

Hinweis: Die Nutzer dürfen die Inhalte nur zum Zwecke der wissenschaftlichen Forschung ansehen, drucken, kopieren, herunterladen, sowie für Text- und Dataming verwenden. Die Inhalte dürfen weder ganz noch teilweise wörtlich (wieder)veröffentlicht oder für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen sicherstellen, dass die Urheberpersönlichkeitsrechte des Autors sowie gegebenenfalls bestehende Rechte Dritter an den Inhalten oder Teilen der Inhalte nicht verletzt werden.

Dies ist das akzeptierte Manuskript (Author's Accepted Manuscript) des folgenden Beitrages: Schütz, M. & Weingardt, V., Identifikation kriterienbezogener Anforderungen im Studium: Die Anforderungsanalyse als Ausgangspunkt und Qualitätsmerkmal für Online Self-Assessments, veröffentlicht in *Online Self-Assessments zur Studienfachwahl: Entwicklung - Konzepte - Qualitätsstandards*, herausgegeben von Stoll, G. & Weis, S., 2021, Springer Verlag, vervielfältigt mit Genehmigung von: Springer Verlag.

3 Identifikation kriterienbezogener Anforderungen im Studium: Die Anforderungsanalyse als Ausgangspunkt und Qualitätsmerkmal für Online Self-Assessments

Marlene Schütz & Vera Weingardt

Zusammenfassung

OSA zielen in der Regel auf eine Verbesserung der Passung zwischen Person und im Studium gestellten Anforderungen ab. Wichtig ist zu Beginn des OSA- Entwicklungsprozesses zu konkretisieren, welche Kriterien für ein erfolgreiches Studium betrachtet werden sollen. Diese Studienerfolgskriterien können in objektive Kriterien (z. B. Studiennoten) und subjektive Kriterien (z. B. Studienzufriedenheit) unterteilt werden. Ziel der darauffolgenden Anforderungsanalyse ist die Identifikation jener Personenmerkmale, die für die Erreichung der Studienerfolgskriterien relevant sind und daher im OSA abgebildet werden sollten. Bei der Durchführung einer Anforderungsanalyse ist die inhaltliche und methodische Ausgestaltung von der genauen Zielsetzung und den Bedingungen vor Ort abhängig. In der Regel ist die Kombination verschiedener konzeptioneller Zugänge, die Befragung unterschiedlicher Personengruppen, die Beschreibung der Anforderungen auf Verhaltensebene und die Verknüpfung von Top-Down- und Bottom- Up-Ansätzen sinnvoll und empfehlenswert.

Leitfragen

1. Welche Kriterien sollen als Indikatoren für eine erfolgreiche Studienfachwahl und ein erfolgreiches Studium betrachtet werden?
2. Wie können die Anforderungen eines Studiengangs möglichst umfassend und zutreffend erfasst werden?
3. Welche Herausforderungen müssen bei der Durchführung von Anforderungsanalysen im Kontext der OSA-Entwicklung berücksichtigt werden?

3.1. Überblick

OSA sollen die Studienfachwahl durch eine Reflexion und Korrektur von Erwartungen unterstützen, zu einer Verfestigung oder ggf. einer Neuorientierung bei der Studienfachwahl beitragen und so zu einer Verbesserung der Passung zwischen Person und im Studium gestellten Anforderungen und damit letztendlich zu einem erfolgreichen Studium beitragen. Doch was ist eigentlich unter einem erfolgreichen Studium zu verstehen?

In Kap. 2 werden die genannten Ziele, die mit der Entwicklung eines OSA aus Sicht der verschiedenen Interessensträger verbunden sind, beschrieben. Da diese Ziele sehr unterschiedlich sein können, ist eine Spezifizierung unerlässlich: Sie wirken sich auf die Auswahl der Kriterien aus, die zum einen entscheidend für die Konzeption der OSA-Elemente sind (Kap. 5 bis 7) und an denen das

OSA zum anderen evaluiert wird (Kap. 9). Wie von der gemeinsamen Zielsetzung zu Kriterien eines erfolgreichen Studiums gelangt wird, auf denen die Anforderungsanalyse aufbaut, wird im ersten Teil des vorliegenden Kapitels (Abschn. 3.2) erläutert, bevor im zweiten Teil (Abschn. 3.3) auf das konkrete Vorgehen bei der Durchführung einer Anforderungsanalyse im Kontext der OSA-Entwicklung eingegangen wird.

Die Kriterien eines erfolgreichen Studiums beziehen sich in diesem Kapitel auf konkrete Indikatoren, mit denen Studienerfolg beschrieben und untersucht werden kann. In Kap. 9 werden darüber hinaus auch Kriterien für eine erfolgreiche Studienwahl beschrieben, welche die Studienwahl und den Studienerfolg (vermittelnd) beeinflussen.

3.2. Kriterienfindung

In Kap. 1 ist dargestellt, wie ein OSA in den Prozess der Studienfachwahl integriert ist: Durch die Bereitstellung von Informationen zum Studiengang und zur individuellen Passung zu diesem Studiengang wird eine fundierte Entscheidung für oder gegen die Aufnahme des Studiums unterstützt. Ein durch OSA verbesserter Entscheidungsprozess resultiert dadurch in einer erhöhten Passung zu bzw. einer besseren Eignung für den jeweiligen Studiengang. Eine gute Passung und Eignung sind wiederum wichtige Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium (Kap. 1). Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulen oder Studiengänge fokussieren dabei häufig auf das Ziel einer erhöhten Passung durch das OSA und machen die Zielerreichung am Studienerfolg der Teilnehmenden des OSA fest. Häufig wird dabei nicht expliziert, was Studienerfolg genau umfassen soll und welche Merkmale Studienerfolg auszeichnen. Dass die Definition von Studienerfolg nicht trivial ist und es daher zu unterschiedlichen Verständnissen bei den für die OSA-Entwicklung relevanten Interessensträgern kommen kann, zeigt eine Studie von Berthold et al. (2015): In einer Umfrage unter 88 Hochschulen in Deutschland wurden die Antworten auf die Frage, wie die Hochschule Studienerfolg definiert, zu insgesamt 24 unterschiedlichen Merkmalen in fünf Kategorien zusammengefasst – von Studienabschluss über Studienzufriedenheit bis zu späteren Arbeitsmarktchancen.

Im Kontext von OSA wird Studienerfolg meist im Sinne guter Studienleistungen (Studienabschluss und gute Studiennoten) und/oder einer hohen Studienzufriedenheit interpretiert, was sich in dem Fokus vieler Evaluationsstudien zu OSA widerspiegelt (Burkhardt, 2018, vgl. Tab. 4.1 in Kap. 4). Zur Betrachtung von Studienerfolg gibt es jedoch weitere Merkmale, die ein differenzierteres Bild dieses komplexen Phänomens, seiner Facetten und Wirkfaktoren ermöglichen (Berthold et al., 2015; Bornkessel, 2018). Im Folgenden wird ein Überblick über diese Merkmale gegeben.

3.2.1. Kriterien eines erfolgreichen Studiums

Eine Übersicht über die verschiedenen Merkmale, die Indikatoren für Studienerfolg sein können, ist in Tab. 3.1, unterteilt nach objektiven vs. subjektiven und proximalen vs. distalen Studienerfolgskriterien, dargestellt.

Tab. 3.1 Überblick über häufig verwendete Studienerfolgskriterien		
	Objektiv	Subjektiv
Proximal	Studiennoten (bisherige und Abschlussnote) Anzahl erreichter Leistungspunkte Anzahl bestandener Prüfungen oder erreichter Leistungspunkte (ECTS) Studiendauer Studienabschluss Verbleib im Studiengang (kein Wechsel und kein Abbruch) Anstreben des nächsthöheren Hochschulabschlusses ¹ Kompetenzerwerb im Studium	Zufriedenheit (mit den eigenen Leistungen und Studienzufriedenheit) Studienabschlussintention (niedrige Wechsel- und niedrige Abbruchintention) Interesse an den Studieninhalten (Niedriges) Stresserleben Erlebte Passung Subjektive Leistungseinschätzung Persönlichkeitsentwicklung im Studium Empfundener Kompetenzerwerb im Studium
Distal	Kompetenzerwerb nach Abschluss des Studiums (oder anderem Bildungsweg) Dauer bis Anstellung nach (Studien)Abschluss Art der Beschäftigung	Empfundener Kompetenzerwerb nach Abschluss des Studiums (oder anderem Bildungsweg) Persönlichkeitsentwicklung nach Abschluss des Studiums (oder anderem Bildungsweg) Zufriedenheit im Beruf Interesse an Tätigkeit im Beruf

¹i. d. R. Master oder Promotion

Definition

Objektive Studienerfolgskriterien stellen alle Merkmale dar, die als objektiv erfassbar gelten oder „statistisch leicht zu objektivierende Merkmale“ sind (Bornkessel, 2018, S. 8).

Subjektive Studienerfolgskriterien beziehen sich hingegen auf die „subjektive Dimension von Studienerfolg sowie subjektbezogene Bewertungskomponenten vermeintlich objektiver Erfolgsmerkmale“ (Bornkessel, 2018, S. 10) und rücken damit die Studierenden und ihre Perspektive auf das Studium in den Fokus (Lorson et al., 2011).

Proximale Studienerfolgskriterien beziehen sich auf den unmittelbaren Studien- und Hochschulkontext. Sie können während des Studienverlaufs sowie zu Studienabschluss betrachtet und daher nur für Personen bestimmt werden, die tatsächlich ein Studium absolvieren.

Distale Erfolgskriterien stellen Indikatoren des Studienerfolgs dar, die sich auf einen Kontext außerhalb des Studiums beziehen: Sie betrachten Merkmale im Kontext des Berufsfeldes und können daher unabhängig davon, ob Studieninteressierte tatsächlich ein Studium begonnen haben oder nicht, erfasst werden.

Welche Kriterien als proximale oder distale Erfolgsmerkmale klassifiziert werden, stellt eine jeweils für den Kontext relative Festlegung und keine generelle Regel dar (Kap. 1).

