆☆☆	200 - 300 € ★★★★☆
📍 Attraktivität des Hochschulstandorts ?	Eher unattraktiv ★★☆☆☆	Mittlere Attraktivität ★★★★☆	Sehr attraktiv ★★★★★	Eher attraktiv ★★★★☆
🏡 Verfügbarkeit von Wohnraum ?	Hohe Verfügbarkeit ★★★★★	Mittlere Verfügbarkeit ★★★★☆	Geringe Verfügbarkeit ★☆☆☆☆	Hohe Verfügbarkeit ★★★★★

Abbildung 2

Beispiel Beschreibung der Kriterien

Kriterien
★ Ruf der Hochschule ?
🏠 Heimatnähe ?
💰 Semesterbeitrag ?
📍 Attraktivität des Hochschulstandorts ?
🏡 Verfügbarkeit von Wohnraum ?

Die Teilnehmenden, die der Bedingung der holistischen Entscheidungsfindung zugeteilt waren, wurden gebeten, anhand der vier Hochschulen (siehe Abbildung 1), diejenige Hochschule auszuwählen, die sie persönlich präferieren. Dabei erfolgte die Bewertung ohne weitere Angaben, zusätzlichen Strukturierungshilfen oder Gewichtungen der Kriterien. Die Teilnehmenden wählten die Hochschule ganz im Sinne eines holistischen Ansatzes, nach einer intuitiven und subjektiven Herangehensweise, bei der die Informationen im Kopf des Entscheidungsträgers kombiniert werden (Neumann et al., 2023).

Die Teilnehmenden der mechanischen Entscheidungsgruppe erhielten dieselbe Übersicht über die vier Hochschulen wie auch die Teilnehmenden der holistischen Gruppe. Im Gegensatz zur holistischen Gruppe erhielten sie jedoch die zusätzliche Aufgabe, die Bedeutung der verschiedenen Kriterien, *Ruf der Hochschule*, *Heimatnähe*, *Höhe des Semesterbeitrags*, *Attraktivität des Hochschulstandorts* und *die Verfügbarkeit von*

Wohnraum individuell mithilfe eines Schiebereglers zu gewichten (siehe Abbildung 3). Die Gesamtgewichtung aller Kriterien musste dabei 100 % ergeben. Basierend auf diesen individuellen Gewichtungen sowie den bereits vorgegebenen Bewertungen der Hochschulen wurde mithilfe eines Algorithmus die für die jeweilige Person „beste“ Hochschule berechnet und anschließend angezeigt. Der Algorithmus orientierte sich an der Nutzwertanalyse, die in Abschnitt 2.4 genauer beschrieben wurde. Der Algorithmus multipliziert die von den Teilnehmenden festgelegten Gewichtungen mit den entsprechenden Punktwerten der Hochschulen für jedes Kriterium. Diese gewichteten Werte wurden dann im Hintergrund für jede Hochschule aufsummiert, um einen Gesamtnutzwert zu berechnen. Die Berechnung erfolgt nach folgender Formel:

$$\text{Gesamtnutzen} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{Gewichtung des Kriteriums}_i}{100} \times \text{Punktwert des Kriteriums}_i \right)$$

Die Gewichtung ist dabei die prozentual festgelegte Relevanz eines Kriteriums, die von den einzelnen Teilnehmenden mithilfe der Schieberegler ausgewählt wurde (beispielsweise 30% für Heimatnähe). Punktwert des Kriteriums sind die vorab definierten Werte, die eine Hochschule für ein bestimmtes Kriterium erhalten hat, wie in Abbildung 1 zu sehen (beispielsweise 4 Punkte für den Ruf der Hochschule). N ist die Anzahl der Kriterien, die für alle Hochschulen 5 beträgt. Diese Berechnung wurde für alle vier Hochschulen durchgeführt und die Hochschule mit dem höchsten Gesamtnutzwert wurde anschließend als „beste Wahl“ identifiziert und den Teilnehmenden angezeigt (siehe Abbildung 4).

Abbildung 3

Schieberegler mechanische Gruppe (der Default liegt bei 20 % für jedes Kriterium)