Am häufigsten werden – beispielsweise in der Forschung zu Studienerfolg – Studienleistungen im Sinne von **Studiennoten** betrachtet. Ihr Vorteil ist, dass sie auf unterschiedliche Arten und zeitlich flexibel erfasst werden können: entweder während des Studiums als Noten einzelner Prüfungen und aktuelle Durchschnittsnote oder die Abschlussnote zum erfolgreichen Studienabschluss (siehe z. B. Tinsner & Daniel, 2012). Studiennoten werden durch die Prüfungsämter erfasst, die die verlässlichste objektive Auskunft bieten; doch deren Nutzung ist meist nur unter Beachtung zahlreicher Datenschutzrichtlinien möglich. Alternativ können Studiennoten über Befragungen der Studierenden direkt erfragt werden, wodurch sie leichter zugänglich, aber weniger verlässlich sein können. Zu

berücksichtigen sind zudem Schwankungen der Durchschnittsnoten und der Spannweiten der vergebenen Noten zwischen verschiedenen Fachrichtungen und Hochschulen (Wissenschaftsrat, 2012).

Eine von den Studiennoten unabhängige Betrachtung des Studienerfolgs ist die des Studienfortschritts über die **Anzahl der erreichten Leistungspunkte**: Durch die Einführung des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) ist in der Regel das Erreichen von 30 Leistungspunkten pro Semester vorgesehen (Dahm & Kerst, 2016). Durch die Gesamtsumme der erworbenen ECTS zu einem bestimmten Zeitpunkt lässt sich ein Indikator für den individuellen Studienfortschritt und durch das Verhältnis der ECTS zur Anzahl der Fachsemester ein Indikator für die individuelle Studiengeschwindigkeit ableiten, wodurch die voraussichtliche Studiendauer geschätzt werden kann, die andernfalls erst zum Zeitpunkt des Studienabschlusses erfassbar ist (Dahm & Kerst, 2016; Tinsner & Daniel, 2012).

Ein scheinbar triviales doch bedeutsames Kriterium ist der erfolgreiche **Studienabschluss**: Da beispielsweise in Deutschland die Studienabbruchquote (Hintergrundinformation Studienabbruch) relativ stabil bei 29 % in den Bachelorstudiengängen über alle Hochschularten und Fachrichtungen hinweg liegt (Heublein et al., 2017), kann bereits der Abschluss eines Bachelorstudiums als Minimalanforderung an ein erfolgreiches Studium (Huber, 2009) und somit als Ziel des OSA betrachtet werden.

Hintergrundinformation

Studienabbruch kann unterschiedlich definiert werden. Die verbreitetste Definition ist die in der Studienabbruchforschung des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW, siehe Heublein et al., 2017) verwendete Auffassung: Studienabbruch ist das endgültige Verlassen des Hochschulsystems ohne einen Studienabschluss durch Abbruch des begonnenen Erststudiums. Das bedeutet, dass das Verlassen eines aufgenommenen Studiums ohne Abschluss nicht als Studienabbruch zu werten ist, wenn die Person

- a) sich für den gleichen Studiengang an einer anderen Hochschule einschreibt (Hochschulwechsel),
- b) einen neuen Studiengang an der gleichen Hochschule beginnt (Studienfachwechsel),
- c) einen neuen Studiengang an einer anderen Hochschule beginnt,
- d) nach langer Unterbrechung inklusive Exmatrikulation das begonnene Studium oder ein neues Studium wieder aufnimmt oder
- e) bereits ein Erststudium mit Abschluss beendet hat und nun ihr Zweitstudium abbricht.

Das meistuntersuchte subjektive Studienerfolgskriterium ist die studienbezogene **Zufriedenheit**. Sie wird meist als Zufriedenheit mit dem Studium selbst (Studienezufriedenheit) betrachtet. Sie kann sich aber auch auf die Zufriedenheit mit den eigenen Leistungen im Studium beziehen. Die Studienezufriedenheit kann zum einen personenbezogen als Indikator für den individuellen Studienerfolg sowie zum anderen hochschul- oder studiengangbezogen als Maßstab für die Qualität des jeweiligen Studienangebots und der Lehre herangezogen werden (Heinze, 2018). Sie wird klassischerweise in drei Bereiche unterteilt (Hiemisch et al., 2005):

- a) Die Zufriedenheit mit den Inhalten des Studiums bezieht sich auf die spezifischen fachlichen Inhalte des gewählten Studiengangs.
- b) Die Zufriedenheit mit den Studienbedingungen bezieht sich auf die Rahmenbedingungen, unter denen studiert wird, die fachspezifisch, hochschulspezifisch oder hochschulunabhängig sein können.
- c) Die Zufriedenheit mit der Bewältigung der Studienbelastungen bezieht sich auf die

Wahrnehmung von und den Umgang mit Belastungen durch das Studium.

Studienzufriedenheit ist also nicht nur ein globales Urteil über das (aktuelle oder abgeschlossene) Studium, sondern ein „mehrdimensionales Konstrukt“ (Staar et al., 2018, S. 215), in welchem „die subjektive Bewertung des Studiums in seiner Gesamtheit bzw. im Hinblick auf spezifische Studienaspekte zum Ausdruck“ (Heinze, 2018, S. 57) kommt. Sie kann zudem als ein Indikator für die Passung zum Studiengang gewertet werden (Rindermann & Oubaid, 1999), deren Bedeutsamkeit für das Nicht-Abbrechen des Studiums bereits mehrfach gezeigt werden konnte (Brandstätter et al., 2006; Hasenberg, 2012; Weber et al., 2018). In einer alternativen Betrachtungsweise können Studienzufriedenheit und die erlebte Passung hingegen nicht als Merkmale von Studienerfolg selbst, sondern als Indikatoren für die Bewertung des Studiums, die einen erfolgsvermittelnden Faktor für Studienerfolg darstellt, angesehen werden (Kap. 9).

Werden die Studierenden selbst nach ihrer Intention für einen **Studienabschluss, Fachwechsel oder Studienabbruch** befragt, so rückt dies ebenfalls die Wahrnehmung und das Erleben der Studierenden in den Fokus. Da der Studienabschluss oder -abbruch einer einzelnen Person erst ab dem Zeitpunkt erfasst werden kann, in dem der Abschluss erworben oder der Abbruch durchgeführt wird, bietet sich die Betrachtung der Intentionen, Absichten und Gedanken der Studierenden als Indikator für die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Studienabschlusses an (Heinze, 2018; Staar et al., 2018; Weber et al., 2018).

Das subjektive Pendant zu den Studiennoten bietet die Befragung der Studierenden hinsichtlich ihrer **subjektiven Leistungseinschätzung**, z. B. über die Frage, wie sie ihre eigenen Leistungen im Vergleich zu ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen einschätzen (Dahm & Kerst, 2016).

Bislang wurde der **Erwerb von Kompetenzen** während des Hochschulstudiums selten als möglicher Indikator für ein erfolgreiches Studium betrachtet (Rindermann & Oubaid, 1999). Aufgrund einer durch die Bologna-Reform angeregten Entwicklung rückt jedoch der Kompetenzerwerb als Ziel des Hochschulstudiums immer stärker in den Fokus der Hochschulpolitik und -forschung (Burck & Schmidt, 2012; Hericks & Rieckmann, 2018). Dies wird unter anderem durch Projekte zur internationalen Vergleichbarkeit von Hochschulabschlüssen sowie durch die Etablierung von Qualifikationsrahmen deutlich, wie dem parallel zur Bologna-Reform entwickelten Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR), der acht Niveaustufen von „zu erreichenden Lernergebnisse[n] und Kompetenzen, die Absolventen haben sollen“ (Hochschulrektorenkonferenz, 2007, S. 233; Europäische Kommission) beschreibt. Der Aufwand bei der Entwicklung kompetenzbezogener diagnostischer Elemente ist jedoch hoch. Es bleibt daher abzuwarten, ob Kompetenzerwerb mittel- und langfristig einen festen Platz bei der Auswahl studienerefolgsbezogener Kriterien (z. B. im Rahmen von Studiengangevaluationen) erhält und so auch ein für die OSA-Entwicklung relevantes Erfolgskriterium darstellt.

Die bis hierher beschriebenen proximalen Erfolgskriterien beziehen sich auf den Hochschulkontext; das heißt, sie können nur erfasst werden, wenn Studieninteressierte sich für die Aufnahme eines Studiums (an der entsprechenden Hochschule) entschieden haben. Diese Perspektive ist daher insbesondere für die jeweiligen Hochschulen und Fächer relevant, die ein OSA einführen, um bestimmte studienbezogene Erfolgskriterien (wie z. B. weniger Studienabbrüche, höhere Studienzufriedenheit oder kürzere Studiendauer) zu erzielen (Kap. 2 und 9). Bei einer Betrachtung des Erfolgs der Studienwahl, unabhängig davon, ob die Teilnehmenden des OSA sich für oder gegen die Aufnahme eines Studiums entschieden haben, ist die Betrachtung von distalen Erfolgskriterien außerhalb der Hochschule unerlässlich. Hierzu gehören auf der objektiven Seite die Dauer bis zur ersten Anstellung (als einfach zu quantifizierendes Kriterium und Indikator für „Employability“, siehe Bornkessel, 2018) und die Art der Beschäftigung (z. B. hinsichtlich der Kongruenz zur Ausbildung). Auf der subjektiven Seite lassen sich im späteren Beruf z. B. das Interesse an der Tätigkeit und die Arbeitszufriedenheit untersuchen (DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016; Schmidt-Atzert et al., 2018).

Bei der Betrachtung der hier als proximal und distal bezeichneten Erfolgskriterien muss beachtet werden, dass mit wachsender zeitlicher Distanz zur OSA-Teilnahme verschiedene Faktoren jenseits derer, die durch das OSA beeinflusst werden (können), an Bedeutung gewinnen (z. B. kritische

Lebensereignisse während des Studiums und das Studium selbst).

3.2.2. Auswahl der Kriterien für die Anforderungsanalyse

Angesichts der beschriebenen Vielfalt an unterschiedlichen Definitionen und Kriterien des Studienerfolgs ist es unerlässlich, für die Anforderungsanalyse eine Auswahl und Konkretisierung vorzunehmen. Dabei ist auch zu beachten, dass nicht alle Kriterien eines erfolgreichen Studiums zwangsläufig miteinander harmonieren. Aus Sicht der Hochschulen kann ein erfolgreiches Studium beispielsweise durch einen Studienabschluss innerhalb einer kurzen Studienzeit interpretiert werden (Dahm & Kerst, 2016). Aus Sicht von Studierenden kann im Gegensatz dazu eine längere Studienzeit als erfolgreich im Sinne „eines als erfüllt empfundenen Lebensabschnitts“ (Heinze, 2018, S. 41) empfunden werden, weil Studierende so ausreichend Möglichkeit haben, sich fachlich und persönlich weiterzuentwickeln (Huber, 2009).

Das bedeutet, dass „je nachdem, welcher Aspekt des Studienerfolgs, bzw. der erfolgreichen Studienfachwahl, von Interesse ist, unterschiedliche Einflussfaktoren eine Rolle spielen und zur Vorhersage der unterschiedlichen Kriterien unterschiedliche Prädiktoren herangezogen werden müssen“ (Stoll, 2013, S. 18).

Es ist außerdem zu beachten, dass die Kriterien und die auf Basis der Anforderungsanalyse zu entwickelnden oder auszuwählenden diagnostischen OSA-Elemente im Hinblick auf ihre Spezifität symmetrisch sein sollten (Symmetrie-Prinzip, Kap. 4 und 9). Bei der Evaluation des OSA kann zudem nur anhand vorab gemeinsam spezifizierter Kriterien einer erfolgreichen Studienfachwahl und der daran ausgerichteten erfolgsrelevanten Merkmale die Nützlichkeit eines OSA sinnvoll und angemessen bewertet werden (Kap. 9; Schmidt-Atzert et al., 2018).

An welchen Kriterien sich die Anforderungsanalyse orientieren sollte, hängt in erster Linie vom Auftrag und den festgelegten Zielen ab (Kap. 2). Wenn als Ziel des OSA allgemein „Unterstützung einer erfolgreichen Studienfachwahl“ oder „Förderung des Studienerfolgs“ festgelegt wurde, sollte mit den Auftraggebenden und Beteiligten im OSA-Entwicklungsprozess erarbeitet werden, welche Merkmale eine erfolgreiche Studienfachwahl auszeichnen, was genau mit „erfolgreich“ gemeint ist und ob die Kriterien mit der Zielsetzung des OSA insgesamt harmonieren. Bei Bedarf ist eine Priorisierung der Ziele und Kriterien festzulegen.

3.3. Anforderungsanalyse

Wenn feststeht, an welchen Erfolgskriterien man sich orientieren möchte, stellt sich die Frage, welche individuellen Voraussetzungen (Personenmerkmale) für die Erreichung dieser Kriterien relevant sind und daher im OSA erfasst werden sollten. Die Methode zur systematischen Ermittlung dieser Voraussetzungen nennt sich **Anforderungsanalyse**.

OSA, die eine Rückmeldung über die Passung der Teilnehmenden zu den Anforderungen eines Studiengangs geben, stellen eine Form von Eignungsbeurteilung dar. Daher erfordert die Entwicklung von OSA – genau wie die Entwicklung von Instrumenten zur Eignungsdiagnostik – die Durchführung einer Anforderungsanalyse (DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016). Im Bereich der Personalauswahl und Eignungsdiagnostik liegen mit der DIN 33430 (DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016) Qualitätskriterien für die berufs- und ausbildungsbezogene Eignungsdiagnostik sowie konkrete Informationen zur Planung und Durchführung von Anforderungsanalysen und Eignungsbeurteilungsprozessen vor. Diese Qualitätskriterien können auf den OSA-Kontext übertragen werden, auch wenn mit OSA im Gegensatz zur Personalauswahl keine Fremdselektion ausgeübt wird und OSA lediglich die Selbstselektion unterstützen sollen.

Definition

In diesem Kapitel wird die Anforderungsanalyse nach der DIN 33430 als eine „systematische Analyse der Anforderungen“ einer Tätigkeit (hier: Studium eines bestimmten Faches) verstanden, die das Ziel verfolgt, Eignungsmerkmale von Personen zu ermitteln, die „bedeutsam dafür sind, dass sie die erforderliche Leistung erbringen oder mit dem zu besetzenden Arbeitsplatz, dem Aufgabenfeld, der Ausbildung bzw. dem Studium oder dem Beruf zufrieden sind sowie die Festlegung der dafür erforderlichen Ausprägungsgrade dieser Eignungsmerkmale.“ (DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016, S. 6).

Die hier beschriebene Anforderungsanalyse ist abzugrenzen von der in Kap. 8 beschriebenen Anforderungsanalyse zur Identifikation der Anforderungen, die für die technische Umsetzung von OSA benötigt werden.

Der Fokus der Anforderungsanalyse liegt auf der zu beurteilenden Person und ihren Merkmalen (im Gegensatz zur Arbeitsanalyse, die auf die Beschreibung von Arbeitsplatz und -tätigkeiten fokussiert). Ergebnis der Anforderungsanalyse ist das Anforderungsprofil (Abschn. 3.3.3), welches die relevanten Personenmerkmale verdichtet und strukturiert aufbereitet. Es stellt den gewünschten Soll- Zustand von Bewerberinnen und Bewerbern bzw. Studieninteressierten bezüglich der erfolgsrelevanten Personenmerkmale dar. Als Personenmerkmale können laut DIN 33430 (DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016, S. 7) „Qualifikationen, Kompetenzen und Potenziale sowie berufsbezogene Interessen, Bedürfnisse und Werthaltungen, Motive und andere relevante Merkmale“ herangezogen werden. Schuler (2014) gliedert erfolgsrelevante Personenmerkmale in Eigenschaftsanforderungen (z. B. Fähigkeiten und Interessen), Verhaltensanforderungen (z. B. Fertigkeiten und Gewohnheiten), Qualifikationsanforderungen (z. B. Kenntnisse und Fertigkeiten) und Ergebnisanforderungen (z. B. Problemlösungen und Qualitätsstandards). Es sind aber auch andere Gliederungen möglich und die Abgrenzung unterschiedlicher Arten von Anforderungen ist nicht immer eindeutig.

Im Kontext der (fachspezifischen) Studienpassung sind vor allem Kompetenzen (kognitive Fähigkeiten, Vorkenntnisse wie z. B. Mathematikkenntnisse), Persönlichkeit (Motive, Eigenschaften), Interessen, Erwartungen und/oder die Informiertheit über den Studiengang und die Arbeitsweisen im Studium relevant (Abb. 3.1).

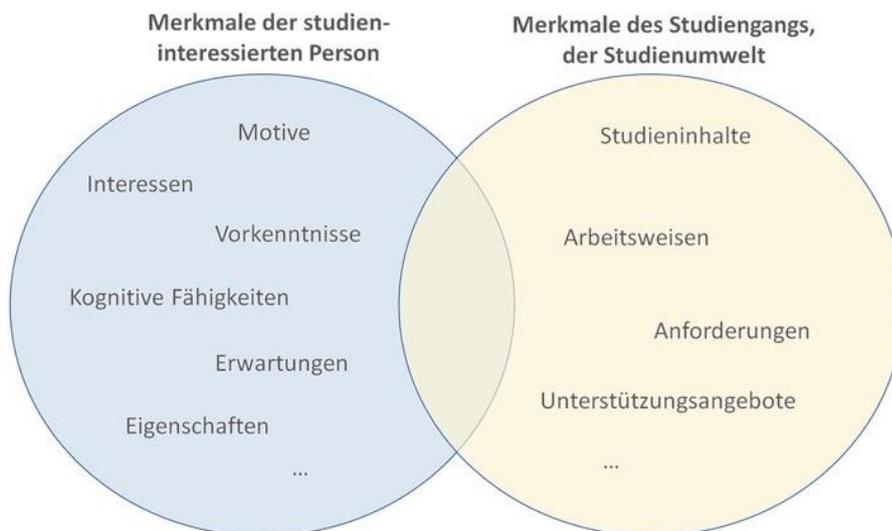


Abb. 3.1 Anforderungsanalyse: Identifikation relevanter Merkmale der studieninteressierten Person und des Studiengangs (im Hinblick auf die festgelegten Erfolgskriterien)

Die Herausforderung der Anforderungsanalyse besteht darin, Informationen zum Studiengang einzuholen (Abb. 3.1), daraus erfolgsrelevante Personenmerkmale abzuleiten und diese anschließend in psychologische Konstrukte zu übersetzen (Kap. 5).

3.3.1. Ausgestaltung von Anforderungsanalysen

Der Schwerpunkt der Anforderungsanalyse sollte sich möglichst an der Zielsetzung des OSA orientieren (Kap. 2). Soll ein OSA beispielsweise häufige falsche Erwartungen aufgreifen (und nach Möglichkeit korrigieren), gilt es diese falschen Erwartungen in der Anforderungsanalyse zu identifizieren. Die in der Anforderungsanalyse ermittelten relevanten Personenmerkmale können im OSA später sowohl mit Hilfe diagnostischer Elemente (Kap. 5) als auch durch Informationselemente (Dinkelaker & Reiß, 2015; Kap. 6) aufgegriffen werden.

Es gibt bei der Durchführung einer Anforderungsanalyse keinen allgemein gültigen Weg. Je nach Ziel der Anforderungsanalyse ist gut abzuwägen, wie sie inhaltlich und methodisch ausgestaltet sein soll und welche Vor- und Nachteile die jeweilige Vorgehensweise mit sich bringt. Zudem ist das Vorgehen häufig an die vor Ort oder bei dem spezifischen Studiengang vorliegenden Bedingungen anzupassen.

3.3.1.1 Konzeptionelle Zugänge von Anforderungsanalysen

Eckardt und Schuler (1992, zitiert nach Schuler, 2014, S. 66) unterscheiden drei konzeptionelle Ansätze im Rahmen der Anforderungsanalyse, die nach Möglichkeit kombiniert eingesetzt werden sollen (vgl. DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016):

- erfahrungsgelenkt-intuitiv
- personenbezogen-empirisch
- arbeitsplatzanalytisch-empirisch

Bei der **erfahrungsgelenkt-intuitiven Vorgehensweise** schätzen Expertinnen und Experten (Abschn. 3.3.1.2) die Anforderungen in einem Studiengang sowie relevante Personenmerkmale der Studierenden anhand ihrer Erfahrung ein. Hierbei können unterschiedliche Methoden, wie beispielsweise Leitfadeninterviews oder standardisierte Fragebogen, eingesetzt werden. Die Güte bzw. Korrektheit der erfassten Anforderungen hängt direkt von der Qualität des Wissens der Expertinnen und Experten ab und sollte anschließend überprüft werden (Abschn. 3.3.4; Bühner, 2011; Thunsdorff et al., 2015).

Bei der **personenbezogen-empirischen Vorgehensweise** werden systematisch Daten zu Personenmerkmalen der Studierenden (Wissen, Kompetenzen, Eigenschaften; siehe Beispiel Profilvergleich) und ausgewählten Kriterien des Studienerfolgs erfasst und statistische Zusammenhänge zwischen ihnen berechnet. Auch Studien zur Kriteriumsgültigkeit von OSA oder diagnostischen Verfahren im Allgemeinen (Kap. 4) beruhen auf dieser Vorgehensweise. Zu beachten ist dabei, auf welche Art und Weise die Personenmerkmale erfasst werden: Kompetenzen oder Fähigkeiten können beispielsweise entweder auf Basis von Selbsteinschätzungen erfragt oder über Testaufgaben erfasst werden, was jeweils zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann. Außerdem ist für dieses empirische Vorgehen eine ausreichend große Stichprobe notwendig, die in sehr kleinen Studiengängen nicht unbedingt gewährleistet werden kann.