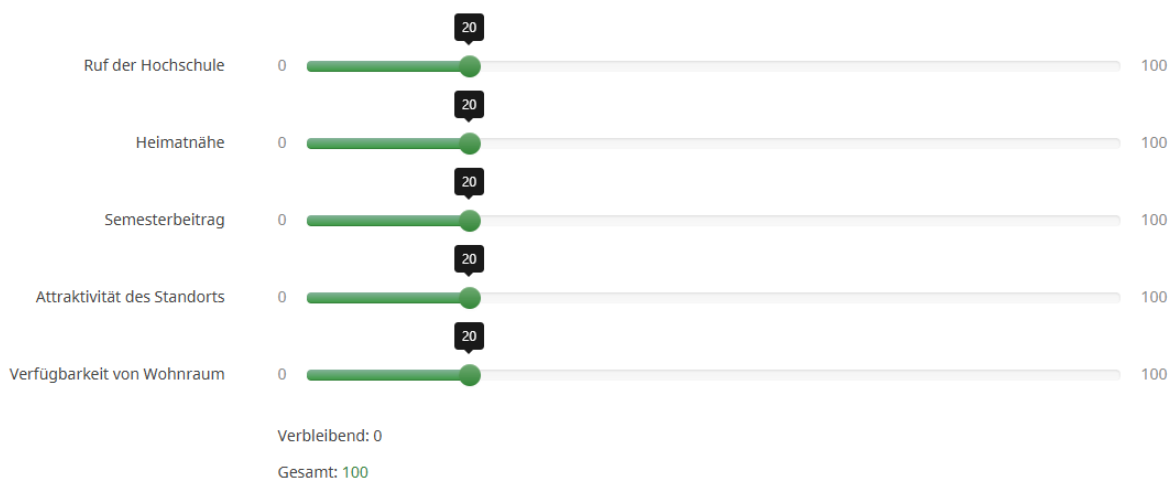


Abbildung 4

Beispiel "Beste Wahl" bei Default von 20 % für jedes Kriterium

Basierend auf Ihren Gewichtungen und Bewertungen ist die beste Wahl
Hochschule B

Im letzten Abschnitt des Fragebogens wurden die Teilnehmenden zu Ihrer Entscheidung befragt. Ziel war es die abhängigen Variablen, Entscheidungssicherheit, Entscheidungszufriedenheit und wahrgenommene Entscheidungsqualität zu messen. Diese Fragen wurden allen Teilnehmenden unabhängig ihrer Gruppenzugehörigkeit gestellt und orientierten sich am Decision Quality Questionnaire von Laurensia et.al. (2024) sowie an der Arbeit von Heitmann et al. (2007).

Teilnehmende, der mechanischen Gruppe erhielten anschließend drei zusätzliche Fragen zur Erfassung der Algorithmus-Aversion. Diese Fragen basieren auf den Erkenntnissen von Neumann et al. (2023) und dienten dazu, mögliche Vorbehalte gegenüber algorithmischen Entscheidungsansätzen zu erfassen sowie deren potenziellen Einfluss auf die Entscheidungsergebnisse zu untersuchen. Eine detaillierte Beschreibung der verwendeten Items wurde bereits in Abschnitt 3.3 dargestellt.

3.5 Power Analyse

Vor der Datenerhebung wurde eine Power-Analyse durchgeführt, um die erforderliche Stichprobengröße zu bestimmen und sicherzustellen, dass die statistischen Tests eine angemessene Teststärke verfügen. Die statistische Power, auch Teststärke genannt, gibt die Wahrscheinlichkeit an, einen vorhandenen Effekt zu entdecken und die Nullhypothese korrekterweise zurückzuweisen. Sie wird definiert als $1-\beta$, wobei β die Wahrscheinlichkeit ist, einen Fehler 2. Art (Typ-II-Fehler) darstellt, also einen vorhandenen Effekt nicht zu entdecken (Hemmerich, 2016).

Die Berechnung der Power-Analyse wurde mithilfe der Software G*Power 3.1.9.7 durchgeführt, unter Verwendung eines Signifikanzniveaus von $\alpha = .05$, einer Teststärke von $1-\beta = .80$ sowie einer Effektgröße von $d = .42$, basierend auf der Studie von Logg et al. (2019). Die Analyse ergab, dass eine Gesamtstichprobe von mindestens 180 Teilnehmenden erforderlich ist, sodass jede Gruppe mindestens 90 Personen umfassen sollte. Die tatsächlich

erzielte Stichprobe mit $N = 156$ Teilnehmenden ($n_1 = 72$ in der holistischen Gruppe, $n_2 = 84$ in der mechanischen Gruppe) unterschreitet somit die berechnete Mindestgröße.

Mit diesen Parametern wäre gewährleistet, dass der Test mit einer Wahrscheinlichkeit von 80 % einen vorhandenen Effekt entdeckt, während die Wahrscheinlichkeit für einen Typ-I-Fehler (α) bei 5 % liegt. Aufgrund der geringeren Stichprobengröße könnte jedoch die tatsächliche Teststärke leicht reduziert sein, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass kleinere Effekte nicht signifikant nachgewiesen werden können.

4. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Hypothesenprüfung dargestellt. Die analysierten Variablen umfassen die wahrgenommene Entscheidungsqualität, Entscheidungssicherheit und Entscheidungszufriedenheit.

Die erste Hypothese (H_1) beinhaltet die Annahme, dass Teilnehmende der mechanischen Gruppe eine höhere Entscheidungssicherheit berichten als Teilnehmende der holistischen Gruppe. Mittels eines t-Tests für unabhängige Stichproben wurde untersucht, ob ein Unterschied zwischen den beiden Gruppen existiert und wie hoch dieser ausfällt. Die Entscheidungssicherheit wurde anhand von zwei Frage-Items gemessen, die aufgrund inhaltlicher Überlegungen sowie einer hohen Korrelation von $r = 0.747$ ($p < .001$) zu einer Variablen zusammengefasst wurden. Der Wert von $r = .747$ weist auf eine starke inhaltliche Übereinstimmung zwischen den beiden Items hin und rechtfertigt die Zusammenfassung zu einer Gesamtvariable. Anschließend wurden deren Mittelwert und Standardabweichung zwischen den Gruppen verglichen. Auf der Beurteilungsskala von 1 (*Stimme überhaupt nicht zu*) bis 7 (*Stimme voll zu*) wurde die Sicherheit mit der getroffenen Entscheidung von der holistischen Gruppe ($M = 5.50$, $SD = 1.05$) signifikant höher eingeschätzt als von der mechanischen Gruppe ($M = 5.10$, $SD = 1.23$), ($t(154) = 2.161$, $p = .032$, $d = .35$ (zweiseitig)). Entgegen der ursprünglichen Annahme zeigt sich somit, dass die holistische Entscheidungsfindung in dieser Stichprobe mit einer signifikant höheren Entscheidungssicherheit assoziiert ist. Die Hypothese H_1 kann nicht bestätigt werden, da der Unterschied in die entgegengesetzte Richtung geht.

Hypothese H_2 besagt, dass Teilnehmende der mechanischen Gruppe eine größere Zufriedenheit mit ihrer Entscheidung aufweisen als Teilnehmende der holistischen Gruppe. Zur Messung der Entscheidungszufriedenheit wurden den Teilnehmenden zwei Fragen gestellt. Diese beiden Items wurden ebenfalls aufgrund inhaltlicher Überlegungen sowie einer hohen Korrelation von $r = .721$ ($p < .001$) zu einer Variablen zusammengefasst und die Mittelwerte dieser Variablen wurden zwischen den beiden Gruppen verglichen. Die Ergebnisse zeigen, dass die holistische Gruppe einen höheren Mittelwert ($M = 5.64$, $SD = 1.10$) im Vergleich zur mechanischen Gruppe mit einem Mittelwert von ($M = 5.15$, $SD = 1.31$) aufweist. Der t-Test ergab einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen ($t(154) = 2.508$, $p = .013$, $d = .42$, (zweiseitig)). Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass Personen der holistischen Gruppe eine höhere Zufriedenheit berichteten als

Teilnehmende, die den mechanischen Ansatz folgen, entgegen der ursprünglichen Hypothese. Die Hypothese H_2 wird daher abgelehnt.

Die dritte Hypothese (H_3) untersucht, ob die wahrgenommene Entscheidungsqualität bei Teilnehmenden der mechanischen Gruppe höher ausfällt als bei Teilnehmenden der holistischen Gruppe. Auch hier haben zwei Frage-Items die wahrgenommene Entscheidungsqualität gemessen, die aufgrund inhaltlicher Überlegungen sowie einer positiven Korrelation von $r = .621$ ($p < .001$) zu einer Variablen zusammengefasst und mittels eines t-Tests verglichen wurden. Ausgehend der deskriptiven Statistik zeigen die Ergebnisse, dass die holistische Gruppe ($M = 4.56$, $SD = 1.40$) und die mechanische Gruppe ($M = 4.80$, $SD = 1.26$) sich nicht signifikant voneinander unterscheiden ($t(154) = -1.134$, $p = .258$, $d = -.18$, (zweiseitig)). Die dritte Hypothese kann somit nicht bestätigt werden, da kein signifikanter Unterschied in der wahrgenommenen Entscheidungsqualität zwischen den beiden Gruppen nachgewiesen werden konnte.

Im Rahmen der vierten Hypothese (H_4) wurde untersucht, ob eine stärkere Algorithmus-Aversion in der mechanischen Gruppe negativ mit der wahrgenommenen Entscheidungsqualität, -zufriedenheit und -sicherheit korreliert. Die Algorithmus-Aversion wurde auf Basis von drei Frage Items erfasst, die jeweils verschiedene Facetten der Abneigung gegenüber Algorithmen messen. Das erste Item („Ich glaube nicht, dass Entscheidungen auf Basis von Algorithmen zuverlässiger sind als mein eigenes Urteil.“) erfasst das generelle Misstrauen gegenüber algorithmischen Entscheidungen. Das zweite Item („Ich fühle, dass meine Autonomie eingeschränkt ist, wenn ich einen Algorithmus benutze.“) misst das subjektive Empfinden von Kontrollverlust durch algorithmische Entscheidungsprozesse. Das dritte Item („Ich denke, dass die Kombination eines Algorithmus mit meinem eigenen Urteil zu den besten (d. h. validesten) Entscheidungen führt.“) erfasst die Akzeptanz algorithmischer Unterstützung in Entscheidungsprozessen.

Die Pearson-Korrelationen zeigen, dass keines der drei Items signifikant mit der Entscheidungssicherheit oder der wahrgenommenen Entscheidungsqualität zusammenhängt ($p > .05$). Für die Entscheidungszufriedenheit zeigen sich tendenziell negative Korrelationen, insbesondere für Item 2 ($r = -.143$, $p = .194$) und Item 1 ($r = -.138$, $p = .209$), jedoch bleibt auch hier die statistische Signifikanz aus. Zusammenfassend gibt es somit keine eindeutigen Hinweise darauf, dass eine stärkere Algorithmus-Aversion systematisch mit einer geringeren Entscheidungsbewertung einhergeht.

Die vollständigen Korrelationen sind in Tabelle 1 dargestellt. Diese Ergebnisse basieren ausschließlich auf der Stichprobe der mechanischen Gruppe ($n = 84$), da nur diese Teilnehmenden Fragen zur Algorithmus-Aversion beantwortet haben.

Tabelle 1

Pearson-Korrelation zur Überprüfung der Hypothese H_4 mit $n = 84$

Algorithmus-Aversion	Entscheidungssicherheit (r, p)	Entscheidungszufriedenheit (r, p)	Entscheidungsqualität (r, p)
Item 1	.072, .516	-.138, .209	.051, .643
Item 2	-.113, .306	-.143, .194	-.113, .306
Item 3	-.043, .695	-.094, .398	-.065, .559

5. Diskussion und Fazit

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie zusammengefasst, interpretiert und mit bestehenden Forschungsarbeiten verglichen, um mögliche Erklärungsansätze für die gefundenen Effekte zu diskutieren. Anschließend folgt eine kritische Würdigung des Vorgehens, der Methodik und der Ergebnisse. Ein Fazit schließt die Arbeit ab und potenzielle Ansätze für zukünftige Forschung werden aufgezeigt.

5.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Die vorliegende Studie untersuchte die Auswirkungen mechanischer und holistischer Entscheidungsansätze auf die wahrgenommene Entscheidungsqualität, -sicherheit und -zufriedenheit im Kontext der Entscheidung an welcher Hochschule man studieren sollte. Zudem wurde geprüft, ob mögliche Vorbehalte gegenüber algorithmischen Verfahren Einfluss auf die Entscheidungsbewertung haben.

Die Annahme, dass eine mechanische Entscheidungsfindung zu einer höheren Entscheidungssicherheit, -zufriedenheit und -qualität führt (H_1-H_3), konnte nicht bestätigt werden. Stattdessen zeigte sich, dass Teilnehmende der holistischen Entscheidungsgruppe ihre Entscheidung als sicherer empfanden und zufriedener mit ihrer Wahl waren als Teilnehmende der mechanischen Gruppe. Die wahrgenommene Entscheidungsqualität unterschied sich hingegen nicht zwischen den beiden Gruppen, was darauf hindeutet, dass der Entscheidungsansatz keinen direkten Einfluss auf diese Variable hatte.