Beispiel Profilvergleich

Die personenbezogen-empirische Vorgehensweise ermöglicht einen Profilvergleich zwischen den erfassten durchschnittlichen Personenmerkmalen (Ist) und den Anforderungen im Studiengang (Soll). Die Differenz bzw. die Ähnlichkeit zwischen Soll und Ist kann berechnet oder in einem visuellen Vergleich dargestellt werden, um die für das Anforderungsprofil (Abschn. 3.3.3) relevanten Personenmerkmale zu identifizieren (Schuler, 2014) (Abb. 3.2).

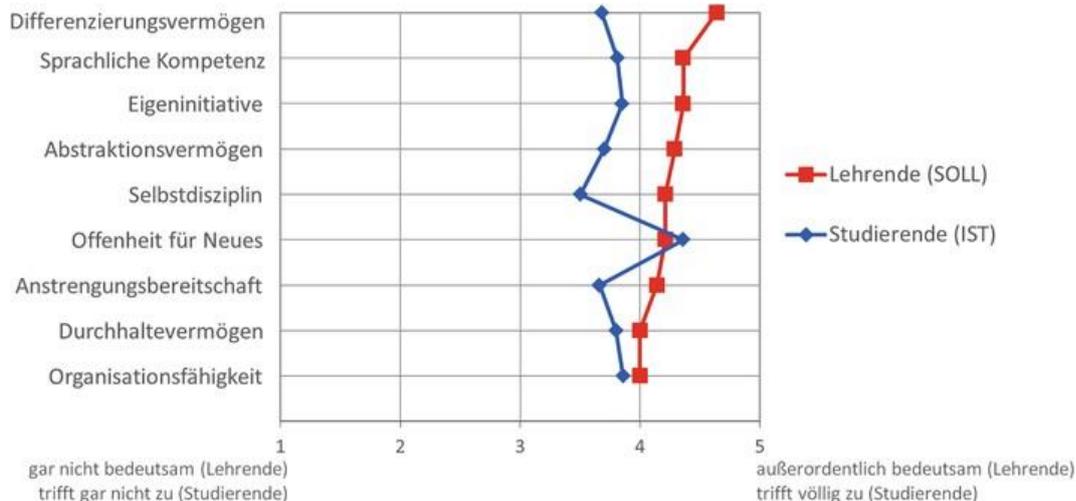


Abb. 3.2 Visueller Profilvergleich für den B. A. Soziologie der Philipps-Universität Marburg. Abgebildet sind diejenigen Personenmerkmale, die aus Sicht der Lehrenden sehr bedeutsam sind (Mittelwert $\geq 4,0$). Parallel dazu die gemittelte Selbsteinschätzung der Studierenden. Lehrende N = 14, Studierende N = 74.

Die **arbeitsplatzanalytisch-empirische Vorgehensweise** basiert auf der Annahme, dass sich spezifische Tätigkeiten in spezifischen Anforderungen widerspiegeln (Blickle, 2014). Tätigkeiten oder Situationen, die Bestandteil eines bestimmten Studiengangs sind, werden anhand von standardisierten Verfahren wie z. B. Fragebogen, Interviewtechniken oder der „Critical Incident Technique“ (Abschn. 3.3.1.3) analysiert. Im ersten Schritt liegt der Fokus hierbei auf einer systematischen Arbeitsanalyse, die Aufgaben und Arbeitsumfang, Umgebungsbedingungen und möglicherweise mit dem Studiengang verbundene Belastungen erfasst (Blickle, 2014). Im zweiten Schritt werden daraus relevante Personenmerkmale für die erfolgreiche Bewältigung dieser Tätigkeiten und Aufgaben abgeleitet.

3.3.1.2 Informationsquellen der Anforderungsanalyse

Sowohl die erfahrungsgelenkt-intuitive als auch die arbeitsplatzanalytisch-empirische Methode nutzen das Wissen von „Expertinnen und Experten“. Im OSA-Kontext werden darunter Personen verstanden, die über konkrete Erfahrung mit dem Studiengang verfügen:

- Lehrende
- Studierende
- Studienfachberaterinnen und -berater
- Absolventinnen und Absolventen

Lehrende gestalten einen Studiengang und dessen Anforderungen (beispielsweise durch Lehrveranstaltungen oder durch Mitwirkung bei der Konzeption des Studiengangs) entscheidend mit. Sie haben dadurch sehr konkretes Wissen über die Anforderungen, denen Studierende in einzelnen

Veranstaltungen begegnen. Es sollte jedoch bedacht werden, dass ihr Wissen sich nicht zwangsläufig auf den gesamten Studiengang beziehen lässt und z. B. durch das Ausmaß der eigenen (Lehr-) Tätigkeit oder die Heterogenität des Studiengangs beeinflusst werden kann.

Bei **Studierenden** kann sowohl der Ist-Zustand (aktuelle Ausprägung der eigenen Personenmerkmale) als auch der Soll-Zustand (Einschätzung der Anforderungen) erfasst werden. Zu bedenken ist, welche Untergruppe an Studierenden befragt werden: Falls beispielsweise der Ist-Zustand von Personenmerkmalen, die (z. B. durch das Studium) verbessert oder trainiert werden können, ausschließlich in höheren Semestern erfasst wird, könnte ein verzerrtes Anforderungsprofil ermittelt werden, da die befragten Studierenden bereits über einen höheren Ist-Zustand verfügen, als es tatsächlich von Studienanfängerinnen und -anfängern erwartet wird.

Studienfachberaterinnen und -berater haben besondere Kenntnis der Prüfungsordnung und kennen die Inhalte und Anforderungen in einem Studiengang. Außerdem haben sie häufig Erfahrung mit Problemsituationen, die als kritische Ereignisse („critical incidents“) für den Studienerfolg angesehen werden können (Abschn. 3.3.1.3), da Studierende u. a. bei Problemen im Studium ihre Beratung aufsuchen können.

Absolventinnen und Absolventen eines Studiengangs sind für die Anforderungsanalyse interessant, da sie die Perspektive derjenigen Studierenden repräsentieren, die das Studium erfolgreich abgeschlossen haben. Da diese Personengruppe aufgrund fehlender Kontaktdaten häufig schwer erreichbar ist, wird ihre Perspektive im Rahmen von Anforderungsanalysen bisher leider selten berücksichtigt.

Die Befragung unterschiedlicher Personengruppen wird von der DIN 33430 (DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016) empfohlen, solange sich dadurch neue relevante Erkenntnisse ergeben. Dadurch können sich verschiedene Perspektiven gegenseitig ergänzen und „blinde Flecken“ vermieden werden (Koch et al., 2012). Neben dem Wissen der Expertinnen und Experten können zudem **Dokumente** wie zum Beispiel Prüfungsordnungen und Webseiten eines Studiengangs, Studienverlaufsstatistiken und bereits existierende Absolventenbefragungen herangezogen und analysiert werden.

3.3.1.3 Beschreibungsebenen der Anforderungsanalyse

Anforderungen können auf verschiedenen Ebenen beschrieben und erfasst werden (Höft et al., 2018):

- aufgabenbezogene Beschreibung
- verhaltensbezogene Beschreibung
- eigenschaftsbezogene Beschreibung

Die Beschreibungsebenen stehen in Bezug zueinander: Bei der Bearbeitung von Aufgaben werden Verhaltensweisen gezeigt, die auf bestimmte Eigenschaften schließen lassen (Abb. 3.3).

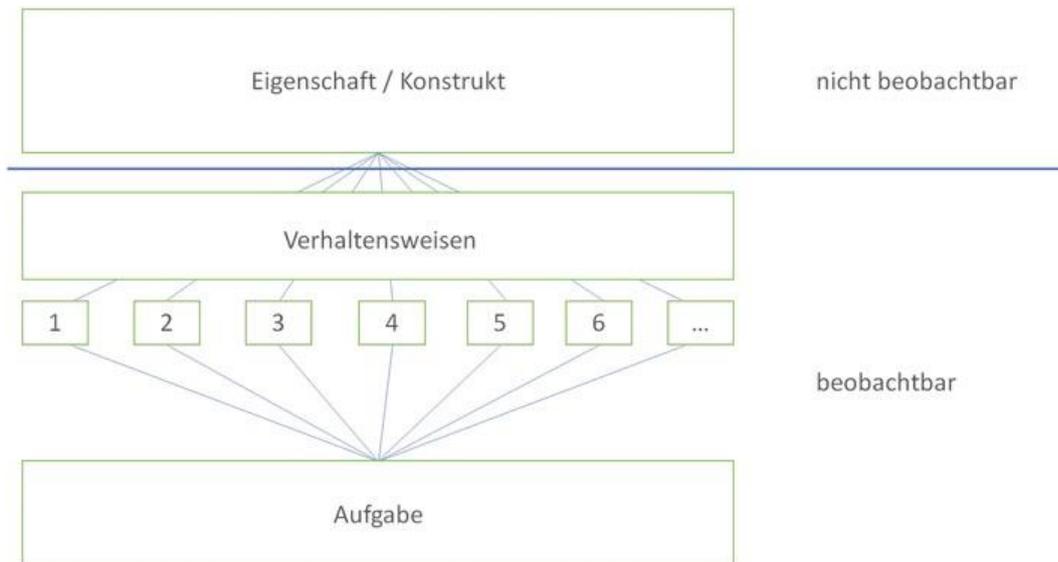


Abb. 3.3 Darstellung der verschiedenen Beschreibungsebenen der Anforderungsanalyse (angelehnt an Höft & Kersting, 2018, S. 31)

Bei der **aufgabenbezogenen Beschreibung** von Anforderungen werden Aufgaben und damit einhergehende Tätigkeiten gesammelt und in Aufgabengruppen zusammengeführt. Im OSA-Kontext könnte das beispielsweise bedeuten, dass für einen Studiengang Aufgaben bzw. Tätigkeiten, die von den Studierenden bewältigt werden müssen (z. B. Durchführen von Laborversuchen oder Verfassen eigener Texte), gesammelt werden. Die Aufgabengruppen werden dann von Expertinnen und Experten im Hinblick auf ihre Bedeutsamkeit oder Häufigkeit im Studium beurteilt.