Hinsichtlich der Algorithmus-Aversion zeigten die Ergebnisse, dass eine stärkere Ablehnung algorithmischer Entscheidungsprozesse nicht signifikant mit der wahrgenommenen Entscheidungssicherheit oder -qualität zusammenhängt. In Bezug auf die Entscheidungszufriedenheit zeigte sich eine negative Korrelation mit zwei der drei Algorithmus-Aversion-Items, jedoch erreichten auch diese Zusammenhänge keine statistische Signifikanz. Somit konnte kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Algorithmus-Aversion und der Bewertung der eigenen Entscheidung nachgewiesen werden.

5.2 Vergleich mit bestehenden Studien

Die Befunde der vorliegenden Studie widersprechen bisherigen Forschungsergebnissen, insbesondere den Arbeiten von Logg et al. (2019) sowie den Befunden der Studie von Dietvorst et al. (2015), die darauf hindeuten, dass Menschen Algorithmen in Entscheidungsprozessen bevorzugen.

Die Diskrepanz zwischen diesen Befunden und den Ergebnissen der vorliegenden Studie könnte auf mehrere Faktoren zurückzuführen sein. Eine mögliche Erklärung ist, dass in dieser Untersuchung ausschließlich die subjektive Wahrnehmung der Entscheidungsqualität, -sicherheit und -zufriedenheit erfasst wurde. Frühere Studien haben jedoch gezeigt, dass Menschen ihr eigenes Urteil subjektiv bevorzugen, selbst wenn algorithmische Entscheidungsansätze objektiv überlegen sind (Neumann et al., 2023). Dies steht im Einklang mit dem Phänomen der Algorithmus-Aversion, wonach Menschen tendenziell eigene oder menschliche Urteile bevorzugen, selbst wenn Algorithmen objektiv akkuratere Entscheidungen treffen (Neumann et al., 2023).

Ein weiterer Erklärungsansatz könnte in der Messbarkeit der Entscheidungsqualität liegen. Da in dieser Studie keine objektiven Entscheidungskriterien erfasst wurden, bleibt unklar, ob die mechanische Entscheidungsfindung tatsächlich zu besseren objektiven Ergebnissen geführt hätte. Allerdings ist es in vielen Entscheidungskontexten, so auch bei der Wahl der passenden Hochschule schwierig zu bestimmen, was als objektiv „bessere“ Entscheidung gilt. Die Wahl einer Hochschule hängt nicht nur von messbaren Faktoren wie Ranking, Abschlussquoten oder der Qualität der Lehre ab, sondern auch von subjektiven Punkten wie persönlicher Zufriedenheit, individueller Passung und sozialem Umfeld. Zukünftige Untersuchungen könnten daher nicht nur die objektive Entscheidungsqualität erfassen, sondern auch analysieren, welche Faktoren Studierende langfristig als entscheidend für eine „gute“ Wahl ansehen.

Auch die Studie von Castelo et al. (2019) bietet eine mögliche Erklärung für die beobachteten Ergebnisse. Die Autoren fanden heraus, dass Menschen algorithmische Entscheidungen eher akzeptieren, wenn die Aufgabe als objektiv wahrgenommen wird. Die Entscheidung an welcher Hochschule man studieren möchte, ist jedoch ein stark subjektiver Prozess, der von persönlichen Präferenzen, individuellen Erfahrungen und emotionalen Faktoren beeinflusst wird. Ein Ansatz für zukünftige Forschung könnte darin bestehen, zu untersuchen, inwiefern sich die Akzeptanz algorithmischer Entscheidungen unterscheidet,

wenn Teilnehmende entweder eine subjektive Entscheidung für sich selbst oder eine objektivere Entscheidung für eine andere Person treffen. Diese Manipulation würde es ermöglichen zu prüfen, ob Algorithmus-Aversion stärker ausgeprägt ist, wenn die Entscheidung die eigene Person betrifft und ob die Akzeptanz algorithmischer Entscheidungen steigt, wenn eine Empfehlung für eine andere Person abgegeben wird. Ein solches Studiendesign könnte somit den Einfluss persönlicher Betroffenheit auf die Akzeptanz mechanischer Entscheidungsfindung systematisch untersuchen.

5.3 Limitationen der Arbeit

Trotz der gewonnenen Erkenntnisse weist die vorliegende Studie einige Limitationen auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollten. Eine zentrale Einschränkung besteht in der subjektiven Messung der Entscheidungsqualität, da die Erhebung ausschließlich auf Selbstauskünften der Teilnehmenden basierte. Die Bewertung der Entscheidungsqualität, -zufriedenheit und -sicherheit erfolgte subjektiv durch die Teilnehmenden und objektive Indikatoren, die die Qualität der Entscheidung unabhängig von der subjektiven Wahrnehmung messen, wurden nicht berücksichtigt. Subjektive Einschätzungen sind jedoch nicht zwingend mit objektiver Entscheidungsqualität gleichzusetzen, weshalb sich zukünftige Studien mit einer methodischen Validierung dieser Dimensionen befassen sollten.

Eine weitere Einschränkung dieser Studie liegt in der Konstruktion des verwendeten Algorithmus, der für die mechanische Entscheidungsgruppe verwendet wurde. Der Algorithmus basiert auf einer vereinfachten Form der Nutzwertanalyse. Während dies für die Untersuchung eine klare und nachvollziehbare Struktur gewährleistet, könnte die Einfachheit des Algorithmus die Entscheidungsfindung beeinflussen haben. Ein weiterentwickelter Algorithmus, der beispielsweise dynamische Gewichtungen zulässt oder maschinelles Lernen zur Entscheidungsoptimierung nutzt, könnte differenziertere Ergebnisse liefern. Zukünftige Studien könnten untersuchen, ob komplexere algorithmische Modelle zu einer höheren Akzeptanz führen oder ob sie möglicherweise noch stärkere Aversionen hervorrufen.

Zudem stellt die begrenzte Auswahl an Hochschulen und Kriterien eine weitere Limitation der Studie dar. Die Entscheidungssituation umfasste vier Hochschulen mit fünf Bewertungsdimensionen, was für ein Experiment eine angenehme Auswahl darstellt, die die

Probanden nicht überfordert, jedoch den realen Entscheidungsprozesses stark vereinfacht. Eine realitätsnähere Simulation, die eine größere Auswahl an Hochschulen sowie zusätzliche Entscheidungsdimensionen wie Karriereaussichten, Studieninhalte oder soziale Faktoren integriert, könnte tiefere Einblicke in die Entscheidungsprozesse der Teilnehmenden ermöglichen. Insbesondere könnte untersucht werden, ob eine größere Auswahl die Unterschiede zwischen mechanischer und holistischer Entscheidungsfindung verstärkt oder ob sich durch eine größere Entscheidungsmenge andere Muster der Entscheidungsbewertung ergeben.

5.4 Fazit

Die vorliegende Arbeit untersuchte die Auswirkungen mechanischer und holistischer Entscheidungsansätze auf die wahrgenommene Entscheidungsqualität, -sicherheit und -zufriedenheit im Kontext der Wahl der passenden Hochschule. Während Algorithmen in der Literatur als objektiv überlegen gelten, insbesondere in Bezug auf Genauigkeit und Konsistenz, zeigen Studien gleichzeitig, dass sie subjektiv häufig weniger positiv wahrgenommen werden. Diese Diskrepanz spiegelt die Tendenz wider, dass Menschen ihren eigenen Urteilen oder menschlichen Entscheidungen mehr Vertrauen entgegenbringen, selbst wenn Algorithmen objektiv überlegen sind (Dietvorst et al., 2015; Neumann et al., 2023).

Die Ergebnisse dieser Studie verdeutlichen, dass neben mechanischen Methoden auch subjektive Faktoren und individuelle Präferenzen eine zentrale Rolle im Entscheidungsprozesses spielen. Während eine strukturierte mechanische Entscheidungsfindung eine analytisch fundierte Grundlage bieten kann, scheint es ebenso wichtig, dass sich Studierende mit ihrer Wahl wohlfühlen und Vertrauen in ihre Entscheidung haben. Daher reicht eine rein algorithmische Unterstützung möglicherweise nicht aus, um die Zufriedenheit mit der Entscheidung zu gewährleisten oder zu steigern.

Diese Erkenntnisse unterstreichen die zentrale Rolle subjektiver Wahrnehmungen bei der Bewertung von Entscheidungsansätzen und legen nahe, dass eine holistische Herangehensweise in persönlich relevanten Entscheidungskontexten, wie der Wahl der passenden Hochschule präferiert werden. Zukünftige Forschung könnte daher untersuchen, unter welchen Bedingungen algorithmische Unterstützung als hilfreich empfunden wird und

welche Merkmale Algorithmen enthalten sollten, um eine optimale Balance zwischen analytischer Genauigkeit und subjektiver Entscheidungszufriedenheit zu ermöglichen.

Literatur

- Ægisdóttir, S., White, M. J., Spengler, P. M., Maugherman, A. S., Anderson, L. A., Cook, R. S. et al. (2006). The Meta-Analysis of Clinical Judgment Project: Fifty-Six Years of Accumulated Research on Clinical Versus Statistical Prediction. *The Counseling Psychologist*, 34(3), 341–382. SAGE Publications Inc.
<https://doi.org/10.1177/0011000005285875>
- Borsdorf, A. (2013). *Forschen im Gebirge: Forschen im Gebirge: Christoph Stadel zum 75. Geburtstag*. Verlag der österreichischen Akad. der Wiss..
- Castelo, N., Bos, M. W. & Lehmann, D. R. (2019). Task-Dependent Algorithm Aversion. *Journal of Marketing Research*, 56(5), 809–825. SAGE Publications Inc.
<https://doi.org/10.1177/0022243719851788>
- Dana, J. & Thomas, R. (2006). In defense of clinical judgment ... and mechanical prediction. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19(5), 413–428. <https://doi.org/10.1002/bdm.537>
- Deutscher, S. M. (2012). *Studienwahlzweifel und Studienwahlstabilität die Bedeutung der Lebensmotive und der metatetelischen Orientierungen bei Studierenden unterschiedlicher Fachbereiche*. Hannover: Technische Informationsbibliothek und Universitätsbibliothek Hannover (TIB). Zugriff am 14.2.2025. Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:089-7219772516>
- Dietvorst, B. J., Simmons, J. P. & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(1), 114–126. US: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/xge0000033>
- Dijkstra, J. J., Liebrand, W. B. G. & Timminga, E. (1998). Persuasiveness of expert systems. *Behaviour & Information Technology*, 17(3), 155–163.
<https://doi.org/10.1080/014492998119526>
- Dittmer, G. (1995). Nutzwertanalyse. In G. Dittmer (Hrsg.), *Managen mit Methode: Instrumente für individuelle Lösungen* (S. 43–56). Wiesbaden: Gabler Verlag.
https://doi.org/10.1007/978-3-663-05929-5_5