Die **verhaltensbezogene Beschreibung** von Anforderungen fokussiert auf Verhaltensweisen, die zu einer erfolgreichen Ausführung der Tätigkeit bzw. des Studiums führen. Vorteil dieser Ebene ist, dass Verhalten direkt beobachtbar und konkret beschreibbar ist. Ein beliebtes und bewährtes Verfahren hierfür ist die Critical Incident Technique (Methode der kritischen Ereignisse) von Flanagan (1954), die häufig im Rahmen von Interviews oder Workshops angewendet wird. Dabei werden Expertinnen und Experten gebeten, Verhaltensweisen (inklusive der auslösenden Situation) zu nennen, die zu einer besonders effektiven bzw. ineffektiven Aufgabenerfüllung führen. Dadurch werden erfolgskritische Situationen identifiziert und von den Befragten anschließend die Bedeutsamkeit dieser Verhaltensweisen für den Erfolg beurteilt. Khorramdel et al. (2012) zeigen, wie diese Methode in einem Studiengang durchgeführt und mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet werden kann. Häufig werden die gesammelten kritischen Ereignisse in einem weiteren Schritt mittels Fragebogen bezüglich ihrer Bedeutsamkeit oder Häufigkeit eingeschätzt, um die qualitativen Angaben bzw. Informationen quantitativ erfassen und vergleichen zu können (vgl. Abschn. 3.3.2).

Instruktionsbeispiel für die Critical Incident Technique (angelehnt an Höft & Schuler, 2014; Vent, 2008)

Erinnern Sie bitte eine typische und wichtige Situation im Studium, in der sich eine Studentin oder ein Student besonders vorbildlich verhalten hat, sodass Sie sagen: Es wäre schön, wenn sich alle Studierenden so verhalten würden.

Beschreiben Sie die Situation und das Verhalten bitte möglichst konkret.

1. Beschreibung der Situation: Wer war beteiligt? Wo fand die Situation statt, unter welchen Umständen?
2. Wie hat sich die Person in der Situation konkret verhalten, wie ist sie vorgegangen?

3. Welche Konsequenzen hatte das Verhalten? Was war das Ergebnis der Handlung?
4. Wie hätte sich die Person gerade nicht verhalten sollen?

Die **eigenschaftsbezogene Beschreibung** von Anforderungen zielt auf die Sammlung von Personenmerkmalen ab, die für ein erfolgreiches Studium notwendig sind. Eigenschaften sind nicht direkt beobachtbar und es besteht die Gefahr, (nicht eindeutige) Begriffe unhinterfragt zu übernehmen, ohne sie (theoretisch) zu spezifizieren (d. h. durch Literaturrecherche einen Bezug zu bestehenden Theorien und theoretischen Konstrukten herzustellen) und operational zu definieren (d. h. mögliche Indikatoren zu identifizieren, um die Eigenschaft messbar zu machen). Metaanalysen zeigen, dass es bei der Beurteilung von (nicht beobachtbaren) Eigenschaften zu einer geringeren Beurteilerübereinstimmung als bei Beschreibungen auf der Verhaltens- oder Aufgabenebene kommt (Dierdorff & Morgeson, 2009; Dierdorff & Wilson, 2003; Voskuil et al., 2002), da mehr Spielraum für unterschiedliche subjektive Interpretationen der Begriffe bleibt. Dies kann zu Problemen führen, wenn die im Anforderungsprofil enthaltenen Begriffe mehrdeutig und für Studieninteressierte ohne weitere Informationen schwer interpretierbar sind. So kann beispielsweise dem dargestellten Anforderungsprofil (Beispiel Anforderungsprofil für Politikwissenschaft/Sozialwissenschaft) nicht klar entnommen werden, auf welchem Niveau Englischkenntnisse erforderlich sind, oder was genau mit „Diskussionsfähigkeit“ oder „Freude am Lesen“ gemeint ist.

Beispiel

Anforderungsprofil für Politikwissenschaft/Sozialwissenschaft

Das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) hat auf Basis von Befragungen von Professorinnen und Professoren hochschulübergreifende Anforderungsprofile für 32 Fächer erstellt. Das Anforderungsprofil für Politikwissenschaft/Sozialwissenschaft umfasst folgende eigenschaftsbezogene Begriffe:

- Interesse an Politik
- Interesse an der Auseinandersetzung mit Theorien
- Interesse an Forschung und wissenschaftlichem Arbeiten/Grundkenntnisse wissenschaftlichen Arbeitens
- abstraktes/logisches/analytisches Denkvermögen
- Kommunikationsfähigkeit/Sprachkompetenz/Ausdrucksfähigkeit (inklusive Lese- und Schreibkompetenz/Textverständnis/Freude am Lesen)
- Argumentations-/Diskussionsfähigkeit
- Reflexions- und Kritikfähigkeit/kritisches Denken
- selbstständiges, (selbst)organisiertes und diszipliniertes Lernen und Arbeiten/Selbstmanagement/Bereitschaft zum Selbststudium
- Englischkenntnisse

Anforderungsprofil übernommen aus Horstmann et al. (2016, S. 19).

Um die Mehrdeutigkeit abstrakter Begriffe zu reduzieren, sind spezifische, konkrete und verhaltensnahe Beschreibungen sowie Beispielaussagen und -verhaltensweisen notwendig (Höft & Kersting, 2018; DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016). Hinter dem globalen Begriff „Sprachkompetenz“ kann z. B. das Erlernen einer Fremdsprache (mit Fokus auf mündlichem oder schriftlichem Ausdruck, verstehen oder selbst formulieren) stehen. In Abgrenzung dazu kann mit „Sprachkompetenz“ auch gemeint sein, Begriffe und Definitionen im Rahmen einer Hausarbeit

unabhängig von der Ausgangssprache präzise differenzieren zu können. Diese Spezifizierungen sind im Rahmen der Anforderungsanalyse genau zu erfragen und gegebenenfalls solange zu hinterfragen bis die Anforderungen ganz konkret beschrieben und definiert sind.

Befragte neigen dazu, allgemeine oder mehrdeutige Begriffe wie z. B. „Sprachkompetenz“ als Anforderungen zu nennen. Dem sollte durch möglichst konkrete Fragenformulierung und spezifisches Nachfragen entgegengewirkt werden.

3.3.2. Ablauf einer Anforderungsanalyse im Rahmen der OSA-Entwicklung

Es gibt bisher nur wenig konkrete publizierte Informationen und Dokumentationen zum praktischen Vorgehen bei der Anforderungsanalyse im OSA-Kontext. Der allgemeine Ablauf einer Anforderungsanalyse im Rahmen der OSA-Entwicklung umfasst:

1. Festlegung der intendierten (Studien-)Erfolgskriterien, an denen sich die Anforderungsanalyse orientieren soll
2. Festlegung der Ausgestaltung und Vorgehensweise der Anforderungsanalyse
3. Spätestens zu diesem Zeitpunkt: Absprache mit beteiligten Studiengangvertreterinnen und -vertretern über Zielsetzung und Vorgehen bei der Anforderungsanalyse
4. Durchführung der Informationssammlung
5. Zusammenführung der Informationen: Erstellung des Anforderungsprofils inklusive Rückmeldung an die Studiengangvertreterinnen und -vertreter
6. Überlegungen zur Umsetzbarkeit der Anforderungen im OSA

Die bisher vorgestellten Gestaltungsmöglichkeiten lassen sich in zwei mögliche Ansätze bei der Durchführung einer Anforderungsanalyse unterscheiden: Top-Down und Bottom-Up (Bühner, 2011). Beim **Top-Down-Ansatz** wird bei der Suche von relevanten Merkmalen quasi von „oben“, von den Konstrukten ausgegangen: dazu zählen die erfahrungsgelenkt-intuitive Vorgehensweise Abschn. 3.3.1.1) sowie die Literaturrecherche empirischer Studien. Schmitt und Schmidt-Atzert (2019) führen zu letzterem an:

„Zuweilen werden die Anforderungen eines Studiums indirekt aus jenen Merkmalen von Studierenden erschlossen, die sich in empirischen Studien als prädiktiv für den Studienerfolg erwiesen haben (z. B. Formazin, Schroeders, Köller et al., 2011). Dieses Vorgehen ist nicht grundsätzlich falsch. Es birgt jedoch das Risiko, dass erfolgskritische Merkmale ... übersehen werden.“ (S. 100 f)

Auch bei einer alleinigen Verwendung der erfahrungsgelenkt-intuitiven Vorgehensweise besteht die Möglichkeit, kein umfassendes und korrektes Bild zu erhalten.

Der **Bottom-Up-Ansatz** geht von „unten“ aus und erfasst beobachtbare Merkmale, von denen dann auf Eigenschaften und Konstrukte geschlossen wird (vgl. Abschn. 3.3.1.3). Die arbeitsplatzanalytisch-empirische und personenbezogen-empirische Vorgehensweise zählen zu diesem Ansatz. Hierbei besteht die Gefahr, dass nicht klar definierte Begriffe oder Eigenschaften, die keine abgrenzbaren psychologischen Konstrukte darstellen, gesammelt werden.

Die beiden Ansätze ergänzen sich und die Kombination der Vorgehensweisen ermöglicht eine Kompensation der genannten Risiken. Im Folgenden werden exemplarisch zwei mögliche Abläufe vorgestellt, die Top-Down- und Bottom-Up-Ansätze unterschiedlich vereinigen (Beispiel Arbeitsschritte der Methodik zur Ermittlung und Validierung von Anforderungen an Studierende und Tab. 3.2).

Beispiel

Arbeitsschritte der Methodik zur Ermittlung und Validierung von Anforderungen an Studierende (MEVAS, angelehnt an Hell et al., 2007, S. 89)

1. Durchführung von qualitativen Critical Incident-Workshops mit Lehrenden und erfahrenen Studierenden.
2. Sichtung und redaktionelle Bearbeitung der gewonnenen Liste an erfolgskritischen Verhaltensweisen, die die Anforderungen im jeweiligen Studium repräsentieren.
3. Abgleich und gegebenenfalls Ergänzung der Liste mit Ergebnissen aus publizierten Untersuchungen.
4. Quantitative Erhebung mit Hilfe der Liste: Erfassung der Selbsteinschätzung der Studierenden (Ist-Zustand) sowie Fremdeinschätzung der Bedeutsamkeit der erfolgskritischen Verhaltensweisen durch die Lehrenden.
5. Erfassung von Studienerfolgskriterien bei den Studierenden.
6. Streichung von aus Lehrendensicht nicht bedeutsamen Verhaltensweisen.
7. Bestimmung der Anforderungsdimensionen auf Basis der Selbsteinschätzung der Studierenden (z. B. mit Hilfe einer Faktorenanalyse).
8. Gegenüberstellung der Bedeutsamkeit der erfolgskritischen Verhaltensweisen aus Lehrendensicht mit der Selbsteinschätzung der Studierenden.
9. Überprüfung der Anforderungsdimensionen: Berechnung korrelativer Zusammenhänge zwischen selbsteingeschätzter Erfüllung der Anforderungen und den berichteten Studienerfolgskriterien

Tab. 3.2 Ablauf der Anforderungsanalyse an der Philipps-Universität Marburg im Kontext der OSA-Entwicklung und Überarbeitung von Studiengangwebseiten

<i>Vorbereitungsphase</i>	
Dokumentenanalyse: Prüfungsordnung, Informationen zum Studiengang	
Fragebogenentwicklung: Sammlung von möglichen relevanten Personenmerkmalen auf Basis empirischer Literatur	
<i>Quantitative Phase</i>	
Erfahrungsgeleitet-intuitives Vorgehen: Erfassung der Bedeutsamkeit von Personenmerkmalen (SOLL) mittels standardisiertem Fragebogen bei Lehrenden	Personenbezogen-empirisches Vorgehen: Erfassung des Erfüllungsgrads von Personenmerkmalen (IST) mittels standardisiertem Fragebogen bei Studierenden
Auswertung der Befragungen, Gegenüberstellung SOLL-IST	
<i>Qualitative Phase</i>	
Workshop mit Lehrenden zur Ergänzung relevanter Personenmerkmale sowie Konkretisierung der laut Lehrenden bedeutsamen Anforderungen, Sammlung von Hürden und Besonderheiten im Studiengang	Workshop mit Studierenden zur Ergänzung relevanter Personenmerkmale sowie Konkretisierung der laut Lehrenden bedeutsamen Anforderungen, Sammlung von Erwartungen an den Studiengang zu Studienbeginn
<i>Erstellung des Anforderungsprofils</i>	
Zusammenführung der Informationen zum Anforderungsprofil, Präsentation der Ergebnisse im Studiengang	

Die Kombination von qualitativer und quantitativer Vorgehensweise ermöglicht zudem sowohl die Konkretisierung von Begriffen durch gezieltes Nachfragen in qualitativen Interviews oder Workshops (Khorramdel et al., 2012) als auch die ökonomische und standardisierte Befragung großer Personenzahlen.

3.3.3. Anforderungsprofil

Die Informationen, die im Rahmen der Anforderungsanalyse gewonnen werden, sind in der Regel sehr umfassend und vielfältig. Eine Auswahl und Verdichtung der Informationen zu einem Anforderungsprofil, welches den Soll-Zustand der erfolgsrelevanten Merkmale darstellt, ist notwendig. Dabei ist in der Regel auch die Übersetzung von Personenmerkmalen in psychologische Konstrukte gefordert. Wie dies konkret umgesetzt werden kann, zeigen Khorramdel et al. (2012).

Bereits bei der Planung und Durchführung der Anforderungsanalyse sowie der zu erfolgenden Ergebnisaufbereitung sind für die Erstellung eines Anforderungsprofils folgende Aspekte zu überlegen und festzuhalten:

1. Welche Personenmerkmale werden als Kann- und welche als Muss-Kriterien genannt?
2. In welchem Ausmaß sollen genannte Personenmerkmale vorhanden sein? Gibt es ein definiertes Mindestmaß? Ist eine höhere Ausprägung des Merkmals immer besser?
3. Sollen bestimmte Personenmerkmale stärker gewichtet werden als andere?
4. Welche der erfassten Personenmerkmale sind über die Zeit eher stabil, welche veränderbar? Dieser Aspekt hat u. a. Auswirkungen auf die Formulierung der Rückmeldung (Kap. 7) im OSA.
5. Welches Entscheidungsmodell wird für die Gesamtheit der Anforderungen angenommen? (Hintergrundinformation Entscheidungsmodelle)
6. Welche der erfassten Personenmerkmale können im Rahmen des geplanten OSA-Konzepts aufgenommen und als diagnostisches Element (Kap. 5) umgesetzt werden?

Hintergrundinformation

Entscheidungsmodelle für eine regelgeleitete Urteilsbildung (Schmidt-Atzert et al., 2018)

1. Kompensationsmodell: Die Anforderungen werden miteinander „verrechnet“. Fehlende Anforderungen können durch andere kompensiert werden.
2. Und-Strategie: Es gibt Mindestausprägungen, die alle erfüllt sein müssen. Das Modell ist sinnvoll, wenn davon ausgegangen wird, dass gewisse Anforderungen nur mit sehr großem Aufwand oder kaum nachträglich erfüllt werden können.
3. Oder-Strategie: Es gibt Mindestausprägungen, von denen eine erfüllt sein muss, beispielsweise sprachliche Kompetenz *oder* logisches Denken. Wenn die Person eine Mindestausprägung erfüllt, ist sie als geeignet anzusehen.

Anhand der oben angeführten Fragen können Entscheidungshilfen und Regeln entwickelt werden, die zur Aufnahme von Personenmerkmalen ins Anforderungsprofil aufgrund der Ergebnisse der Anforderungsanalyse führen. Hierbei fließen zum einen die Einschätzungen der Studiengangvertreterinnen und -vertreter als Informationsquellen (durch Befragungen, Interviews und Workshops) ein, zum anderen können die Studiengangvertreterinnen und -vertreter explizit in die Entwicklung von Regeln und der Auswahl des Entscheidungsmodells miteinbezogen werden (vgl. Schmitt & Schmidt-Atzert, 2019). Das finale Anforderungsprofil ist mit den Studiengangvertreterinnen und -vertretern zu besprechen und ihnen die Regeln bei der Erstellung des Anforderungsprofils und dahinterstehende Annahmen transparent zu machen. Auch die Rückmeldung an die OSA-

Teilnehmenden (Kap. 7) sollte Informationen zur Auswahl der OSA-Elemente inklusive dem zugrunde liegenden Anforderungsprofil beinhalten.

Abschließend ist anzumerken, dass hinter Anforderungsprofilen, die über Anforderungsanalysen gewonnen wurden, die impliziten (und ggf. auch expliziten) Theorien derjenigen stehen, die im Rahmen der Anforderungsanalyse befragt wurden. Umso mehr hängt die Qualität des Ergebnisses der Anforderungsanalyse, d. h. des Anforderungsprofils, von der Güte der Durchführung ab.

3.3.4. Güte von Anforderungsanalysen

Anforderungsanalysen haben – wie diagnostische Verfahren und Tests (Kap. 5) – gewissen Qualitätsstandards zu genügen, die zu überprüfen sind. Die DIN 33430 (DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016) nennt entsprechende Qualitätskriterien sowie Vorgehensweisen zu deren Einhaltung. Speziell für Anforderungsanalysen im OSA-Kontext geben Schmitt und Schmidt-Atzert (2019) einen Überblick über zu beachtende Aspekte und Forschungsergebnisse. Im Nachfolgenden wird daher nur kurz auf die Rolle der befragten Expertinnen und Experten für die Güte der Anforderungsanalyse eingegangen.

In der Literatur wird meist angeführt, dass die befragten Expertinnen und Experten Erfahrung mit der Tätigkeit (dem Studiengang) benötigen, um realistische und zutreffende Angaben machen zu können (Schuler, 2014). Aber auch dann sind deren Urteile kritisch zu hinterfragen. Zum einen neigen Personen dazu, diejenigen Personenmerkmale als erfolgsrelevanter einzustufen, die sie sich selbst zuschreiben (Blickle, 2014; Ulfert et al., 2014). Zum anderen unterscheiden sich Expertinnen und Experten (z. B. Studierende vs. Lehrende) in ihrer fachspezifischen Expertise. Zur Kontrolle verzerrender Einflussfaktoren sollten daher beispielsweise die gesammelten Personenmerkmale bei den befragten Expertinnen und Experten mit erhoben werden (Blickle, 2014; Thunsdorff et al., 2015).

Es besteht die Gefahr, dass befragte Expertinnen und Experten unabhängig von ihrem Erfahrungsgrad von einem mehr oder weniger bewussten Idealbild oder Stereotyp von Studierenden ausgehen und davon ausgehend erfolgsrelevante Personenmerkmale nennen (vgl. Blickle, 2014). Die erfassten und im OSA abgebildeten Personenmerkmale sind somit zu validieren (Kap. 4 und 5). Falls das OSA bzw. die darin erfassten Personenmerkmale die intendierten Erfolgskriterien vorhersagen können, kann indirekt davon ausgegangen werden, dass im Rahmen der Anforderungsanalyse relevante und gültige Anforderungen erfasst wurden.

An dieser Stelle soll auch darauf hingewiesen werden, dass für den gleichnamigen Studiengang an zwei unterschiedlichen Hochschulen unterschiedliche Anforderungsprofile ermittelt werden können. Das Vorhandensein verschiedener Anforderungsprofile für einen Studiengang mit demselben Namen an verschiedenen Hochschulen kann mehrere Gründe haben (vgl. Thunsdorff et al., 2015):

1. Die Studiengänge an Hochschule A und B weisen tatsächlich unterschiedliche Inhalte und Anforderungen auf.
2. Die Unterschiede beruhen auf verschiedenen Definitionen von Studienerfolg bei der Durchführung der Anforderungsanalysen an Hochschule A und B.
3. Die Unterschiede sind auf verschiedene Vorgehensweisen bei der Anforderungsanalyse an Hochschule A und B zurückzuführen.

Abschließend ist anzumerken, dass weitere empirische Studien zur Evaluation und dem Vergleich der Ausgestaltungsmöglichkeiten von Anforderungsanalysen notwendig sind (Schuler, 2014), um „best practice“-Beispiele weiterentwickeln und konkretere Handlungsempfehlungen für die Planung, Durchführung und Auswertung von Anforderungsanalysen geben zu können. Die Ergebnisse jeder Anforderungsanalyse sollten somit nicht unreflektiert übernommen, sondern hinterfragt und geprüft werden.