- Elsner, A. (2023). Die Hochschulwahl in der wissenschaftlichen Weiterbildung. Ein Scoping Review. *Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung*, (1), 47–54. DGWF : Bielefeld.
<https://doi.org/10.25656/01:27564>
- Gigerenzer, G. & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic Decision Making. *Annual Review of Psychology*, 62(1), 451–482. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145346>
- Grove, W. M. & Meehl, P. E. (1996). Comparative efficiency of informal (subjective, impressionistic) and formal (mechanical, algorithmic) prediction procedures: The clinical–statistical controversy. *Psychology, Public Policy, and Law*, 2(2), 293–323. US: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/1076-8971.2.2.293>
- Grove, W. M., Zald, D. H., Lebow, B. S., Snitz, B. E. & Nelson, C. (2000). Clinical versus mechanical prediction: A meta-analysis. *Psychological Assessment*, 12(1), 19–30. US: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.12.1.19>
- Heilmann, T. A. (2019). Algorithmus. In K. Liggieri & O. Müller (Hrsg.), *Mensch-Maschine-Interaktion: Handbuch zu Geschichte – Kultur – Ethik* (S. 229–231). Stuttgart: J.B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-05604-7_32
- Heitmann, M., Lehmann, D. R. & Herrmann, A. (2007). Choice Goal Attainment and Decision and Consumption Satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 44(2), 234–250.
<https://doi.org/10.1509/jmkr.44.2.234>
- Hemmerich, W. A. (2016). Statistische Power (Teststärke) | StatistikGuru.de. Zugriff am 8.12.2024.
 Verfügbar unter: <https://statistikguru.de/lexikon/statistische-power.html>
- Horstmann, N. (2012). Intuition und Deliberation bei der Entscheidungsfindung : eine Betrachtung der Prozessebene. Dissertation, Mannheim. Zugriff am 12.11.2024. Verfügbar unter:
<https://madoc.bib.uni-mannheim.de/32134>
- Hou, Y. T.-Y. & Jung, M. F. (2021). Who is the Expert? Reconciling Algorithm Aversion and Algorithm Appreciation in AI-Supported Decision Making. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(CSCW2), 1–25. <https://doi.org/10.1145/3479864>
- Hüsch, M. (2024). Hochschulwahl von Studierenden in Deutschland - Wie wichtig ist die räumliche Nähe zur Heimat und wohin zieht es Studierende aus dem Ausland?

- Jussupow, E., Benbasat, I. & Heinzl, A. (2020). *WHY ARE WE AVERSE TOWARDS ALGORITHMS? A COMPREHENSIVE LITERATURE REVIEW ON ALGORITHM AVERSION.*
- Kahneman, D. & Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*, 49(49–81), 74.
- Kaufmann, E., Chacon, A., Kausel, E. E., Herrera, N. & Reyes, T. (2023). Task-specific algorithm advice acceptance: A review and directions for future research (Special Issue on Human-AI Interaction). *Data and Information Management*, 7(3), 100040.
<https://doi.org/10.1016/j.dim.2023.100040>
- Krüger, J., Lischka, K., & Bertelsmann Stiftung. (2018). Damit Maschinen den Menschen dienen: Lösungsansätze, um algorithmische Prozesse in den Dienst der Gesellschaft zu stellen - Arbeitspapier -. *Impuls Algorithmenethik*. BStift - Bertelsmann Stiftung.
<https://doi.org/10.11586/2018019>
- Kuncel, N. R., Klieger, D. M., Connelly, B. S. & Ones, D. S. (2013). Mechanical versus clinical data combination in selection and admissions decisions: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 98(6), 1060–1072. <https://doi.org/10.1037/a0034156>
- Laurensia, F., Yuniarti, K. W., Darwin, M. & Sumaryono, S. (2024). Decision Quality Questionnaire: An Instrument to Measure the Quality of Your Decision in Professional Life. *Dinasti International Journal of Management Science*, 5(3), 449–459.
<https://doi.org/10.31933/dijms.v5i3.2140>
- Logg, J. M., Minson, J. A. & Moore, D. A. (2019). Algorithm appreciation: People prefer algorithmic to human judgment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 151, 90–103. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2018.12.005>
- Neumann, M., Niessen, A. S. M., Hurks, P. P. M. & Meijer, R. R. (2023). Holistic and mechanical combination in psychological assessment: Why algorithms are underutilized and what is needed to increase their use. *International Journal of Selection and Assessment*, 31(2), 267–285. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12416>

- Neumann, M., Niessen, A. S. M., Tendeiro, J. N. & Meijer, R. R. (2022). The autonomy-validity dilemma in mechanical prediction procedures: The quest for a compromise. *Journal of Behavioral Decision Making*, 35(4), e2270. <https://doi.org/10.1002/bdm.2270>
- Tiedemann, M. T. (2016). *Bestimmung von Präferenzen bei der Studiengangs-und Studienortwahl aus Sicht von Studierenden mittels Choice-Based Conjointanalyse*.
- Wie funktioniert der Wahl-O-Mat? | Wahl-O-Mat | bpb.de. (2021, Februar 10). . Zugriff am 13.2.2025. Verfügbar unter: <https://www.bpb.de/themen/wahl-o-mat/294576/wie-funktioniert-der-wahl-o-mat/>
- Yeomans, M., Shah, A., Mullainathan, S. & Kleinberg, J. (2019). Making sense of recommendations. *Journal of Behavioral Decision Making*, 32(4), 403–414. <https://doi.org/10.1002/bdm.2118>
- Zangemeister, C. (2014). *Nutzwertanalyse in der Systemtechnik: Eine Methodik zur multidimensionalen Bewertung und Auswahl von Projektalternativen*. BoD – Books on Demand.

Anhang

Fragebogen

Herzlich Willkommen!

Liebe Teilnehmende,

vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, an dieser Befragung teilzunehmen. Ihre Antworten leisten einen wertvollen Beitrag zur Datenerhebung für meine Bachelorarbeit an der Hochschule Neu-Ulm.