3.3.5. Praxisbeispiele

Praxisbeispiel: Gießener anforderungsanalytischer Fragebogen

Der Gießener anforderungsanalytische Fragebogen (GaF; Kersting et al., 2013) dient der quantitativen Erfassung der Bedeutsamkeit von studienbezogenen Anforderungen auf Verhaltensebene. Der GaF umfasst 59 Anforderungsbeschreibungen (Items), die den drei Bereichen Fähigkeiten, Persönlichkeit/Verhaltensweisen und Interessen zugeordnet werden können. Innerhalb der drei Bereiche werden die Anforderungen jeweils in mehrere Unterbereiche (Skalen) unterteilt:

- Fähigkeiten (19 Items und fünf Skalen, in Anlehnung an das Berliner Intelligenzstrukturmodell von Jäger, 1984)
- Persönlichkeit/Verhaltensweisen (18 Items und fünf Skalen, in Anlehnung an das Big Five-Modell, McCrae & Costa, 1991)
- Interesse (22 Items und sechs Skalen, in Anlehnung an das RIASEC-Modell von Holland, 1997)

Der Bereich Persönlichkeit/Verhaltensweisen umfasst beispielsweise die Skalen Gewissenhaftigkeit (4 Items, $\alpha = .66$), Neurotizismus/Emotionale Stabilität (4 Items, $\alpha = .67$), Offenheit (3 Items, $\alpha = .67$), Verträglichkeit (4 Items, $\alpha = .73$) und Extraversion (3 Items, $\alpha = .53$).

Für die Items wird jeweils nach der Wichtigkeit (siehe Tab. 3.3) und im Bereich Fähigkeiten zusätzlich nach der Häufigkeit der Anforderung im Studium (Antwortskala: 1 *nie* bis 5 *sehr häufig*) gefragt.

Tab. 3.3 Auszug aus dem Gießener anforderungsanalytischen Fragebogen						
		Wie wichtig ist das für ein erfolgreiches Studium [STUDIENFACH] an der [HOCHSCHULE]?				
		<i>unwichtig</i>	<i>eher unwichtig</i>	<i>teils/teils</i>	<i>eher wichtig</i>	<i>wichtig</i>
	Verhaltensweise ...	1	2	3	4	5
G	Aufgaben bis ins letzte Detail bearbeiten	.	.	.	.	.
N	Hohe Arbeitsbelastung im Studium bewältigen	.	.	.	.	.
O	Sich offen gegenüber neuen Ideen zeigen	.	.	.	.	.
V	Kommilitonen bei fachlichen Problemen unterstützen	.	.	.	.	.
E	Spaß daran haben, mit Kommilitonen in Wettbewerb zu treten	.	.	.	.	.

Beispiel für den Bereich Persönlichkeit: G = Gewissenhaftigkeit, N = Neurotizismus/Emotionale Stabilität, O = Offenheit, V = Verträglichkeit, E = Extraversion

Für die Auswertung werden pro Skala die Mittelwerte der Urteile berechnet. So kann eine Rangreihung der verschiedenen Anforderungsskalen im Hinblick auf deren Bedeutsamkeit erstellt werden. Die weitere Vorgehensweise ergibt sich anhand der festgelegten Regeln zur Erstellung des Anforderungsprofils (Abschn. 3.3.3).

Praxisbeispiel: Konzept für einen qualitativen Studierendenworkshop

Auszug aus dem Konzept für den zweistündigen qualitativen Studierendenworkshop im Rahmen der Anforderungsanalyse für Studiengänge der Philipps-Universität Marburg:

Inhalt	Methode	Dauer
<u>Erhebung 1: Erwartungsabfrage</u> - Welche Erwartungen hattet ihr zu Studienbeginn an euren Studiengang, die sich (bisher) nicht erfüllt haben? - Was war bei Beginn des Studiums überraschend?	1. Brainstorming (einzeln), Kartenabfrage 2. Besprechung im Plenum	20-30 Min.
<u>Erhebung 2: Studiengang und -inhalte</u> - Was sind für euch die Besonderheiten des Studiengangs? - Worin unterscheidet sich der Studiengang inhaltlich vom Schulfach (falls ähnliches Schulfach vorhanden)? - Wie praxisnah erscheint der Studiengang? Habt ihr das erwartet? - Welche Herausforderungen habt ihr im Studium erlebt?	1. Brainstorming (einzeln), Kartenabfrage 2. Besprechung im Plenum	20-30 Min.
<u>Erhebung 3: Anforderungen</u> - Welche Vorkenntnisse sind für ein erfolgreiches Studium notwendig/wünschenswert? Wann werden sie benötigt? - Welche Interessen sind für ein erfolgreiches Studium notwendig/wünschenswert?	1. Kleingruppenarbeit 2. Vorstellung und Besprechung im Plenum	30 Min.
<u>Erhebung 4: Informationen im Web</u> - Welche Informationen hättet ihr euch bei der Recherche des Studiengangs gewünscht? - Welche haben euch gefehlt, welche gibt es bereits?	1. Zusammentragung im Plenum	10 Min.

Der Workshop zielt auf Studierende ab, die bereits in einem höheren Fachsemester sind und somit den Studienverlauf und die -inhalte zu großen Teilen selbst erlebt haben. Zu beachten ist, ob es seit Studienbeginn dieser Studierenden Änderungen der Prüfungsordnung gab und ob diese Einfluss auf die erfassten Informationen haben könnten.

3.3.6. Fazit

OSA zielen in der Regel auf eine Verbesserung der Passung zwischen Person und im Studium gestellten Anforderungen ab. Wichtig ist hierbei die Konkretisierung, welche Kriterien für ein erfolgreiches Studium von den OSA-Beteiligten und im Rahmen der Anforderungsanalyse betrachtet werden. Studienerfolgskriterien können in objektive Kriterien (z. B. Studiennoten) und subjektive Kriterien (z. B. Studienzufriedenheit) unterteilt werden. Ziel der Anforderungsanalyse ist, nach der Konkretisierung der Studienerfolgskriterien, die Erfassung jener Personenmerkmale, die für die Erreichung dieser Studienerfolgskriterien relevant sind und daher im OSA abgebildet werden sollten. Bei der Durchführung einer Anforderungsanalyse gibt es keinen allgemein gültigen Weg, da die inhaltliche und methodische Ausgestaltung von der genauen Zielsetzung und den Bedingungen vor Ort abhängt. In der Regel ist die Kombination verschiedener konzeptioneller Zugänge, die Befragung

unterschiedlicher Personengruppen (bspw. Lehrende, Studierende, Studienberatung), die Beschreibung der Anforderungen auf Verhaltensebene und die Verknüpfung von Top-Down- und Bottom-Up-Ansätzen sinnvoll und empfehlenswert. Als Ergebnis der Verdichtung der gesammelten Informationen ist das Anforderungsprofil zu nennen, dessen Güte und Objektivität zu überprüfen ist. Die DIN 33430 (DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016) und Schmitt und Schmidt-Atzert (2019) geben im Hinblick auf die Qualität von Anforderungsanalysen konkrete Informationen zur Planung, Durchführung und Auswertung von Anforderungsanalysen.

Checkliste für die Durchführung von Anforderungsanalysen (gemäß DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016)

1. Wer führt die Anforderungsanalyse durch? Hat diese Person fundierte Kenntnisse der Eignungsdiagnostik (siehe DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 2016)?
2. Unterstützt eine Ansprechperson aus dem Studiengang bei der Organisation der Anforderungsanalyse und der fachinternen Verbreitung der Informationen? Wie werden Studiengangsvertreterinnen und -vertreter eingebunden?
3. Passt das gewählte Vorgehen der Anforderungsanalyse zu den Gegebenheiten im Studiengang?
 - a) Wurde geprüft, ob es in absehbarer Zeit Änderungen im Studiengang geben wird, die zu einer Veränderung der Anforderungen führen könnten, und werden diese bei der Anforderungsanalyse beachtet?
 - b) Wurde für die Durchführung ein Zeitraum gewählt, zu dem die relevanten Personengruppen gut erreichbar sind (z. B. während der Vorlesungszeit)?
 - c) Wurde ausreichend klar kommuniziert, für welchen Studiengang die Anforderungsanalyse durchgeführt werden sollen (z. B. Bachelor- oder Lehramtsstudiengang)?
4. Werden ausreichende Vorkehrungen getroffen, um die Qualität und Güte der Anforderungsanalyse zu gewährleisten?
 - a) Werden verschiedene konzeptionelle Zugänge gewählt (bspw. Kombination der erfahrungsgelernt-intuitiven und personenbezogen-empirischen Vorgehensweise)?
 - b) Ist die Auswahl der zu befragenden Personen (z. B. im Hinblick auf unterschiedliche Personen- und Statusgruppen oder Teildisziplinen) ausgewogen?
 - c) Ist eine einheitliche Durchführung, Auswertung und Interpretation, inklusive schriftlicher Festlegung und Dokumentation, gewährleistet?
 - d) Wird ausreichend klar zwischen unterschiedlichen Arten von Anforderungen (z. B. Fähigkeiten, Vorwissen oder Interessen) unterschieden und werden diese ausreichend konkretisiert?
5. Wurde vorab festgelegt, nach welchen Regeln die gesammelten Daten zu einem Anforderungsprofil verdichtet werden und wie mit möglichen Urteilsunterschieden umgegangen werden soll?
6. Wie wird die Objektivität der erstellten Profile sichergestellt?

3.4. Literatur

Berthold, C., Jorzik, B. & Meyer-Guckel, V. (Hrsg.). (2015). *Handbuch Studienerfolg. Strategien und Maßnahmen: wie Hochschulen Studierende erfolgreich zum Abschluss führen*. Essen: Edition Stifterverband.

Blickle, G. (2014). Anforderungsanalyse. In F. W. Nerdinger, G. Blickle & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 207-221). Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41130-4>

Bornkessel, P. (Hrsg.). (2018). *Erfolg im Studium. Konzeptionen, Befunde und Desiderate*. Bielefeld: wbv. <https://doi.org/10.3278/6004654w>

Brandstätter, H., Grillich, L. & Farthofer, A. (2006). Prognose des Studienabbruchs. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 38(3), 121–131. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.38.3.121>

Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Deutschland.

Burck, K. & Schmidt, U. (2012). Studierbarkeit: Ein Konzept mit Einfluss auf den Studienerfolg? Qualität in der Wissenschaft. *Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in Forschung, Studium und Administration*, 6(3), 72–80.

Burkhardt, B. (2018). OSA-wie "ohne sichere Aussagekraft"? Ein systematisches Review zur prädiktiven Aussagekraft von Online-Self-Assessment für den Studienerfolg. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31249.12644>

Dahm, G. & Kerst, C. (2016). Erfolgreich studieren ohne Abi? Ein mehrdimensionaler Vergleich des Studienerfolgs von nicht-traditionellen und traditionellen Studierenden. In A. Wolter, U. Banscheraus & C. Kamm (Hrsg.), *Zielgruppen Lebenslangen Lernens an Hochschulen. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen* (Bd. 1, S. 225–268). Münster: Waxmann Verlag.