Die Befragung dauert ca. **2-4 Minuten**. Bitte lesen Sie die Fragen aufmerksam durch und beantworten Sie alle Felder vollständig.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung bei meiner Bachelorarbeit!

Herzliche Grüße,
Stefanie Eickelpasch

Die Teilnahme ist freiwillig und kann jederzeit ohne Angabe von Gründen beendet werden. Alle Daten werden anonym erhoben und streng vertraulich behandelt. Mit einem Klick auf „Weiter“ stimmen Sie der Verarbeitung Ihrer Daten automatisch zu.

Weiter

Demografische Fragen

Welchem Geschlecht fühlen Sie sich zugehörig?

📍 Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Männlich
- Weiblich
- Divers

Geben Sie bitte Ihr Alter in Jahren an

Aktueller Bildungsstand

📍 Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Schüler/in
- Student/in (Bachelor)
- Student/in (Master)
- Student/in (Staatsexamen)
- Berufstätig mit abgeschlossenem Studium
- Berufstätig ohne Studium

Weiter

Gruppe 1 (holistische Entscheidungsfindung)

Hochschulauswahl

*Stellen Sie sich vor, Sie stehen vor der Entscheidung, eine Hochschule auszuwählen, die zu Ihren persönlichen Vorstellungen und Bedürfnissen passt. Verschiedene Kriterien können dabei eine Rolle spielen: der Ruf der Hochschule, die Nähe zu Ihrem Wohnort, die Höhe des Semesterbeitrags, die Attraktivität des Hochschulstandorts und die Verfügbarkeit von Wohnraum.

Vor Ihnen sehen Sie eine Übersicht von vier Hochschulen mit Bewertungen zu diesen Kriterien. Die Bewertungen reichen von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut) und sollen Ihnen dabei helfen, sich ein Bild von den Hochschulen zu machen.

Welche Hochschule würden Sie wählen? Bitte treffen Sie Ihre Wahl aus den unten aufgeführten Optionen.

Kriterien	Hochschule A	Hochschule B	Hochschule C	Hochschule D
★ Ruf der Hochschule ?	Eher guter Ruf ★★★★☆	Sehr guter Ruf ★★★★★	Sehr guter Ruf ★★★★★	Durchschnittlicher Ruf ★★★★☆
🏠 Heimatnähe ?	Heimatort ★★★★★	200 - 400 km entfernt ★★★★☆	Bundesweit ★★★★☆	Bis zu 200 km entfernt ★★★★☆
💰 Semesterbeitrag ?	100 - 200 € ★★★★☆	Bis 100 € ★★★★★	Über 300 € ★☆☆☆☆	200 - 300 € ★★★★☆
📍 Attraktivität des Hochschulstandorts ?	Eher unattraktiv ★☆☆☆☆	Mittlere Attraktivität ★★★★☆	Sehr attraktiv ★★★★★	Eher attraktiv ★★★★☆
🎁 Verfügbarkeit von Wohnraum ?	Hohe Verfügbarkeit ★★★★★	Mittlere Verfügbarkeit ★★★★☆	Geringe Verfügbarkeit ★☆☆☆☆	Hohe Verfügbarkeit ★★★★★

🗳 Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Hochschule A
- Hochschule B
- Hochschule C
- Hochschule D

Weiter

Gruppe 2 (mechanische Entscheidungsfindung)

Hochschulauswahl

*Stellen Sie sich vor, Sie stehen vor der Entscheidung, eine Hochschule auszuwählen, die zu Ihren persönlichen Vorstellungen und Bedürfnissen passt. Verschiedene Kriterien können dabei eine Rolle spielen: der Ruf der Hochschule, die Nähe zu Ihrem Wohnort, die Höhe des Semesterbeitrags, die Attraktivität des Hochschulstandorts und die Verfügbarkeit von Wohnraum.

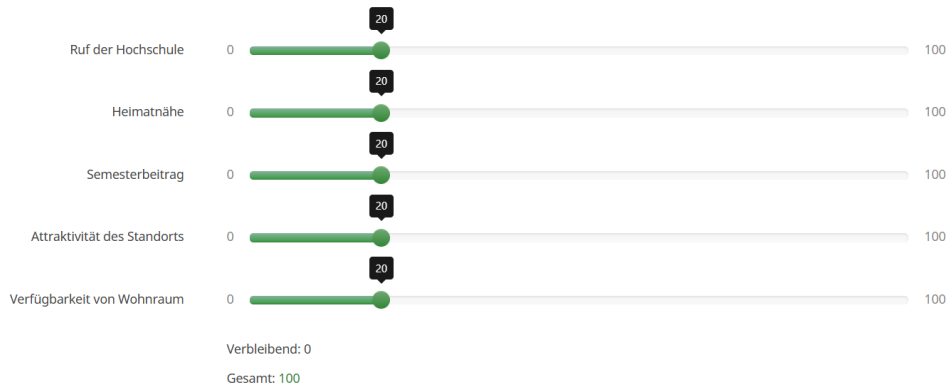
Ihre Aufgabe ist es, diese fünf Kriterien nach Ihrer persönlichen Relevanz zu bewerten. Verwenden Sie die Schieberegler, um 100% auf die Kriterien zu verteilen. Höhere Werte stehen für Kriterien, die Ihnen besonders wichtig sind. Bitte achten Sie darauf, dass die Summe aller Werte genau 100% ergibt.

Beispiele zur Gewichtung:

- *Beispiel 1:* Sie finden, dass alle Kriterien gleich wichtig sind. In diesem Fall könnten Sie jedem Kriterium **20%** zuweisen.
- *Beispiel 2:* Sie legen besonderen Wert auf ein einziges Kriterium, z. B. die Nähe zum Wohnort. In diesem Fall könnten Sie diesem Kriterium **100%** zuweisen und allen anderen **0%**.