Dierdorff, E. C. & Morgeson, F. P. (2009). Effects of descriptor specificity and observability on incumbent work analysis ratings. *Personnel Psychology*, 62, 601-628. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2009.01151.x>

Dierdorff, E. C. & Wilson, M. A. (2003). A meta-analysis of job analysis reliability. *Journal of Applied Psychology*, 88, 635-646. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.88.4.635>

DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (2016). DIN 33430. *Anforderungen an berufsbezogene Eignungsdiagnostik*. Berlin: Beuth Verlag.

Dinkelaker, S. & Reiß, S. (2015). OSA: Vom psychometrischen Test zum interaktiven Informationsangebot. *Das Hochschulwesen*, 63(3+4), 109-114.

Europäische Kommission. *Der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen*. Zugriff am 28.06.2019. Verfügbar unter https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-efq/files/leaflet_de.pdf

Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51, 327-359. <http://dx.doi.org/10.1037/h0061470>

Formazin, M., Schroeders, U., Köller, O., Wilhelm, O., & Westmeyer, H. (2011). Studierendenauswahl im Fach Psychologie. *Psychologische Rundschau*, 62(4), 221–236.

Hasenberg, S. (2012). *Zur prädiktiven Validität von Self-Assessments für die Studienzufriedenheit*. Dissertation. Philipps-Universität Marburg. <https://doi.org/10.17192/z2013.0050>

Heinze, D. (2018). *Die Bedeutung der Volition für den Studienerfolg. Zu dem Einfluss volitionaler Strategien der Handlungskontrolle auf den Erfolg von Bachelorstudierenden*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19403-1>

Hell, B., Ptok, C. & Schuler, H. (2007). Methodik zur Ermittlung und Validierung von

Anforderungen an Studierende (MEVAS). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 51(2), 88–95. <https://doi.org/10.1026/0932-4089.51.2.88>

Hericks, N. & Rieckmann, M. (2018). Einfluss der Kompetenzorientierung auf die Tätigkeit von Hochschuldozent/-innen. In N. Hericks (Hrsg.), *Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform. Erfolge und ungewollte Nebenfolgen aus interdisziplinärer Perspektive* (S. 257–278). Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21290-2_15

Heublein, U., Ebert, J., Hutzsch, C., Isleib, S., König, R., Richter, J. & Woisch, A. (2017). *Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen* (Forum Hochschule, 1 | 2017). Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW).

Hiemisch, A., Westermann, R. & Michael, A. (2005). Die Abhängigkeit der Zufriedenheit mit dem Medizinstudium von Studienzielen und ihrer Realisierbarkeit. *Zeitschrift für Psychologie*, 213(2), 97–108. <https://doi.org/10.1026/0044-3409.213.2.97>

Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.). (2007). *Bologna-Reader II. Neue Texte und Hilfestellungen zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses an deutschen Hochschulen* (Beiträge zur Hochschulpolitik, Bd. 5). Bonn. Zugriff am 21.10.2019. Verfügbar unter http://hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2007-05_Bologna_Reader_II.pdf

Höft, S. & Kersting, M. (2018). Anforderungsprofil, Verhaltensbeobachtung und Verhaltensbeurteilung. In Diagnostik- und Testkuratorium (Hrsg.), *Personalauswahl kompetent gestalten. Grundlagen und Praxis der Eignungsdiagnostik nach DIN 33430* (S. 27-64). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53772-5_6

Höft, S., Püttner, I. & Kersting, M. (2018). Anforderungsanalyse, Verfahren der Eignungsbeurteilung sowie rechtliche Rahmenbedingungen. In Diagnostik- und Testkuratorium (Hrsg.), *Personalauswahl kompetent gestalten. Grundlagen und Praxis der Eignungsdiagnostik nach DIN 33430* (S. 95-153). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53772-5_6

Höft, S., & Schuler, H. (2014). Personalmarketing und Personalauswahl. In H. Schuler & K. Moser (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (5. Aufl., S. 55-126). Bern: Huber.

Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices. A theory of vocational personalities and work environments* (3. ed.). Lutz, Fla.: Psychological Assessment Resources.

Horstmann, N., Hachmeister, C. D. & Thiemann, J. (2016). *Im Blickpunkt: Welche Fähigkeiten und Voraussetzungen sollten Studierende je nach Studienfach mitbringen? Ergebnisse einer Befragung von Professoren im Rahmen des CHE Hochschulrankings*. Gütersloh: CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung.

Huber, L. (2009). Von „basalen Fähigkeiten“ bis „vertiefte Allgemeinbildung“: Was sollen Abiturientinnen und Abiturienten für das Studium mitbringen? In D. Bosse (Hrsg.), *Gymnasiale Bildung zwischen Kompetenzorientierung und Kulturarbeit* (1. Aufl., S. 107–125). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage.

Jäger, A. O. (1984). Intelligenzstrukturforschung: Konkurrierende Modelle, neue Entwicklungen, Perspektiven. *Psychologische Rundschau*, 35(1), 21–35.

Kersting, M., Michaelis, L., Ott, M., Palmer, C. & Ulfert, A.-S. (2013). *Gießener anforderungsanalytischer Fragebogen (GaF)*. Unveröffentlichter Fragebogen, Justus-Liebig-Universität-Gießen, Abteilung Psychologische Diagnostik.

Khorrandel, L., Maurer, M., Frebort, M. & Kubinger, K. D. (2012). Ein Anforderungsprofil als Voraussetzung eines Self-Assessments zur Studienwahlberatung - am Beispiel „Architektur“. In K. D. Kubinger, M. Frebort, L. Khorrandel & L. Weitensfelder (Hrsg.), *Self-Assement: Theorie und Konzepte*

(S. 49-62). Lengerich: Pabst Science Publishers.

Koch, A., Strobel, A., Miller, R., Garten, A., Cimander, C. & Westhoff, K. (2012). Never use one when two will do: The effects of a multi-perspective approach on the outcome of job analyses using the Critical Incident Technique. *Journal of Personnel Psychology*, 11(2), 95-102.

<https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000060>

Lorson, P., Lubinski, A., Nickel, M. & Toebe, M. (2011). Studienerfolg - Was verstehen Hochschulen aus dem deutschsprachigen Raum darunter? *Das Hochschulwesen*, 59(6), 192–198.

McCrae, R. R. & Costa, P. T. (1991). *The NEO Personality Inventory*. Odessa, Fla.: Psychological Assessment Resources.

Rindermann, H. & Oubaid, V. (1999). Auswahl von Studienanfängern durch Universitäten - Kriterien, Verfahren und Prognostizierbarkeit des Studienerfolgs. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 20(3), 172–191. <https://doi.org/10.1024//0170-1789.20.3.172>

Schmidt-Atzert, L., Krumm, S. & Kersting, M. (2018). Evaluation der Eignungsbeurteilung. In Diagnostik- und Testkuratorium (Hrsg.), *Personalauswahl kompetent gestalten. Grundlagen und Praxis der Eignungsdiagnostik nach DIN 33430* (S. 189–222). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53772-5_6

Schmitt, M. & Schmidt-Atzert, L. (2019). Gütekriterien für Online-Self-Assessments. In L. Schmidt-Atzert, M. Schütz & G. Stemmler (Hrsg.), *Online-Self-Assessments an Hochschulen* (S. 99-114). Lengerich: Pabst Science Publishers.

Schuler, H. (2014). Arbeits- und Anforderungsanalyse. In H. Schuler & U. P. Kanning (Hrsg.), *Lehrbuch der Personalpsychologie* (S. 61-98). Göttingen: Hogrefe Verlag.

Staar, H., Kania, H., Gurt, J. & Kunert, S. (2018). „Gekommen, um zu bleiben“ - eine Analyse des Zusammenhangs zwischen personen- und kontextbezogenen Faktoren und Studienerfolg in Studiengängen der öffentlichen Verwaltung. Gruppe. Interaktion. Organisation. *Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO)*, 49(3), 213–229. <https://doi.org/10.1007/s11612-018-0420-z>

Stoll, G. (2013). *Entwicklung und Validierung eines Interessentests zur Berufs- und Studienfachwahl*. Dissertation. Universität des Saarlandes, Saarbrücken. <https://doi.org/10.22028/D291-23356>

Thunsdorff, C., Michaelis, L., Weiss, S., Kersting, M., Schmitt, M. & Ulfert, A.-S. (2015). Studieneignung für spezifische Studienfächer – welche Rolle spielt die Auswahl der Anforderungsanalysemethode bei der Identifizierung erfolgsrelevanter Eigenschaften? *Das Hochschulwesen*, 63(3+4), 98–103.

Tinsner, K. & Daniel, H.-D. (2012). Analyse von Studienverlaufsdaten – Ein differenzierter Blick auf einen naturwissenschaftlichen Bachelor-Studiengang. Qualität in der Wissenschaft. *Zeitschrift für Qualitätsentwicklung in Forschung, Studium und Administration*, 6(3), 64–71.

Ulfert, A.-S., Michaelis, L., Zwiesler, S. & Kersting, M. (2014, Sep). *Anforderungsanalyse unter der Lupe: Werden die Ergebnisse von Anforderungsanalysen durch Persönlichkeitseigenschaften der befragten Personen beeinflusst?* Poster präsentiert auf dem 49. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Bochum.

Vent, S. (2008). *Projekt OptimiSt: Optimierung von Studieninformationen in Bachelorstudiengängen – Dokumentation der Erhebungen*. Unveröffentlichtes Projektdokument, Philipps-Universität Marburg.

Voskuijl, O. F. & van Sliedregt, T. (2002). Determinants of interrater reliability of job analysis. A meta-analysis. *European Journal of Psychological Assessment*, 18, 52-62. <http://dx.doi.org/10.1027//1015-5759.18.1.52>

Weber, A., Daniel, A., Becker, K. & Bornkessel, P. (2018). Proximale Prädiktoren objektiver wie subjektiver Studienerfolgsindikatoren. In P. Bornkessel (Hrsg.), *Erfolg im Studium. Konzeptionen*,

Befunde und Desiderate (S. 59–108). Bielefeld: wbv.

Wissenschaftsrat (2012). *Prüfungsnoten an Hochschulen im Prüfungsjahr 2010 – Arbeitsbericht mit einem wissenschaftspolitischen Kommentar des Wissenschaftsrates*. Köln.