Basierend auf Ihrer Gewichtung und den vorgegebenen Bewertungen der Hochschulen wird ein Algorithmus berechnen, welche Hochschule am besten zu Ihren Prioritäten passt. Am Ende dieser Aufgabe wird Ihnen die Hochschule angezeigt, die laut Berechnung die beste Wahl darstellt. Bitte merken Sie sich die vorgeschlagene Hochschule, da sie in den folgenden Fragen relevant sein wird.

- 📌 Die Summe muss gleich 100 sein.
Jede Antwort muss zwischen 0 und 100 sein
Die Summe muss gleich 100 sein



Das sind die zur Auswahl stehenden Hochschulen mit Bewertungen der einzelnen Kriterien 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut)

Kriterien	Hochschule A	Hochschule B	Hochschule C	Hochschule D
★ Ruf der Hochschule ?	Eher guter Ruf ★★★★☆	Sehr guter Ruf ★★★★★	Sehr guter Ruf ★★★★★	Durchschnittlicher Ruf ★★★★☆
🏠 Heimatnähe ?	Heimort ★★★★★	200 - 400 km entfernt ★★★★☆	Bundesweit ★★★☆☆	Bis zu 200 km entfernt ★★★★☆
💰 Semesterbeitrag ?	100 - 200 € ★★★★☆	Bis 100 € ★★★★★	Über 300 € ★★★☆☆	200 - 300 € ★★★★☆
📍 Attraktivität des Hochschulstandorts ?	Eher unattraktiv ★★★☆☆	Mittlere Attraktivität ★★★★☆	Sehr attraktiv ★★★★★	Eher attraktiv ★★★★☆
🏡 Verfügbarkeit von Wohnraum ?	Hohe Verfügbarkeit ★★★★★	Mittlere Verfügbarkeit ★★★★☆	Geringe Verfügbarkeit ★★★☆☆	Hohe Verfügbarkeit ★★★★★

- 📌 Dies ist eine Frage-Hilfetext.

Basierend auf Ihren Gewichtungen und Bewertungen ist die beste Wahl
Hochschule B

Weiter

(für beide Gruppen gleich)

Bewertung der Entscheidung

*Bitte bewerten Sie jede Aussage auf einer Skala von 1 (Stimme überhaupt nicht zu) bis 7 (Stimme voll zu).

Die folgenden Fragen beziehen sich ausschließlich auf die Hochschule, die in dieser Umfrage soeben ausgewählt wurde.

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme größtenteils nicht zu	Stimme eher nicht zu	Neutral	Stimme eher zu	Stimme größtenteils zu	Stimme voll zu
Ich bin überzeugt, dass die gewählte Hochschule meinen Bedürfnissen am besten entspricht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich mit meiner ausgewählten Hochschule sicher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin insgesamt zufrieden mit meiner Wahl der Hochschule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich die Wahl noch einmal treffen müsste, würde ich dieselbe Entscheidung treffen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin überzeugt, dass die Informationen, die mir zur Verfügung standen, ausreichend waren, um eine gute Entscheidung zu treffen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin überzeugt, dass meine Entscheidung langfristig die richtige Wahl ist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

nur Gruppe 2 (mechanisch)

Bewertung der Entscheidung

*Bitte bewerten Sie jede Aussage auf einer Skala von 1 (Stimme überhaupt nicht zu) bis 7 (Stimme voll zu)

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme größtenteils nicht zu	Stimme eher nicht zu	Neutral	Stimme eher zu	Stimme größtenteils zu	Stimme voll zu
Ich glaube nicht, dass Entscheidungen auf Basis von Algorithmen (=Berechnung) zuverlässiger sind als mein eigenes Urteil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle, dass meine Autonomie eingeschränkt ist, wenn ich einen Algorithmus benutze	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich denke, dass die Kombination eines Algorithmus mit meinem eigenen Urteil zu den besten (d. h. validesten) Entscheidungen führt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

(für beide Gruppen gleich)

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Sie sind nun am Ende der Befragung angelangt.

Ich danke Ihnen herzlich für Ihre Zeit und die Unterstützung bei meiner Bachelorarbeit!

Ihre Antworten leisten einen wertvollen Beitrag zu meiner Bachelorarbeit, in der ich untersuche, wie die strukturierte Analyse persönlicher Kriterien zu besseren Entscheidungen führen kann.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Herzliche Grüße,
Stefanie Eickelpasch

Für Nutzer von SurveyCircle: Der Survey Code lautet: GYM7-R331-R2FC-9GJJ
Survey Code mit einem Klick einlösen: <https://www.surveycircle.com/GYM7-R331-R2FC-9GJJ/>

Absenden

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre, dass ich die vorgelegte Arbeit selbstständig angefertigt, dabei keine anderen Hilfsmittel als die im Quellen- und Literaturverzeichnis genannten benutzt, alle aus Quellen und Literatur, einschließlich des Internets, örtlich oder sinngemäß entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht und auch die Fundstellen einzeln nachgewiesen habe. Diese Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch bei keiner anderen Prüfungs-behörde eingereicht worden.

Neu-Ulm, 08.04.2025

Ort, Datum

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'C' followed by a series of loops and a long horizontal stroke.

Unterschrift

Übersicht verwendeter Hilfsmittel

GPT-3.5 von OpenAI (<https://chat.openai.com>): In dieser Bachelorarbeit wurde das Sprachmodell GPT-3.5 verwendet, um Formulierungsvorschläge für einen klareren und verständlicheren Satzbau zu erhalten, den Text auf Rechtschreibung und Grammatik zu überprüfen sowie Unterstützung beim Paraphrasieren von Zitaten zu bieten. Nach der Nutzung von ChatGPT wurden die Inhalte überprüft und die Autorin übernimmt die volle Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung.