

Qualitätsstandards für Kompetenztests - Anforderungskatalog

Erstellt im Auftrag der Bertelsmann Stiftung

Autoren:

O. Döring, F. Neumann, K. Hecker, A. Fischer

Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) gGmbH
Rollnerstraße 14
90408 Nürnberg

Nürnberg, 18. Mai 2016

Inhalt

Executive Summary	4
1 Einleitung	6
2 Ausgangslage.....	7
2.1 Rahmenbedingungen für Kompetenztests	7
2.2 Einbezug wesentlicher Akteure	8
2.3 Anforderungen an Kompetenztests.....	9
3 Ziele.....	10
3.1 Ziele der Kompetenztestung.....	10
3.2 Qualitätsstandards bei Kompetenztests	11
3.3 Vorbereitung zukünftiger Arbeitsstrukturen	12
4 Zielgruppen und Verortung der Tests	13
5 Qualitätsstandards für Kompetenztests.....	14
5.1 Testmodellierung	14
5.2 Nachhaltigkeit	15
A Kontextfaktoren	17
A1 Beratungsgespräch	17
A2 Beratungssystem.....	19
B Input	20
B1 Auswahl der Berufe.....	20
B2 Kompetenzmodellierung.....	22
B3 Testverfahren	26
B4 Testaufbau	27
B5 Konstruktionsprozess.....	29
B6 Fragen- und Antwortformate	32
B7 Itemanzahl je Testabschnitt.....	33
B8 Reihenfolge von Fragen	35
B9 Dauer der Test.....	36
B10 Statistisches Modell.....	37
B11 Objektivität	38
B12 Validität.....	40
B13 Reliabilität.....	42
B14 Technische Plattform	43

B15 Sprache	47
B16 Kultursensibilität	49
B17 Medienkompetenz.....	51
C Durchführung.....	52
C1 Testmodus.....	52
C2 Layoutvorgaben zur Text- und Bildgestaltung	54
C3 Übersetzung	55
C4 Einsatz der Tests	57
C5 Testsicherheit.....	59
C6 Datensicherheit.....	61
C7 Datenschutz der Testpersonen	62
D Output.....	63
D1 Ergebnisauswertung.....	63
D2 Ergebnisdarstellung.....	64
E Outcome	66
E1 Zertifizierung.....	66
6 Glossar	68
7 Literatur	71

Executive Summary

Die Bundesagentur für Arbeit möchte zur Verbesserung der beruflichen Integration von formal gering Qualifizierten und von Migrantinnen und Flüchtlingen deren beruflich verwertbare Kompetenzen besser erfassen, sichtbar machen und für ihre Vermittlung in Ausbildung oder Beschäftigung nutzen. Hierzu führt sie ein Projekt „Berufliche Kompetenzen erkennen“ durch. Das Projekt beinhaltet zwei miteinander verzahnte Teilprojekte: Die Entwicklung von Kompetenztests in mehreren Referenzberufen einerseits, sowie deren konzeptionelle Rahmung, ihre institutionelle Einbettung und Durchführung andererseits.

In der Erhebung fachlicher Kompetenzen mittels Testverfahren liegt großes Potenzial, da diese valide und reliabel sind und in großer Zahl benötigt werden. Im Ergebnis entstehen Kompetenznachweise, die für Kundinnen und Kunden lesbar und verwertbar sind sowie Vermittlungs- und Integrationsfachkräften und potenziellen Arbeitgebern zuverlässig Auskunft über Einsatzmöglichkeiten von Bewerberinnen und Bewerbern geben.

Qualitätsstandards ermöglichen ein methodisch fundiertes, einheitliches Vorgehen bei Entwicklung und Durchführung der Instrumente, erleichtern die Anschlussfähigkeit der Ergebnisse und wirken dadurch positiv auf die ökonomische Gestaltung. Gleichzeitig gewährleisten sie Transparenz über die Entwicklungsprinzipien, was eine fachlich-inhaltliche Anpassung und Weiterentwicklung genauso ermöglicht wie einen Übertrag auf andere, verwandte Berufe und die spätere Einbindung neuer Akteure.

Die in diesem Anforderungskatalog aufgeführten Qualitätsstandards definieren den Entwicklungsprozess und den diesem zugrunde gelegten Vorgaben. Sie werden entlang von fünf Feldern (Kontext sowie die Prozessschritte Input, Durchführung, Output und Outcome) formuliert. Die Kontextfaktoren bestimmen Fragen der Einbindung an die Strukturen der Bundesagentur für Arbeit, Agenturen für Arbeit und Jobcenter. Für die Testentwicklung im engeren Sinne, sind die Inputfaktoren von zentraler Bedeutung. Diese Standards geben eine einheitliche Struktur vor: Ein praxisorientiertes Kompetenzstrukturmodell legt die Basis, auf derer technologiebasierte Testverfahren entwickelt werden. Es werden Standards formuliert für den Konstruktionsprozess, die zu verwendenden statistischen Methoden und zur technischen Umsetzung. Im Prozessschritt Durchführung wird genauer darauf eingegangen, unter welchen Bedingungen die Testverfahren eingesetzt werden. Sie liefern Hinweise für die Testentwicklung im weiteren Sinne, wie beispielsweise die Einsatzfähigkeit in großen Gruppen und die dadurch notwendige hohe Standardisierung oder die Vorlage von Tests in verschiedenen Sprachen. Auch Datenschutz und Vorgaben zur Testsicherheit werden hier erläutert. In den Prozessschritten Output und Outcome geht es um die Art und Weise, wie die Ergebnisse auszuwerten und aufzubereiten sind. Dieser Schritt ist besonders wichtig, um sowohl die Testpersonen als auch Vermittlungs- und Integrationsfachkräfte bei der Interpretation der Ergebnisse zu unterstützen. Hierzu zählen auch konkrete Formen der Ergebnisdarstellung.

Dieser Anforderungskatalog bildet die zentrale Grundlage für die Testentwicklung und ist Ausgangsdokument für die begleitende Beratung von Testentwicklerinnen und Testentwicklern.

1 Einleitung

Mit dem Projekt „*Berufliche Kompetenzen erkennen*“ verbessert die Bundesagentur für Arbeit in Kooperation mit der Bertelsmann-Stiftung die berufliche Integration von formal niedrig Qualifizierten sowie Asylsuchenden und Flüchtlingen. Es zielt auf ein wirksames und vertrauenswürdiges System zur schnellen Erfassung und Sichtbarmachung informell oder non-formal erworbener fachlicher Kompetenzen in großer Zahl. Kernelement sind Kompetenztests zur Standortbestimmung fachlicher Potenziale der Zielgruppe, die eine zielgerichtete Vermittlung in Beschäftigung und Qualifizierung ermöglichen. Die anvisierten Verfahren werden strukturell in die Beratungsprozesse der Bundesagentur für Arbeit integriert und füllen eine derzeit bestehende Lücke, da bestehende Verfahren im Vergleich zu personalintensiv sind, um sie in großer Zahl durchzuführen.

In der Erhebung von Kompetenzen mittels technologiebasierter Testverfahren liegt großes Potenzial. Sie werden der quantitativen Dimension gerecht und schaffen die Voraussetzungen für eine schnelle und zielgerichtete Arbeitsmarktintegration unter Einschluss notwendiger Qualifizierungen. Sie ermöglichen eine standardisierte Dokumentation und Zertifizierung, die für das kooperative Zusammenwirken verschiedener Akteure des Arbeitsmarktsystems verlässliche Strukturen bieten. Darüber hinaus ermöglichen computergestützte Testungen den Einbezug visueller Gestaltungselemente, z.B. Videos zur Darstellung typischer Handlungssituationen. So werden Aussagen zur betrieblichen Handlungsfähigkeit¹ getroffen. Im Ergebnis entstehen Kompetenznachweise, die für Kunden/innen und Vermittlungs- und Integrationsfachkräfte lesbar und verwertbar sind sowie potenziellen Arbeitgebern über die Formalzertifikate hinaus zuverlässig Auskunft über Einsatzmöglichkeiten von Bewerber/innen geben. Die neue Systematik geht über die bloße Erkennung von Kompetenzen hinaus. Vielmehr werden die festgestellten Kompetenzen ins Verhältnis zu anerkannten Berufsbildern und Teilqualifikationen gestellt. Das sorgt für ihre Einordnung in einen bekannten Referenzrahmen, der sie erst für Arbeitgeber einschätzbar macht. Darüber hinaus können Anschlussperspektiven konkretisiert werden.

Das Gesamtprojekt beinhaltet zwei miteinander verzahnte Teilprojekte: Die Entwicklung von Kompetenztests in mehreren Referenzberufen einerseits sowie deren konzeptionelle Rahmung, ihre institutionelle Einbettung und Durchführung andererseits. In diesem Anforderungskatalog werden die für einen qualitätsgesicherten Einsatz notwendigen

¹ Mit dem Begriff „Beruf“ wird in Deutschland i.d.R. der Abschluss einer (Berufs-)Ausbildung antizipiert, deren Anforderungen gesetzlichen Regelungen unterliegen und in entsprechenden formalen Nachweisen münden. Um die Grenze zwischen Beruf und den damit erworbenen beruflichen Kompetenzen nicht zu verwischen, wird im vorliegenden Beitrag von arbeitsbezogenen Fachkompetenzen gesprochen, die curricular zuordenbar sind und aus Erfahrungen mit Tätigkeiten und Beschäftigungsverhältnissen in betrieblichen Einsatzfeldern resultieren. Im Resultat wird betriebliche Handlungsfähigkeit beschrieben. Von beruflichen Kompetenzen wird dann gesprochen, wenn der Nachweis für einen Beruf vorhanden (oder anzuerkennen) ist.

Standards beschrieben. Sie sollen Entwickler/innen technologiebasierter Kompetenztests als Orientierungsrahmen dienen.

2 Ausgangslage

2.1 Rahmenbedingungen für Kompetenztests

Die Beschäftigungspolitik in Deutschland sieht sich durch einen segmentierten Arbeitsmarkt herausgefordert. Es fehlen Fachkräfte – und zugleich bleibt die Arbeitslosigkeit der nicht formal Qualifizierten hoch² (Bogai/Buch/Seibert 2014). Die Arbeitsmarktpolitik muss Antworten darauf finden, dass das Fachkräftepotenzial in Deutschland in Zukunft nicht wie in früheren Jahrzehnten weit überwiegend aus einheimischen Schulabsolventen/innen bestehen wird, sondern auch aus einer heterogenen Mischung von Menschen. Darunter befinden sich Inländer/innen ohne formale Schul- oder Berufsabschlüsse oder mit Abschlüssen, die vor vielen Jahren in anderen als den ausgeübten Berufen erworben wurden und zunehmend auch Migranten/innen, Asylsuchende und Flüchtlinge ohne formale Abschlüsse. Es fehlt in Deutschland bisher an Möglichkeiten, die nicht durch Abschlüsse und Zertifikate belegten Kompetenzen einer Vielzahl von Menschen sichtbar, validierbar und damit verwertbar zu machen. Sie werden oft am aktuellen Arbeitsplatz genutzt, aber in der Regel nicht dokumentiert oder gar zertifiziert. Die wenigen verfügbaren Verfahren bilden keinen Standard und verfügen nicht über einen Referenzrahmen. Es handelt sich hier aber nicht nur um ein individuelles Problem der Verwertung von betrieblichen Kompetenzen, sondern angesichts von demografischen Rückgängen und zugleich steigenden Anforderungen in der Arbeitswelt auch um ein gesellschaftliches Problem: Jedem siebten jungen Erwachsenen in Deutschland fehlt ein Berufsabschluss (BiBB 2015, S. 294); die Vielzahl der Asylsuchenden und Flüchtlinge verfügt über betriebliche Erfahrungen, nicht aber über adäquate Kompetenznachweise (vgl. UNHCR 2015 i.V.m. IHK 2015, BAMF 2016).

Kompetenztests in technologiebasierter Form können einen Beitrag dazu leisten, diese Lücke zu schließen. Sie ergänzen die bestehende Beratungs- und Vermittlungsarbeit in den Agenturen für Arbeit und Jobcentern um valide Aussagen zur berufsfachlichen Standortbestimmung. Allerdings gilt es, bei der konzeptionellen Entwicklung und strukturellen Implementierung von solchen Kompetenztests sie beeinflussende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- **Verwertbarkeit in den Regelprozessen der Bundesagentur für Arbeit:** Benötigt werden robuste und aussagekräftige Ergebnisse, die den Testpersonen, aber vor allem auch Berater/innen bei den Agenturen für Arbeit und in Jobcentern sowie betrieblichen

² Unter *nicht formal Qualifizierten* werden hier entsprechend der Förder- und Eingliederungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit verstanden: erstens Personen, die einen Berufsabschluss haben, aber nach einer mehr als vier Jahre ausgeübten Beschäftigung in an- oder ungelernter Tätigkeit die erlernte Berufstätigkeit voraussichtlich nicht mehr ausüben können, und zweitens Personen, die keinen Berufsabschluss haben, für den nach bundes- oder landesrechtlichen Regelungen eine Ausbildungsdauer von mindestens zwei Jahren vorgesehen ist (BA 2014).

Entscheidungsträgern Orientierung bieten und einen praktisch-pragmatischen Umgang mit den Testergebnissen erlauben. Die Testverfahren nehmen dabei die Funktion eines Platzierungsinstruments ein, über dessen Einsatz die Beratungs- und Vermittlungsfachkräfte entscheiden.

- **Flächeneinsatz:** Ein Einsatz der Tests ist (über die Projektlaufzeit hinaus) deutschlandweit geplant. Er umfasst sowohl die Zielgruppe der inländischen nicht formal Qualifizierten, als auch Asylsuchende und Flüchtlinge. In der Gesamtheit ist von jährlichen Testungen (über alle Berufe hinweg) im sechsstelligen Bereich auszugehen.
- **Begrenzte Zahl an Testleiter/innen:** Die angestrebte quantitative Dimension trifft auf eine eingeschränkte Infrastruktur für die Umsetzung. Die Aufgaben der Testleiter/innen beschränken sich im Wesentlichen auf die Einführung in die Tests sowie die Überwachung der Testsitzung. Es werden keine fachlichen Hilfestellungen oder gar ergänzende fachliche Beurteilungen gegeben.
- **Tests in mehreren Berufs- und Tätigkeitsfeldern:** Vorgesehen ist die Testung von Kompetenzen in bis zu 40 Referenzberufen unterschiedlicher Branchen (Bau-, Gastronomie-, Landwirtschafts-, Metall- und Holzgewerbe), sodass 70% der mitgebrachten Kompetenzen von Asylsuchenden und Flüchtlingen erfasst werden können.
- **Mehrere Tests je Kunde/Kundin:** Informell oder non-formal erworbene Kompetenzen können nicht per se einem (deutschen) Berufsbild zugeordnet werden. Sie folgen keinen curricularen Ordnungsrahmen. Im Umkehrschluss können somit bei Personen Kompetenzen vorliegen, die sie für unterschiedliche Tätigkeitsbereiche qualifizieren. Das Durchlaufen mehrerer Tests kann somit nicht ausgeschlossen werden.

2.2 Einbezug wesentlicher Akteure

Für die breite Akzeptanz der Verfahren und den daraus resultierenden Ergebnissen ist der Einbezug wesentlicher Akteure in die Entwicklung und Implementierung notwendig. Dies gilt in erster Linie für diejenigen Akteure, die die Test initiieren, durchführen, die Ergebnisse bewerten und daraus Ableitungen vornehmen:

- Kundinnen und Kunden der Bundesagentur für Arbeit (Integration bei Erprobung der Tests in Feldphase und Pre-Test; mittelbar über die Erfassung und Auswertung von Monitoringdaten während der Erprobung)
- Vermittlungs- und Integrationsfachkräfte (frühzeitige Information und Begleitung während der Erprobung)
- Geschäftsführung und Teamleitung in den Regionaldirektionen, Agenturen für Arbeit und Jobcentern (frühzeitige Information und Begleitung während der Erprobung)
- Betriebe und Bildungsdienstleister (fachlicher Einbezug bei der Testentwicklung)

Neben diesen primären Zielgruppen erfolgt eine frühzeitige und kontinuierliche Einbindung, Information und Beratung der Stakeholder auf zwei Ebenen. Auf der ersten Ebene werden Spitzenverbände der Wirtschaft und Gewerkschaften sowie Vertreter der

Politik über einen Fachbeirat eingebunden. Dieser trifft sich in Beiratsterminen über die Projektlaufzeit hinweg und ist darüber hinaus in alle Kernentscheidungen sowie deren Beurteilung einbezogen. Auf der zweiten Ebene erfolgt die Zusammenführung von Stakeholdern aus Fachverbänden, Unternehmen, Kammern und Gewerkschaften in fachspezifischen Expertengruppen. Diesen Runden obliegt thematisch eine fachlich-inhaltliche Beurteilung relevanter Aspekte, z.B. bei der Auswahl von Referenzberufen (Expertenratings), von Testinhalten und Marketingaktivitäten gegenüber Mitgliedsbetrieben.

2.3 Anforderungen an Kompetenztests

Aus diesen Rahmenbedingungen leiten sich Anforderungen ab, die die Entwicklung und Implementierung der Tests beeinflussen:

Verlässlichkeit	Instrumente müssen objektive, valide und reliable Ergebnisse liefern. Ihre Nützlichkeit ergibt sich aus der Anschlussfähigkeit in anschließenden Beratungsprozessen.
Ökonomie	Entwicklung, Anwendung und Dokumentation sind auf einen dauerhaften Massenbetrieb ausulegen.
Transparenz	Kommunikation über Zielstellungen und strukturelle Einbettung zur Schaffung einer Erwartungssicherheit für alle Beteiligten.

Um diese Anforderungen einzuhalten, werden Qualitäts- und Verfahrensstandards benötigt. Sie beziehen sich sowohl auf die inhaltliche, methodische und technische Entwicklung der Tests selbst, als auch auf die sie beeinflussenden und für ihren Einsatz notwendigen institutionellen und strukturellen Rahmenbedingungen.

In den folgenden Abschnitten werden die Kriterien herausgearbeitet, die bei der Entwicklung von Instrumenten für die Erfassung arbeitsbezogener Fachkompetenzen³ berücksichtigt werden sollen, und als Standards für weitere Entwicklungen vorgeschlagen. Solche Standards zielen auf die Optimierung der Testverfahren (vgl. Moosbrugger/Kelava 2012). Damit leisten sie einen Beitrag zu Vertrauen in Nützlichkeit und Belastbarkeit der erzielten Ergebnisse und tragen zur Anerkennung der Testverfahren bei. In den folgenden Abschnitten werden Kriterien herausgestellt, die bei der Entwicklung der Kompetenzmessungen beachtet werden müssen. Verfahrensstandards zur institutionellen und

³ In diesem Dokument wird der Begriff „arbeitsbezogene Fachkompetenz“ als Typologie für die zu testenden Kompetenzen gewählt. Die möglicherweise naheliegende Begrifflichkeit „berufliche Kompetenz“ erscheint aus mehrerlei Hinsicht problematisch: Berufliche Kompetenz suggeriert, dass Kompetenzen aus formaler beruflicher Qualifikation im Herkunftsland erfasst werden und mit den Tests die curriculare Vollständigkeit eines Berufsbilds abgedeckt wird. Zudem schließt die „berufliche Kompetenz“ auch Dimensionen ein, die die Tests nicht inkludieren, z.B. Fertigkeiten, die nur praktisch geprüft werden können oder beispielhaft Wirtschafts- und Sozialkunde aus den Rahmenlehrplänen. Zusätzlich ist eine Abgrenzung zu den regulären Anerkennungsverfahren nötig, um beide Ansätze in der öffentlichen Debatte nicht zu vermischen.

strukturellen Rahmung sind Gegenstand des Teilprojekts zur Strukturentwicklung und werden durch das f-bb gesondert formuliert. Soweit sie aber die Entwicklung der Testverfahren selbst beeinflussen, werden sie in diesem Dokument bereits mit beschrieben.

3 Ziele

3.1 Ziele der Kompetenztestung

Mit Hilfe der hier zu entwickelnden Kompetenztests soll Transparenz über die tatsächlich vorhandenen und am Arbeitsmarkt verwertbaren Kompetenzen nicht formal Qualifizierter Asylsuchender, Flüchtlinge und Inländer/innen erzielt werden. Die Ergebnisse der Tests stellen somit eine erste fachliche Standortbestimmung dar. Sie sollen die Identifikation und Spezifizierung von Qualifizierungsbedarf und -möglichkeiten unterstützen. Die Tests sollen Aufschluss geben über die individuelle Ausprägung derjenigen Kompetenzen, die dem Einzelnen ein fachlich adäquates und verantwortliches Handeln in einem, in der Regel durch berufliche Facharbeit geprägten, betrieblichen Kontext ermöglichen. Dies bedeutet, dass die Tests nicht auf die Abfrage reiner Wissensbestände ausgerichtet sind, sondern sich vielmehr auf betriebliche Handlungssituationen beziehen, die typischen betrieblichen Arbeitsaufgaben entsprechen und mit komplexeren Anforderungen an die Handlungsfähigkeit verbunden sind.

Die zu entwickelnden Kompetenztests sind von beruflichen Orientierungs- oder Eignungstests zu unterscheiden, da sie sich nicht auf berufsbezogene Interessen und Begabungen, mithin auf das Potential einer Person im Sinne noch zu entwickelnder Kompetenzen beziehen. Vielmehr sollen sie bereits vorhandene Kompetenzen sichtbar machen, die eine Person durch Arbeitserfahrung und sonstige informelle und non-formale Lernprozesse erworben hat und nicht durch formale Nachweise belegen kann. Zugleich handelt es sich nicht um ein formales Prüfungsverfahren mit dem Ziel einer rechtsverbindlichen Feststellung beruflicher Handlungsfähigkeit oder einer Anerkennung formaler Berufsqualifikationen, die im Ausland erworben wurden. Vielmehr handelt es sich um Verfahren der Kompetenzdiagnostik, deren Gegenstand die Erhebung arbeitsbezogener Fachkompetenzen ist. Ausdruck dieser Festlegung ist die Praxisorientierung der Testverfahren. Die Kompetenzfeststellung (genau wie die sich anschließende Qualifizierung) wird am Ideal der Brauchbarkeit ausgerichtet, das sie erfüllen kann⁴. Die Tests sind somit zuvorderst als Hilfsmittel zu sehen, das Kunden/innen genau wie den Berater/innen des Arbeitsmarktsystems Orientierung bietet und faktenbasierte Entscheidungen für Vermittlung oder Qualifizierung ermöglicht. Die Tests zielen auf die Einschätzung arbeitsbezogener Fachkompetenzen an zahlreichen Personen.

⁴ Eine Akzeptanz der Testergebnisse durch die Arbeitgeber, Bildungsdienstleister, Vermittler und Stakeholder ist hierfür unerlässlich

3.2 Qualitätsstandards bei Kompetenztests

Qualitätsstandards leisten hierfür einen wichtigen Beitrag. Sie ermöglichen ein methodisch fundiertes, einheitliches Vorgehen bei Entwicklung und Durchführung, erleichtern die Anschlussfähigkeit der Ergebnisse und wirken dadurch positiv auf die ökonomische Gestaltung. Gleichzeitig gewährleisten sie Transparenz über die Entwicklungsprinzipien, was eine fachlich-inhaltliche Anpassung und Weiterentwicklung genauso ermöglicht wie einen Übertrag auf andere, verwandte Berufe und die spätere Einbindung neuer Akteure.

Unter Standards im engeren Sinn wird die Vereinheitlichung der Durchführung, Auswertung und Interpretation psychologischer Testverfahren zur Erfüllung des Testgütekriteriums der Objektivität verstanden (vgl. Brähler/Holling/Leutner et. al. 2002). Die hier angelegte Definition schließt diese Sichtweise ein, geht aber noch darüber hinaus. Sie umfasst alle Aspekte der Testmodellierung sowie der sie beeinflussenden Kontextfaktoren, wie der Zielgruppen, der Referenzberufe als Normierung sowie der strukturellen Einbettung der Tests zwischen vorgelagerten Clearings und des alles umfassenden Beratungssystems der Bundesagentur für Arbeit. Angestrebt wird eine möglichst exakte Charakterisierung aller die Tests beeinflussenden Aspekte. Wir sprechen hier jeweils vom Grad der Standardisierung, der festgelegt werden soll und sich an der nachfolgenden Abbildung orientiert (vgl. Abbildung 1).

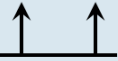

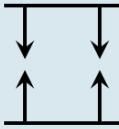

1	2	3	4	5
				
keine Begrenzung	Untergrenze	Obergrenze	Ober- und Untergrenze, Bereich	exakte Festlegung
Beispiel: Anzahl der Antwortkategorien	Beispiel: Mindestanzahl der Items je Teilbereich	Beispiel: maximale Testdauer	Beispiel: Kompetenzmodell	Beispiel: technologiebasierter Leistungstest

Abbildung 1: Grade der Standardisierung

Der Standardisierungsgrad ist in fünf Kategorien eingeteilt. Wird keine Begrenzung vorgegeben ist bei der Testentwicklung keine Vorgabe zu berücksichtigen, so zum Beispiel bei der Anzahl der Antwortoptionen. Wie viele Antwortoptionen zu einer Aufgabe konstruiert werden, ist für die Testentwicklung unerheblich. Untergrenzen geben das Minimum an Vorgaben an wie beispielsweise die Mindestanzahl an Items je Teilbereich, was sich hier in der statistischen Modellierung begründet. Obergrenzen geben demzufolge ein Maximum an. Vorgaben zur Ober- und Untergrenze markieren einen Bereich, in dem sich die Testentwickler/innen bewegen können. Das Kompetenzmodell (siehe B2) gibt beispielsweise einen Korridor vor, damit berufliche Kompetenzen im Sinne der

Handlungsfähigkeit für verschiedene Referenzberufe erfasst werden. Das zu verwendende Testverfahren (siehe B3) ist dabei exakt als technologiebasierter Leistungstest festgelegt und lässt keine Freiheiten in der Entwicklung zu. Alle Standards sind mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichnet und ergeben sich aus den jeweiligen Begründungen.

3.3 Vorbereitung zukünftiger Arbeitsstrukturen

Ausgehend von den im Folgenden darzulegenden Qualitätsstandards und der sich ggf. daran noch anschließenden Operationalisierung einzelner Aspekte müssen für den weiteren Projektablauf Arbeitsstrukturen festgelegt werden. Denkbar ist, die Aufgaben im Sinne einer Matrix-Organisation an jeweilige Fachexperten zu vergeben (vgl. Abbildung 2⁵). Bei der Vergabe sind Synergieeffekte zu berücksichtigen, die sich z.B. daraus ergeben können, dass im Sinne einer Einheitlichkeit die meisten Aufgaben, etwa die statistische Modellierung, die Programmierung oder die Umsetzung in Videos an jeweils einen Experten zu vergeben⁶. Eine genaue Aufteilung erfolgt durch die Projektpartner.

	Beruf 1	Beruf 2	Beruf 3	Beruf 4	Beruf 5
Aufgabenentwicklung & Feldtest					
Statistische Methoden					
Videos (Konzeption bis Umsetzung)					
Programmierung					
Layout					
Auswertung					

Farben repräsentieren jeweils eine Institution

Abbildung 2: Beispielhafte Darstellung der Arbeitsstrukturen bei der Entwicklung von Tests für verschiedene Berufs- bzw. Tätigkeitsfelder

⁵ Der Pre-Test ist zentraler Bestandteil der Validierung. Er ist hier nicht aufgeführt, weil er in der Projektkonzeption nicht der Testentwicklung sondern der Pilotierung zugeordnet ist.

⁶ Auswertung, Layout, Programmierung, Videos werden berufsübergreifend von je einem Experten stammen, um Einheitlichkeit und Nutzbarkeit sicher zu stellen. Dies gilt auch und besonders für die statistischen Methoden und mathematischen Algorithmen, z.B. die geforderte Berechnung der Fähigkeitswerte gemäß Item Response Theorie (IRT), den Algorithmus für das geforderte zufällige Ziehen der Items bei einer individuellen Testdurchführung aus dem größeren Itempool, sowie die Normenberechnung und Verwendung in der Auswertung.

4 Zielgruppen und Verortung der Tests

Die Testverfahren zielen auf die Sichtbarmachung informell und non-formal erworbener Kompetenzen (vgl. Abbildung 3) und setzen sie zu benötigten arbeitsbezogenen Fachkompetenzen für definierte Einsatzgebiete in Beziehung.

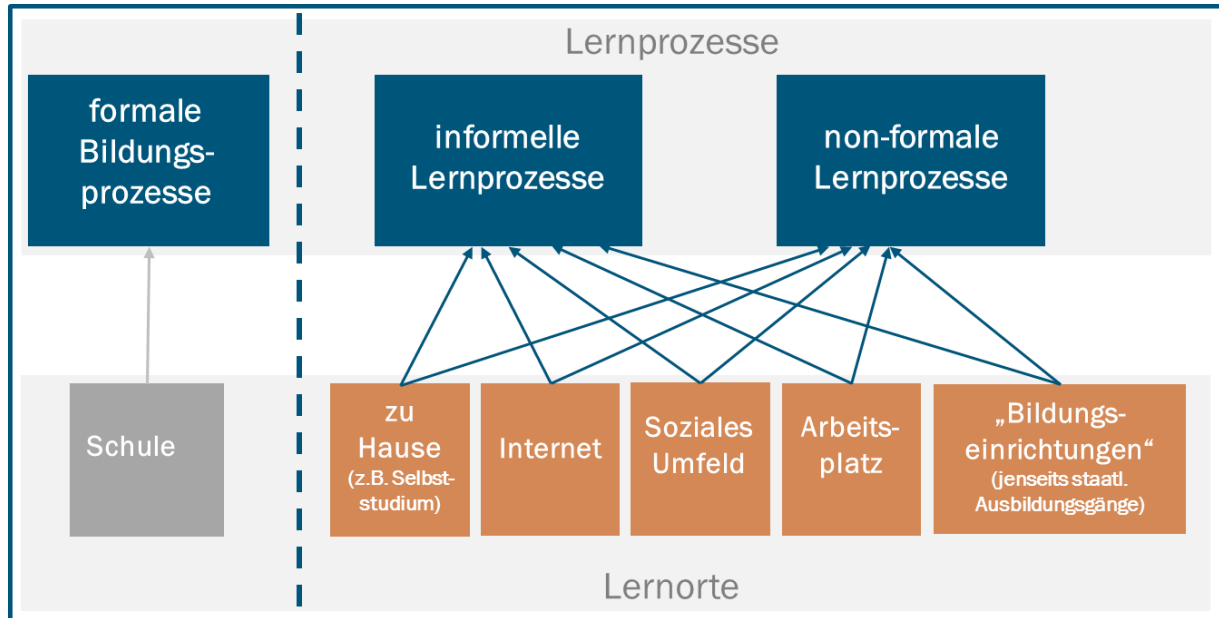


Abbildung 3: Wege des Kompetenzerwerbs

Damit richten sie sich an Personen, die ihre fachlichen Kompetenzen bislang „nur“ in informellen und non-formalen Lernprozessen erworben haben. Zur Zielgruppe gehören demnach formal Geringqualifizierte sowie derzeit eine große Anzahl an Flüchtlingen und Asylsuchenden ohne beruflichen Abschluss. Personen, die formale Bildungsprozesse vollständig durchlaufen haben und über entsprechende Nachweise verfügen, bzw. die solche Nachweise über etablierte Verfahren (z.B. Gleichwertigkeitsprüfung im Rahmen der Anerkennungsberatung) erwerben können, zählen nicht zur primären Zielgruppe. Gleiches gilt für Personen, die im Beratungsgespräch glaubhaft machen können, dass sie über berufliche Vorerfahrungen und Dokumente verfügen, die eine Zulassung zur Externenprüfung ermöglichen. Das angestrebte Verfahren richtet sich zudem nicht an Personen, die noch für eine berufliche Ausbildung in Frage kommen. Auch Analphabeten sind von der Erhebung auszuschließen.

Die Vorprüfung, welche Kandidaten für welchen Test in Frage kommen, ist Aufgabe eines vorgeschalteten Beratungsgesprächs, das nicht Gegenstand der hiesigen Tests ist. Der Bezug beider Systematiken aufeinander soll im Strukturprojekt geklärt werden.

5 Qualitätsstandards für Kompetenztests

5.1 Testmodellierung

Die Gestaltung und Anwendung von Kompetenztests für die beschriebene Zielgruppe ist ein Prozess, der in einen durch die spezifischen Rahmenbedingungen und die darauf bezogenen Unterstützungsangebote definierten Kontext eingebettet ist. Hiermit ist gemeint, dass der Test im Sinne eines Platzierungsinstruments durch die Vermittlungs- und Integrationsfachkräfte gewählt werden kann. Diese Auswahl erfolgt ggf. auf Basis vorangestellter Beratungsgespräche, die aber nicht zum hier beschriebenen Instrumentarium gehören. Vorinformationen über potenzielle Testteilnehmer/-innen werden aber benötigt, da die Tests selbst bestehende Kompetenzen messen. Es muss demnach vorher bestimmt sein, dass nur solche Personen getestet werden, bei denen von vorhandenen Erfahrungen im entsprechenden Berufsfeld ausgegangen werden kann.

Aus der Einbettung der Kompetenztests in das Beratungssystem der Bundesagentur für Arbeit ergeben sich, wie in den folgenden Abschnitten näher zu erläutern sein wird, bestimmte inhaltliche Anforderungen auf jeder Stufe des eigentlichen Prozesses der Testentwicklung und -durchführung. Diese Stufen oder Prozessschritte, die entsprechend der üblichen Terminologie als Input, Durchführung, Output und Outcome bezeichnet werden, sind somit je für sich dem Einfluss der Kontextfaktoren ausgesetzt; zugleich wirkt jede Stufe auf die jeweils nächste ein. So erfolgt auf der Stufe des Inputs die Klärung grundlegender Inhalte, z.B. die Modellierung der zu testenden Kompetenzen, die Auswahl der als Referenzrahmen dienenden Berufsbilder und die Klärung testtheoretischer Grundlagen im Zuge der statistischen Modellierung. Aus diesen Festlegungen ergeben sich auf der Stufe der Durchführung Anforderungen im Hinblick auf das Erhebungsdesign und die Umsetzung vor Ort; ferner im Hinblick auf die eigentlichen Testgütekriterien. Beide Prozessschritte sind insofern durch den Kontext beeinflusst, als die Grundlagen und die Umsetzung der Kompetenztests auf die Voraussetzungen einer bestimmten Zielgruppe ausgerichtet sein müssen, die durch die vorgelagerten Prozesse gleichsam „vorsortiert“ ist. Die Gestaltung der Tests beeinflusst wiederum die Möglichkeiten für die Auswertung und Aufbereitung der erhobenen Informationen auf der Stufe des Outputs. Zudem ist die Ergebnisdarstellung wiederum auf den Kontext bezogen, da sich aus den Bedürfnissen der Testpersonen und der Akteure des Beratungssystems zugleich Anforderungen an die Verständlichkeit der Darstellung ergeben. Die mittels dieses Outputs erzielbaren praktischen Wirkungen für die Testpersonen und das Beschäftigungssystem bilden als „Outcome“⁷ die vierte und abschließende Stufe des Prozesses. Hier stehen die Dokumentation der Ergebnisse sowie ihre Anschlussfähigkeit und Nützlichkeit im Fokus. Da sich die Verwertbarkeit der Dokumente für Zwecke der Arbeitsmarktintegration wiederum nach den Maßstäben des Beschäftigungssystems und der darauf bezogenen Beratungsangebote richtet, ist auch dieser

⁷ Während die primäre Funktion des Outputs ist, den Beratungsprozess zu unterstützen, besteht die Funktion des Outcomes darin, *nach* der Beratung die Mobilität des Kunden auf dem Arbeitsmarkt zu erhöhen.

Prozessschritt nicht nur von den vorangegangenen Stufen abhängig, sondern zusätzlich einem direkten Einfluss der Kontextfaktoren ausgesetzt.

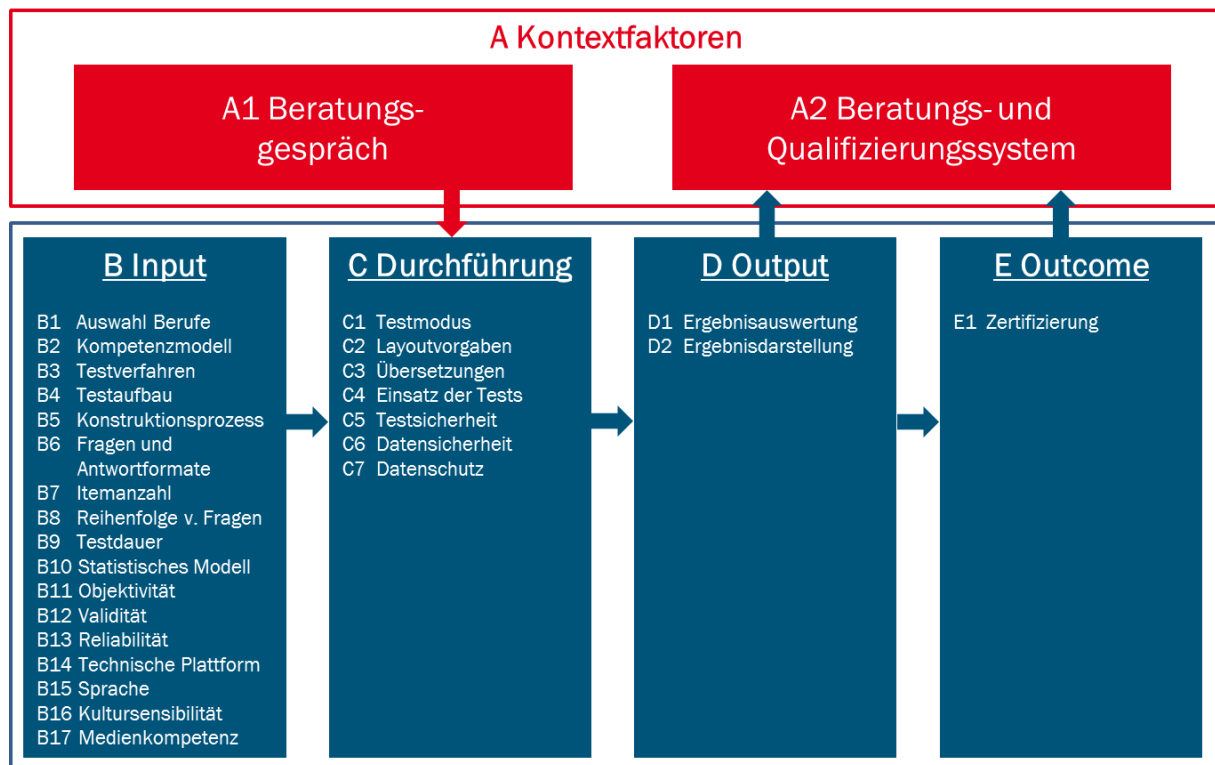


Abbildung 4: Testmodellierung zur Gestaltung und Anwendung von Kompetenztests

Entlang der aufgezeigten Prozessschritte werden alle dazugehörigen Gliederungspunkten A bis E in den folgenden Abschnitten erläutert. Jedes Qualitätskriterium wird kurz beschrieben, begründet, im Hinblick auf den Standardisierungsgrad charakterisiert sowie in den jeweiligen Prozessschritt eingeordnet. Dabei wird die Gliederung aus dem abgebildeten Prozessmodell aufgegriffen (vgl. Abbildung 4).

5.2 Nachhaltigkeit

Um die Kompetenztests mittelfristig oder dauerhaft einsetzen zu können, müssen unter anderem die Testverfahren gegenüber inhaltlichen und technischen Weiterentwicklungen und Anpassungen offen sein, sowie weitere Testverfahren auf eine mögliche Integration geprüft werden.

- **Weiterentwicklung der Testplattform:** Die Testung muss auch angesichts technischer Veränderungen (neue Betriebssysteme oder sonstige Softwareupdates) möglich sein. Bei der Programmierung der Testplattform ist dies zu berücksichtigen.
- **Integration bestehender Testverfahren:** Testverfahren, die an anderer Stelle entwickelt werden, sollen auf die Integration in das hier vorliegende Vorgehen geprüft werden.

Voraussetzung für die Integration ist, dass die definierten Konstruktionsprinzipien zugrunde liegen.⁸

- **Weiterentwicklung der Tests:** Eine Erweiterung und Anpassung der Testaufgaben ist erforderlich, da zum einen bei langfristigem Einsatz der Tests einzelne Testaufgaben bekannt werden oder sich empirisch als unzureichend herausstellen könnten, und da zum anderen inhaltliche Anpassungen an Veränderungen von Arbeits- und Geschäftsprozessen oder an Neuordnungen der als Referenz hinterlegten Berufsbilder erforderlich werden könnten.⁹
- **Anpassung von Sprachversionen:** Die Testverfahren werden in definierte Sprachen übersetzt¹⁰. Die Erweiterung der Testversionen um weitere Sprachen muss möglich sein, um auf aktuelle gesellschaftliche Bedingungen schnell reagieren zu können.

⁸ Im Projekt „Berufliche Kompetenzen erfassen“ wird über den Einbezug anderer Testverfahren (jenseits derer, die im Projekt selbst entwickelt werden) zu einem späteren Zeitpunkt entschieden. Funktional soll eine Integration anderer Verfahren aber mit bedacht werden.

⁹ Im Projekt „Berufliche Kompetenzen erfassen“ wird zu den Bedingungen einer Weiterentwicklung ein Konzept erstellt.

¹⁰ Aufgrund der Hauptherkunftsländer von Flüchtlingen sind 5 Sprachen von besonderer Bedeutung: Arabisch, Kurdisch, Paschtu, Persisch und Englisch

A Kontextfaktoren

A1 Einbettung in die Beratungsstrukturen der BA

Beschreibung

Die Kompetenztests sind ein Bestandteil der Beratung von Kundinnen und Kunden der BA. Sie dienen als fachliche Standortbestimmung und unterstützen so die Platzierungsentscheidung der VFK.

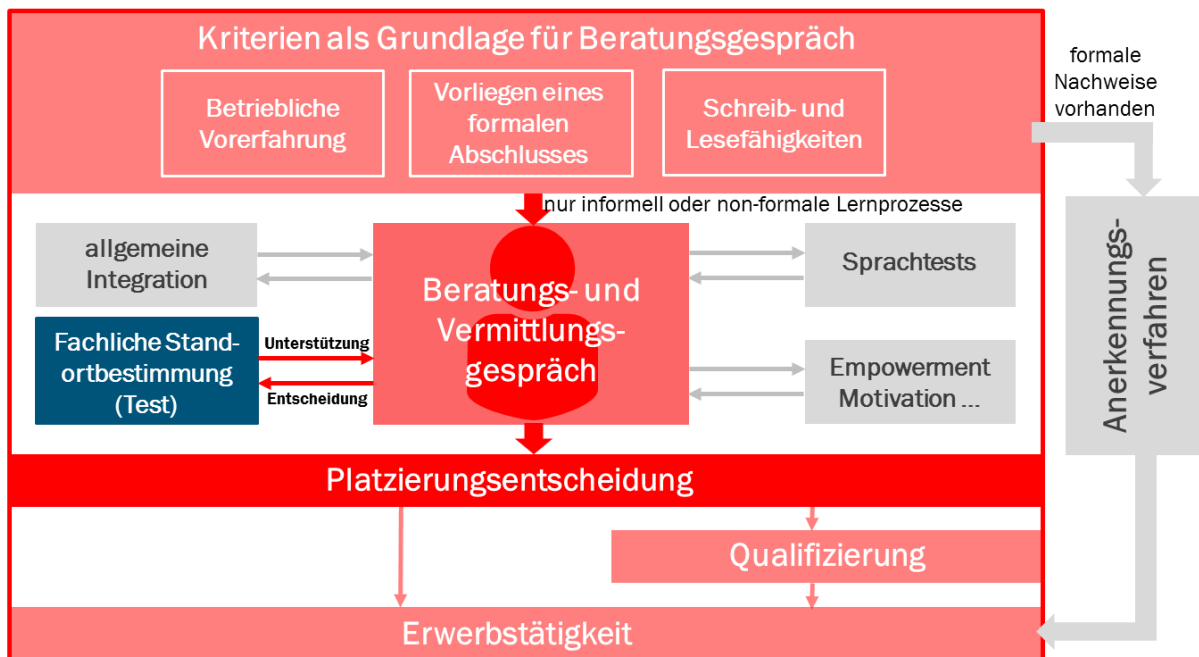


Abbildung 5: Einbindung des Testverfahrens in Beratungssystem

Die Tests sind ein Bestandteil des Vermittlungs- und Beratungsgesprächs (neben anderen wie z.B. Sprachtests). Sie werden durch die VFK in Auftrag gegeben und die dabei erzielten Ergebnisse wiederum in die Beratung integriert.

Die Entscheidung der VFK für einen Test erfolgt auf Basis vorangestellter Kriterien, die nicht Bestandteil der Tests selbst sind. Diese Kriterien werden von der BA entwickelt und den VFK zur Verfügung gestellt.

Als Voraussetzung für die Testteilnahme muss vorab für jede Zielperson im Vorfeld mindestens¹¹ geprüft werden, dass

- a) spezifische betriebliche Erfahrungen in einem zu testenden Berufsfeld vorliegen,

¹¹ Die endgültige Kriterienliste für die Zuweisung von Personen zum Test wird von der Bundesagentur für Arbeit noch erarbeitet und ggf. um weitere Merkmale ergänzt.

- b) kein formal gleichwertiger Berufsabschluss im Regelfall vorliegt sowie
- c) grundlegende Schreib- und Lesefähigkeiten in Deutsch oder der Testsprache vorhanden sind.

Die Kriterien, die vorab geprüft werden, legt die Bundesagentur für Arbeit fest. Sie werden den Testentwicklern zur Verfügung gestellt.

Die Tests ergänzen die Handlungsstrategien der Vermittlungs- und Integrationsfachkräfte (vgl. Abbildung 5). Ausschließlich ihnen obliegt die resultierende Platzierungsentscheidung.

Begründung

Für Testentwickler/innen muss der Zuweisungsprozess unbedingt geklärt sein. Er liefert zentrale Informationen, unter welchen Voraussetzungen die Testentwicklung erfolgt und wie die Zielgruppe identifiziert wird. Für die Testung kommen nur Personen in Frage, die auf informellem oder non-formalem Weg Kompetenzen erworben haben, aber keinen Abschluss in einem Beruf nachweisen oder sich diesen anerkennen lassen können. Die Auswahl geeigneter Personen muss durch die Vermittlungs- und Integrationsfachkräfte der Bundesagentur für Arbeit erfolgen.¹² Für Personen ohne formalen Berufsabschluss soll mit der Kompetenztestung eine Alternative geboten werden. Sie erhalten dadurch zwar keinen Abschluss, der Test bietet aber die Möglichkeit, vorhandene Kompetenzen sichtbar zu machen. In Folge dessen kann – ggf. gekoppelt mit weiteren Maßnahmen – der Übergang in den Arbeitsmarkt erleichtert werden.

Die Nützlichkeit der Testungen ergibt sich insbesondere daraus, dass die Ergebnisse an Arbeitsagenturen und Jobcenter übermittelt und weiter verwertet werden. Eine Selbstselektion seitens der Zielpersonen selbst ist nicht praktikabel, da anzunehmen ist, dass sich diese Personengruppe auf dem deutschen Ausbildungs- und Arbeitsmarkt kaum auskennt, um sich sinnvoll für eine Testteilnahme zu entscheiden.

Charakteristik




- Zuweisungsprozess ist nicht Bestandteil des Tests
- Zuweisung erfolgt durch Agenturen für Arbeit und Jobcenter um die Zielpersonen zu identifizieren

Prozessschritte: Kontextfaktoren, Einfluss auf Durchführung

¹² Die Bundesagentur für Arbeit entwickelt aktuell ein Szenario für die Identifikation von Personen, die für eine Teilnahme an den Kompetenztests in Betracht kommen. In dieses werden die Kompetenztests strukturell eingebettet.

A2 Beratungssystem

Beschreibung	
<p>Die Testung ist auch über das einführende Beratungsgespräch (A1) hinaus eingebunden in das Beratungssystem. Die Testung der arbeitsbezogenen Fachkompetenzen ist als fachliche Standortbestimmung zu sehen und somit ein Baustein im gesamten Beratungskontext (vgl. Abbildung 5). Da arbeitsbezogene Fachkompetenzen einen direkten Bezug zu den dem Berufsbild zugrunde gelegten Ordnungsmitteln (Ausbildungsordnung, Rahmenlehrplan) haben, werden im Anschluss an die Testung die Testergebnisse für weitere Entscheidungen durch die Vermittlungs- und Integrationsfachkräfte genutzt, zum Beispiel für die Entscheidung, in welchen Bereichen eine Person einsetzbar ist bzw. weiter qualifiziert werden muss (siehe D2 Ergebnisdarstellung). Der Test und die fachliche Standortbestimmung ist somit ein Baustein im Beratungssystem für die Platzierungsentscheidung.</p>	
Begründung	
<p>Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die betreffende Personengruppe nicht mit der deutschen Beratungs-, Berufsbildungs- und Arbeitsmarktsituation auskennt und deshalb auf Hilfe angewiesen ist. Eingebunden in so einen institutionellen Rahmen bieten die Testungen nicht nur Informationen zu informell und non-formal erworbenen Kompetenzen sondern vor allem auch Unterstützung bei sich der Beratung und Steuerung anschließenden Interventionen. Der Nutzen der Testungen resultiert erst daraus, dass auf Basis der Ergebnisse weiterführende Entscheidungen getroffen werden können, die eine Arbeitsmarktintegration ermöglichen und/oder Weiterqualifikationsbedarfe aufzeigen.</p>	
Charakteristik	
	<ul style="list-style-type: none">- Einbindung der Testung in eine institutionelle Beratung der Bundesagentur für Arbeit bzw. der zuständigen Jobcenter (Zugang zur Zielgruppe und die Ergebnisverwertung im Beratungsprozess zu nutzen).
Prozessschritte: Kontextfaktoren, Einfluss auf Durchführung	

B Input

B1 Auswahl der Berufe

Beschreibung

Als Referenzsystem für die Testentwicklung werden deutsche Berufsbilder herangezogen. Die Auswahl erfolgt nach einer Reihe von Kriterien, die sich einerseits aus den zu erwartenden subjektiven Voraussetzungen der Testpersonen sowie aus den Anforderungen des Beschäftigungssystems herleiten. Für Asylsuchende und Flüchtlinge sind dies:

1. Die ausgewählten Berufe decken 70% der mitgebrachten Kompetenzen bzw. Vorerfahrungen von Asylsuchenden und Flüchtlingen ab. Die jeweiligen bestehenden Kompetenzen sind somit prioritäres Kriterium zur Auswahl geeigneter Berufsbilder als Referenz.

Weitere Faktoren sind:

2. Es bieten sich Berufe an, die einerseits für die Bildungsvoraussetzungen und vorhandenen arbeitsbezogenen Fachkompetenzen der Flüchtlinge anschlussfähig sind und andererseits eine hohe Verwertbarkeit für den Arbeitsmarkt aufweisen.
3. Die Tätigkeitsanforderungen müssen ein für die Zielgruppe sowohl fachlich als auch sprachlich erreichbares Niveau darstellen.
4. Teilqualifizierungskonzepte sind ein weiteres begünstigendes Kriterium. Die betreffenden Berufe oder Tätigkeitsfelder sollten eine Arbeitsaufnahme auch unterhalb der Schwelle eines vollwertigen Berufsabschlusses zulassen.
5. Für die Auswahl werden die in Frage kommenden Berufe in einer Matrix den Anforderungen gegenübergestellt und anhand nachvollziehbarer Kriterien bewertet. Die Auswahl erfolgt durch die Bundesagentur für Arbeit.

Für die Zielgruppe Geringqualifizierter werden Berufe nach vergleichbaren Maßstäben ausgewählt. Die Auswahl erfolgt durch die Bundesagentur für Arbeit.

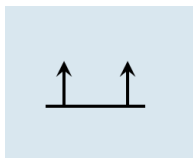
Begründung

Ausschlaggebend für die Auswahl der Berufe sind realistische Eingangsvoraussetzungen in dem Sinne, dass damit gerechnet werden kann, dass die Flüchtlinge tatsächlich über entsprechende Lernerfahrungen verfügen. Neben der Notwendigkeit, die Anforderungen an die Beherrschung der deutschen Sprache möglichst niedrig zu halten, bedeutet dies vor allem, dass solche Tätigkeitsfelder abgedeckt werden, die in den Herkunftsländern eine nennenswerte ökonomische Bedeutung haben beziehungsweise einen nennenswerten Anteil der Erwerbspersonen beschäftigen. Da in den Herkunftsländern eine mit dem deutschen System der dualen Berufsbildung vergleichbare Ausbildung nicht in größerem Umfang existiert und vorhandene schulische Berufsausbildungen zudem nur einen geringen Teil der Bevölkerung erreichen, sollte es sich um Berufe handeln, in denen auch

eine Qualifizierung durch informelles Lernen möglich ist, die mithin vergleichsweise geringe Anforderungen an die formale Bildung stellen. Bezogen auf den deutschen Ausbildungskontext ergibt sich daraus, dass Berufe zu wählen sind, die eher am unteren Ende der Berufshierarchie angesiedelt sind und deren charakteristische Aufgaben wenig spezialisierte Anforderungen stellen. Es ist davon auszugehen, dass zweijährige Ausbildungsberufe diesen Voraussetzungen am ehesten entsprechen.

Die Bezugnahme auf existierende Teilqualifizierungskonzepte begründet sich durch die Überlegung, dass der modulare Aufbau von Teilqualifikationen den Anschluss an weitere Qualifizierungsmaßnahmen erleichtert. Des Weiteren tragen sie zur Operationalisierung des Kompetenzmodells bei, indem sie Hinweise auf die Strukturierung der Tests geben und mögliche Handlungssituationen beschreiben. Als Beispiel für ein solches Teilqualifizierungsmodell können die von der Bundesagentur für Arbeit zertifizierten Teilqualifikationen ebenso genannt werden wie die Ausbildungsbausteine des BIBB oder die Teilqualifizierungen, die von Industrieverbänden erarbeitet wurden. Es lassen sich grundsätzlich zwei Formen der Strukturierung von Teilqualifikationen unterscheiden, nämlich einerseits eine lineare Struktur, in der Teilqualifikationen inhaltlich aufeinander aufbauen und der erfolgreiche Abschluss eines Moduls Voraussetzung für die Belegung des jeweils nächsten ist, und eine parallele Struktur, innerhalb derer mehrere Teilqualifikationen auf dem gleichen Anforderungsniveau liegen und grundsätzlich in beliebiger Anzahl und Reihenfolge belegt werden können. Beide Ansätze sind geeignet, Anhaltspunkte für die Identifizierung betrieblicher Handlungsfelder und die sinnvolle Strukturierung von Arbeitsaufgaben zu liefern.

Charakterisierung



Mit der Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt, der Erreichbarkeit der Eingangsvoraussetzungen für die Zielgruppe und der Relevanz der Tätigkeitsfelder in den Herkunftsstaaten sind Mindestanforderungen an die Auswahl der Referenzqualifikationen beschrieben. Die übrigen Kriterien wie der Bezug auf Teilqualifizierungen sind optional.

Prozessschritt: Input

Beschreibung

Die Erhebung der arbeitsbezogenen Fachkompetenzen stützt sich auf ein pragmatisches Modell, bei dem die abzudeckenden Inhalte aus den Ordnungsmitteln niedrigschwelliger Referenzqualifikationen abgeleitet werden und nach Möglichkeit bereits anhand vorhandener Qualifizierungsmaßnahmen strukturiert werden. Das Modell beschränkt sich auf die inhaltliche Definition und sachliche Gliederung von Kompetenzen, d.h. auf ein *Kompetenzstrukturmodell*. Auf die Formulierung kompetenztheoretisch begründeter Ausprägungen oder Abstufungen betrieblicher Handlungsfähigkeit im Sinne eines *Kompetenzentwicklungsmodells* soll hingegen verzichtet werden. Stattdessen richten sich die möglichen Ausprägungen gestuft nach den Anforderungen der betrieblichen Praxis.

Die inhaltliche Strukturierung der zu testenden Kompetenzen basiert auf den beruflichen Anforderungen, die sich in betrieblichen Handlungssituationen und den darin typischerweise zu verrichtenden Arbeitsaufgaben ergeben. Idealerweise werden solche Anforderungen über Arbeitsprozessanalysen erschlossen (vgl. z.B. Becker/Spöttl 2015), die jedoch mit einem erheblichen Forschungsaufwand verbunden sind. Ein pragmatisches Vorgehen besteht darin, die Testinhalte statt dessen auf curricularem Weg, d.h. wie oben angegeben auf der Basis von Ordnungsmitteln und Lehrmaterialien geeigneter Referenzberufe zu erschließen und nachfolgend auf typische betriebliche Einsatzgebiete hin zu bündeln. Letzteres geschieht mit Unterstützung einer so genannten ökologischen Validierung mit Vertreterinnen und Vertretern der betrieblichen Praxis (vgl. Abschnitte B5 Konstruktionsprozess und B12 Validität), die zumindest ein ergänzendes Element der Arbeitsprozessorientierung in das Kompetenzmodell einbringt.

Die Strukturierung der Kompetenzen erfolgt damit zuvörderst nach betrieblichen *Handlungsfeldern*. Erfasst werden damit ausschließlich Fachkompetenzen, deren spezifische Anforderungen abhängig vom Referenzberuf sind (vgl. Abbildung 6). So sind beispielsweise in Pflegeberufen neben diagnostischen und praktisch-technischen Kompetenzen (Umgang mit medizinischen Geräten) auch interaktiv-kommunikative Kompetenzen in der Beziehungsgestaltung zum Patienten eingeschlossen.

Andere aus der kognitionspsychologisch ausgerichteten Kompetenzforschung bekannte Dimensionen wie generelle Sozialkompetenz und personale Kompetenzen werden durch diese Tests nicht erfasst!

Für die einzelnen Anforderungsbereiche werden zusammenhängende Kompetenzbeschreibungen erstellt. Durch den Bezug auf betriebliche Handlungen bilden die Kompetenzbeschreibungen stets die externen Bedingungen (Kontext) *und* die korrespondierenden internen Bedingungen (Personenmerkmale) ab. Die Strukturierung der betrieblichen Handlungsfelder anhand von Teilqualifikationskonzepten ist wünschenswert. In Abhängigkeit vom Referenzberuf sind weitere Bündelungen von Handlungsfeldern

denkbar, sofern sie inhaltlich die betriebliche Einsatzfähigkeit begründen.

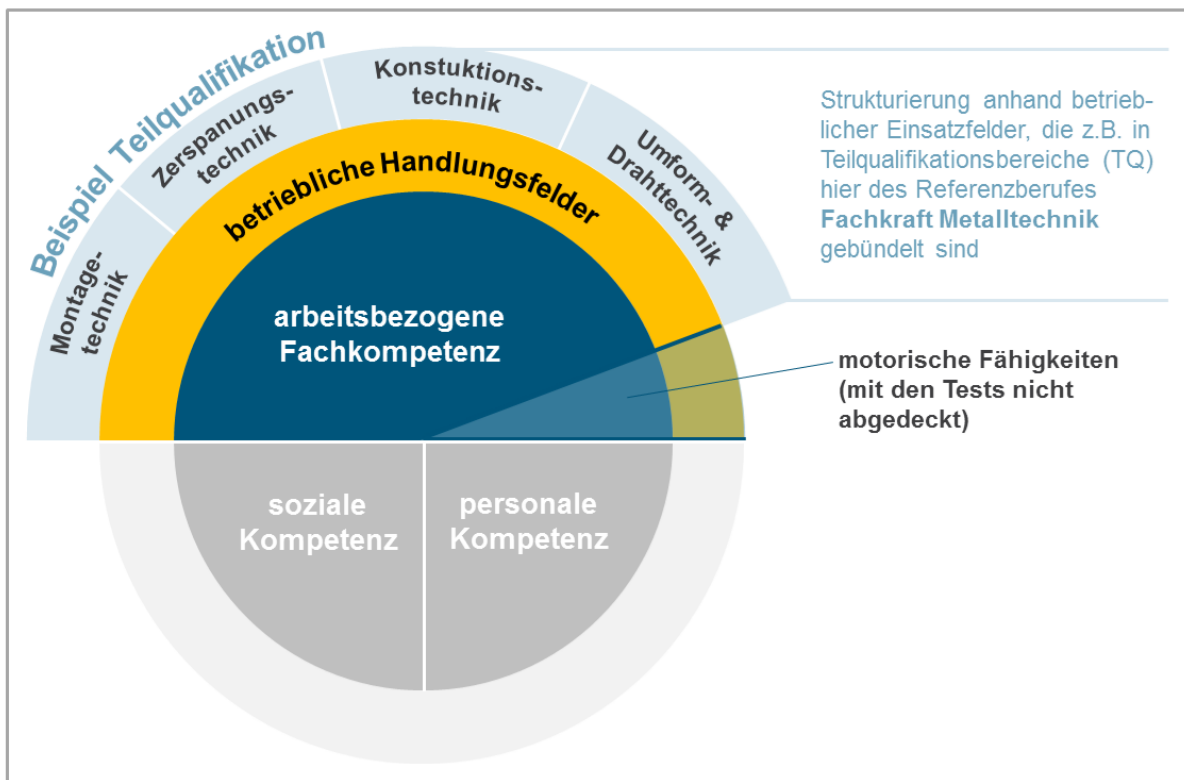


Abbildung 6: Kompetenzmodell und Ausschnitt zu erfassender Kompetenzen am Beispiel des Referenzberufes Fachkraft Metalltechnik

Begründung

Nach Nickolaus und Seeber (2013 S. 168) sind in der gegenwärtigen Diskussion über den Kompetenzbegriff drei konzeptionelle Ansätze oder „Paradigmen“ zu beobachten, nämlich (1.) performanzorientierte Ansätze, (2.) die Konzeptualisierung von Kompetenzen als so genannte „generic skills“ und (3.) die in der Forschung besonders breit rezipierten kognitionspsychologischen Ansätze. Kompetenzen lassen sich in Anlehnung an die letztgenannte Position grundsätzlich als subjektive Leistungsdispositionen verstehen, die den Einzelnen zu einem sachgerechten und verantwortungsvollen Handeln in einer beruflichen Situation befähigen. Diese Position wird auch von der KMK aufgegriffen indem sie berufliche Handlungskompetenz als „Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten“ (KMK, 2011, S. 15) definiert.

Berufliche Kompetenz ist damit kein rein personenbezogenes Merkmal, sondern vielmehr ein wesensmäßig *relationales* Gebilde, in dem ein Subjekt-Objekt-Bezug zum Ausdruck kommt. Der Kompetenzbegriff umfasst einerseits die objektive Ebene der Anforderungen, die sich in einem gegebenen Kontext oder „Zuständigkeitsbereich“ stellen (externe Bedingungen) und andererseits die subjektive Ebene der Personenmerkmale, die zu einem diesen Anforderungen gemäßen Handeln befähigen (interne Bedingungen) (vgl. Straka/Macke 2009;

Becker/Spöttl 2015, S. 8 ff). **Kompetenz besteht daher begrifflich nicht im bloßen Vorliegen von Fähigkeiten, sondern in der Korrespondenz von Anforderungen und Personenmerkmalen in einer bestimmten Situation.**

Der Kontext, in dem diese Kompetenzen zur Anwendung kommen, ist nicht durch einzelne Tätigkeiten oder Aufgaben, sondern durch Klassen von Aufgaben, z.B. berufliche Tätigkeitsfelder definiert. Kennzeichnend für berufliche Kompetenzen ist, wie oben erwähnt, der Bezug zu einem konkreten beruflichen Tätigkeitsfeld (Domänenbezug), durch den sie von allgemeinen oder bereichsübergreifenden Kompetenzen wie etwa genereller Problemlösefähigkeit abgegrenzt wird. In der berufspädagogischen Kompetenzforschung hat sich der Fokus auf domänenspezifische Kompetenzen aufgrund der Erkenntnis durchgesetzt, dass auch allgemeine Fähigkeiten erst in Verbindung mit bereichsspezifischen inhaltlichen Kenntnissen zur Entfaltung kommen können (vgl. z.B. Rauner et al. 2009, S. 75). Daraus ergibt sich zugleich, dass es nicht zweckmäßig wäre, eine von konkreten beruflichen Zusammenhängen abstrahierende „Arbeitsfähigkeit“ zu postulieren und diese gesondert erheben zu wollen; diese wird vielmehr implizit durch die berufliche Kompetenz für ein bestimmtes Feld abgedeckt.

Aus dieser Begriffsbestimmung ergibt sich, dass Kompetenztests nicht von einem Verständnis beruflicher Handlungen ausgehen sollten, die letztere einseitig als *Ergebnis* eines vorhandenen Personenmerkmals betrachten, sondern vielmehr die *Interaktion* des Individuums mit seinem Arbeitsumfeld und den darin enthaltenen Anforderungen in den Blick nehmen müssen (vgl. Becker/Spöttl 2015, S. 8 ff). Entscheidend ist hier der Gedanke, dass berufliche Kompetenz erst in dieser Interaktion mit einem Anforderungskontext überhaupt entsteht (s.o.). Die zu entwickelnden Kompetenztests müssen daher einen Bezug zu beruflichen Handlungssituationen aufweisen, die eine Beschreibung der in realen Arbeitsaufgaben zum Ausdruck kommenden Anforderungen ermöglichen.

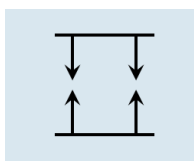
Es stellt sich damit die Frage, wie ein solches Kompetenzstrukturmodell inhaltlich auszugestalten ist. Hier hat sich in der Forschung bislang kein Konsens herausgebildet, weil das Problem der genauen Abgrenzung beruflicher Domänen und damit der Reichweite handlungsfeldbezogener Kompetenzen nicht gelöst ist (vgl. Nickolaus/Seeber 2013, S. 168 ff): Berufsfelder definieren sich nicht durch eindeutig abgrenzbare Fachdisziplinen, sondern durch typische Handlungen, Verfahren und Arbeitsmittel, die einerseits sehr spezifische Anforderungen mit sich bringen können, andererseits aber auch Kompetenzen erfordern können, die berufsfeldübergreifend sind. Vor diesem Hintergrund sind in der Berufsbildungsforschung zwei Ansätze für die Bildung von Kompetenzstrukturmodellen zu beobachten. Einem curricularen Ansatz, bei dem die Kompetenzen anhand der Berufsbilder und der darin festgelegten Lernziele ermittelt werden, steht ein arbeitsprozessorientierter Ansatz gegenüber, der die Interaktion des Individuums mit der Umgebung im betrieblichen Arbeitsprozess zum Ausgangspunkt für die Identifizierung der entsprechenden Kompetenzanforderungen nimmt (Becker/Spöttl 2015, S. 5).

Unter dem Gesichtspunkt der Verwertbarkeit der Testergebnisse für Zwecke der

Arbeitsmarktintegration ist eine Ausrichtung an betrieblichen Prozessen anzustreben, weshalb dem arbeitsprozessorientierten Ansatz grundsätzlich der Vorzug zu geben wäre. Angesichts des zu erwartenden Aufwandes, der sich insbesondere bei einer Vielzahl abzudeckender Tätigkeitsfelder ergeben würde, wird im vorliegenden Fall jedoch ein pragmatischer Ansatz empfohlen, der beide Ansätze kombiniert. Indem die auf curriculärer Grundlage ermittelten Testinhalte auf dem Wege einer ökologischen Validierung mit betrieblichen Experten ergänzt und präzisiert werden, wird eine Orientierung der Tests an realen Tätigkeitsfeldern und damit eine praktische Verwertbarkeit der Ergebnisse gewährleistet.

Wenngleich das Kompetenzmodell damit insgesamt einem breiten und ganzheitlichen Kompetenzverständnis entspricht, wie es etwa auch die Konzeptionen der KMK (2011) oder des Deutschen Qualifikationsrahmens (vgl. BMBF/KMK 2013, S. 53-54) prägt, so können die daraus abzuleitenden Kompetenztests doch nur einen Teil der Merkmale erfassen, auf denen berufliche Handlungsfähigkeit beruht. Ressourcen, die ihrem Wesen nach nur im unmittelbaren Vollzug in einer Handlungssituation sichtbar werden – hierzu zählen etwa motorische Fähigkeiten – können nur auf dem Weg praktischer Prüfungen getestet werden. Die Testverfahren ersetzen somit nicht Instrumente wie Probearbeiten oder Praktika. Die zu entwickelnden Tests bilden somit einen Ausschnitt des vollständigen Kompetenzmodells ab. Dieser Auswahl liegt eine Beschränkung auf fachlich-gegenständliche Inhalte zugrunde, die als Grundlage der betrieblichen Handlungsfähigkeit angesehen werden können. Indem das Modell sich auf arbeitsbezogene Fachkompetenzen konzentriert, erfasst es die für jegliche Beurteilung betrieblicher Einsatzmöglichkeiten grundlegenden Merkmale und entspricht so dem übergeordneten Leitbild praktischer Relevanz für die Arbeitsmarktintegration.

Charakterisierung




Die Modellierung stützt sich ausschließlich auf die arbeitsbezogene Fachkompetenzen, die sich in typischen betrieblichen Handlungssituationen widerspiegeln.

Die Handlungssituationen sind betrieblichen Einsatzbereichen zuzuordnen, um Aussagen zur betrieblichen Einsatzfähigkeit treffen zu können und damit die Verwertbarkeit der Testergebnisse sicherzustellen.

Prozessschritt: Input

B3 Testverfahren

Beschreibung	
<p>Zur Erfassung der arbeitsbezogenen Fachkompetenzen werden computerbasierte Tests eingesetzt. Aus Gründen der Durchführbarkeit muss der Test innerhalb einer vorgegebenen Zeitdauer bearbeitet werden. Das Zeitfenster ist so auszulegen, dass die Testpersonen den Test ohne Zeitdruck vollständig bearbeiten können.</p>	
Begründung	
<p>Die individuellen Kompetenzen der Testpersonen werden mittels Leistungstests erfasst (vgl. Hartig/Jude 2007 S. 17), wodurch – im Gegensatz zu Selbsteinschätzungen – eine Verfälschung der Angaben zu Gunsten der Testperson unwahrscheinlich wird (vgl. Jonkisz/Moosbrugger/Brandt 2012, S. 29).</p> <p>Computerbasierte Testverfahren eignen sich in besonderem Maße für die Erfassung von Kompetenzen, die an realistische Anwendungssituationen gebunden sind. Der Fokus liegt bei diesen Kompetenzen in der Anwendung von gelernten Inhalten bei der Lösung realer Aufgabenstellungen und Problemen, wie es in betrieblichen Situationen der Fall ist (vgl. Frey/Hartig 2013, S. 54). Es geht nicht um die Prüfung fachsystematischer Inhalte, sondern um deren Anwendung in konkreten betriebliche Situationen. Im Vergleich zu papierbasierten Tests ermöglichen technologiebasierte Verfahren eine verbesserte Situationsabbildung und kontextualisierte Aufgabendarstellung und sind somit authentischer (vgl. Wittmann et al. 2014, S.53).</p> <p>Ein weiterer Vorteil wird häufig im Zusammenhang mit der Stichprobengröße genannt, da die Testung unter Umständen ökonomischer zu realisieren ist (vgl. Frey/Hartig 2013, S. 55). Die Autoren weisen aber ferner daraufhin, dass beim Kostenargument die Anschaffung von Computern und Software sowie der Zugang zum Internet am Testort mitberücksichtigt werden müssen (ebd.).</p>	
Charakterisierung	
	<p>- Abbilden betrieblicher Handlungssituationen möglichst realitätsnah durch computerbasierte Testverfahren.</p>
Verortung im Prozess: Input	

B4 Testaufbau

Beschreibung

Der Testaufbau orientiert sich an realen Handlungssituationen, die durch betriebliche Tätigkeiten definiert sind, welche sich ihrerseits aus typischen Arbeits- und Geschäftsprozessen ableiten. Damit die Handlungsorientierung die arbeitsbezogene Fachkompetenz repräsentiert sind realitätsnahe kontextbezogene Stimuli zu erzeugen, die überwiegend in Form von Videos dargestellt werden. Den Videos zu den einzelnen Handlungssituationen ist ein Intro-Video voranzustellen, welches in die Arbeitsumgebung einführt und allgemeine Informationen liefert. Anschließend an jedes Intro gibt es mehrere Videos, die konkrete Handlungen darstellen, auf die sich die im Anschluss gezeigten Fragen beziehen. Es besteht die Möglichkeit, fachliche Fehler in den Videos einzubauen und dazu ebenfalls Fragen zu konstruieren. Alle Videos müssen mehrfach abspielbar sein. Die Testpersonen sollen die Möglichkeit haben, Fragen und Antworten mehrfach anzusehen und eine ggf. abgegebene Antwort zu revidieren.

Ergänzende und ggf. ersetzende nicht videobasierte Aufgaben z.B. basierend auf Bildern, Graphiken usw. sind möglich, sofern sie reale Handlungssituationen abbilden.

Die Handlungssituationen sollten so dargestellt werden, dass eine Nachkonstruktion von Aufgaben möglich ist (z.B. durch das Abbilden verschiedener Verhaltensalternativen).

Die verschiedenen Handlungssituationen werden zu betrieblichen Einsatzfeldern, wie sie beispielsweise in Teilqualifikationskonzepten vorkommen, zugeordnet. Dadurch ergeben sich Testabschnitte, die jeweils die betrieblichen Einsatzfelder repräsentieren. Bei zugrunde liegenden Teilqualifikationskonzepten liegen zwischen drei bis sechs betriebliche Einsatzfelder vor.

Begründung

Kompetenzen sind als latente Personenfähigkeit nicht direkt beobachtbar, vielmehr zeigen sie sich in Form einer erbrachten Leistung bzw. einer erfolgreichen Handlung. Dieses Handeln erfolgt in realistischen Anwendungssituationen. Der Fokus betrieblicher Kompetenzen liegt also weniger auf der Wiedergabe von curricularem Wissen, sondern vielmehr in der Anwendung dieses Wissens bei der Lösung realer Aufgabenstellungen in betrieblichen Situationen (vgl. Frey/Hartig 2013; Wittmann et al. 2014). Die realen Handlungssituationen müssen also in den Stimuli Eingang finden. Hierfür sind Videos besonders geeignet, da sie ein authentisches Bild solcher realen Tätigkeiten vermitteln und es den Testpersonen ermöglichen, sich bei der Beantwortung der Fragen in die Situation hineinzusetzen. Bei der erfolgreichen Bearbeitung der Frage ist es erforderlich dieselben Kompetenzen anzuwenden, die in einer realen Handlungssituation zur Bewältigung der entsprechenden Arbeitsaufgaben benötigt werden. In der erbrachten Leistung zeigt sich demnach die Kompetenz der Person im Sinne ihrer situativen Handlungsfähigkeit. Videos sind deutlich besser geeignet als andere

Darstellungsmöglichkeiten, da sie möglichst authentisch auch komplexe Handlungssituationen vermitteln können. Aufgaben in Text- und Bildformat sind als Ergänzung zu den videobasierten Handlungssituationen möglich, wenn sie einen direkten Bezug zu Handlungssituationen herstellen können.

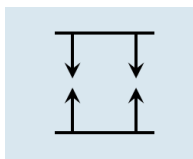
Für einen größeren Itempool und die damit verbundene Testsicherheit (vgl. Abschnitt C5) erscheint es sinnvoll, Handlungssituationen so auszuwählen und abzubilden, dass verschiedene Verhaltensfragen zu einem Video gestellt werden können.

Simulationen eignen sich ebenfalls für die Darstellung betrieblicher Handlungssituationen, sind aber im Vergleich zu Videos häufig auf einen Einzelfall hin ausgelegt und unter diesen Gesichtspunkten aufwändig in der Entwicklung. Darüber hinaus erfordert die Bedienung i.d.R. eine hohe Medienkompetenz. Es muss gewährleistet sein, dass diese von allen Testpersonen vorausgesetzt werden kann.

Die Zuordnung der Handlungssituationen zu betrieblichen Einsatzfeldern ermöglicht eine Aussage zur betrieblichen Einsatzfähigkeit in den definierten Bereichen. Daher soll der Test auch entlang solcher Einsatzfelder strukturiert werden. Es gibt Referenzberufe für die Teilqualifikationskonzepte vorliegen, die i.d.R. modular aufgebaut sind. Diese Konzepte bieten zum einen bereits eine gute Struktur für die Zuordnung von Handlungssituationen. Zum anderen können die Testergebnisse dann für jedes Modul der Teilqualifikation ausgegeben werden und Weiterqualifikationsbedarfe aufdecken.

Videobasierte Aufgaben können aufgrund ihres Bezugs auf Handlungen sehr komplex sein, sodass Testpersonen die Möglichkeit haben sollen, sich die Aufgaben und dazugehörigen Fragen mehrfach anzusehen. Andernfalls besteht die Gefahr, dass eher Gedächtnisleistungen mit dem Test gemessen werden und die fachlichen Kompetenzen darunter verdeckt werden.

Charakterisierung



- Abbildung komplexer Handlungssituationen mittels Videos
- Punktuelle Nutzung von Simulationen
- Ergänzende Aufgaben mit Bildern, Graphiken, Text etc.

Prozessschritt: Input

Beschreibung

Die Bestimmung des Tätigkeitsfeldes umfasst neben der Auswahl des Referenzberufes auch Überlegungen dazu, welche betrieblichen Einsatzfelder für die Entwicklung von Testaufgaben im Sinne der betrieblichen Einsatzfähigkeit geeignet sind, z.B. anhand von Teilqualifikations- und Weiterbildungskonzepten. Innerhalb dieser betrieblichen Einsatzfelder werden Strukturen und Inhalte identifiziert, die Aufgaben und Einzeltätigkeiten in dem jeweiligen Beruf kennzeichnen. Für die Analyse werden i.d.R. curricular aufgebaute Ordnungsmittel wie Ausbildungsordnung und Ausbildungsrahmenplan herangezogen. Die Tätigkeiten werden in Form von Handlungssituationen beschrieben und unter Einbezug von Experten/innen – vor allem mit Blick auf die betriebliche Relevanz und Vollständigkeit der Tätigkeiten – validiert. Fehlende, aber betrieblich relevante Handlungssituationen müssen ergänzt werden. Auf dieser Basis werden in Zusammenarbeit mit Vertreter/innen aus der Praxis, z.B. Fachverbände und Innungen die Testaufgaben zu den Handlungssituationen entwickelt. Im fünften Schritt folgt die Umsetzung der konstruierten Aufgaben in Videos, Bilder und Text. Vor der eigentlichen Pilotierung ist eine Feldphase vorzusehen, in der die entwickelten Instrumente an Personen der Zielgruppe auf ihre Verständlichkeit, Fehlerfreiheit und auf Kultursensibilität (siehe B16) überprüft werden. Im Rahmen der Pilotierung sind überdies Daten für die Kalibrierung des statistischen Modells (B10) zu erheben. Auf Basis dieser Daten sind Testaufgaben auszuschließen, die sich nicht modellkonform verhalten. Auch auf eine ausreichende Reliabilität (B13) und Validität (B12) ist an dieser Stelle besonders zu achten. Für eine zuverlässige und aussagekräftige Kalibrierung sollten angesichts der heterogenen Zielgruppe mindestens 500 repräsentativ ausgewählte Personen aus der Zielgruppe einfließen (vgl. *Abbildung 7*).

Arbeitsschritt	Beschreibung	Methodik
1. Bestimmung des Tätigkeitsfelds	Auswahl des Referenzberufes und Identifikation geeigneter Tätigkeitsfelder	Kriterien gestützte Auswahl und Arbeitsprozessanalyse
2. curriculare Validierung	Strukturen und Inhalte identifizieren anhand von Ordnungsmitteln	Analyse von Ausbildungsverordnungen und Rahmenlehrplänen
3. ökologische Validierung	Tätigkeiten beschreiben und durch Experten validieren lassen	Expertenrating
4. Aufgabenentwicklung	Aufgaben zu Handlungssituationen in Zusammenarbeit mit Fachexperten entwickeln	Expertenworkshop
5. video- und bildbasierte Umsetzung	Produktion der Videos, Bild- und Textgestaltung	Drehbuch/Skripte
6. Prüfung Testverfahren	Überprüfung der Durchführbarkeit, Verständnis, Akzeptanz und Eignung in der <u>relevanten</u> Zielgruppe	Feldtest, kognitiver Test (z.B. über Think-aloud-Protokolle)
7. Itemselektion	Überprüfung und ggf. Ausschluss unpassender Items anhand geeigneter Stichprobe (bis zur Einsatzreife)	Kalibrierung anhand ausreichend großer Stichprobe

Abbildung 7: Konstruktionsprozess und Prüfung der Einsatzfähigkeit der Testverfahren

Aufgrund einer kriteriumsorientierten Testwertinterpretation (siehe D1; im Gegensatz zu einer normorientierten Testwertinterpretation, vgl. Pospeschill, 2010) ist eine separate Normstichprobe nicht erforderlich¹³.

Ein wesentlicher Bestandteil der Testentwicklung ist die vollständige wissenschaftliche Dokumentation des gesamten Konstruktionsprozesses bis zur Einsatzreife des Testinstruments durch die Testentwickler/innen. Entsprechende Testmanuale sind dafür bereit zu stellen. Handlungsleitend sind Anforderungen nach DIN 33430.

Begründung

Die Festlegungen zum Konstruktionsprozess stellen a) die systematische Vorgehensweise bei der Aufgabenentwicklung, b) den Theorie-Praxis-Bezug und c) die Erprobung des Testverfahrens sicher.

Eine systematische und nachvollziehbare Vorgehensweise trägt maßgeblich zur Akzeptanz der Testverfahren bei den Agenturen für Arbeit und Jobcentern sowie bei Verbänden, Kammern und Unternehmen bei. Sie ist der Nachweis dafür, dass sowohl curriculare als auch

¹³ Prinzipiell schließen sich die beiden Arten der Interpretation nicht aus, allerdings sind mit dem Erheben einer Normstichprobe (z.B. Berufsschulklassen im Ende des letzten Lehrjahres) Forschungsfragen verbunden die vor einer Verwendung in der angedachten Testung geklärt werden müssten.

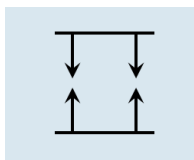
praxisrelevante Inhalte in den Konstruktionsprozess Eingang gefunden haben.

Die Einbindung von Praxisexperten stellt dabei sicher, dass die betrieblich relevanten Tätigkeitsfelder vollständig im Test abgebildet sind und die betriebliche Einsatzfähigkeit nach erfolgreicher Testteilnahme gerechtfertigt ist. Auch dies trägt zur Akzeptanz von potentiellen Verwertern der Testergebnisse bei.

Die Erprobung des Testverfahrens ist in dem Sinne Teil des Konstruktionsprozesses, dass Rückschlüsse aus dem vorgelagerten Feldtest in die Überarbeitung der Aufgaben einfließen. In der anschließenden Kalibrierung des Testverfahrens ist sicherzustellen, dass die statistischen Modelle, auf denen die Testergebnisse basieren, eine ausreichende Passung zu den erhobenen Daten der Zielgruppe aufweisen (und unpassende Aufgaben ausgeschlossen werden). Diese Daten sind überdies die Grundlage für die Schätzung von Personenparametern im Rahmen der Item-Response Theory (siehe B10 Statistisches Modell).

Eine nachvollziehbare und vollständige Dokumentation aller Entwicklungsschritte inklusive Erprobung ist der Nachweis für die Einhaltung dieses Standards. Die Dokumentation muss für alle Stakeholder (die Agenturen für Arbeit, Jobcenter, Verbände, Kammern etc.) nachvollziehbar beschrieben sein. Testanwendende und Testverwerter werden dadurch in die Lage versetzt, die Testergebnisse in Bezug zur betrieblichen Einsatzfähigkeit einzuschätzen.

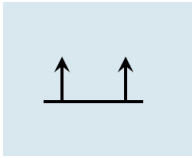
Charakterisierung



- Entwicklung von Testaufgaben auf curricularer Basis und Abstimmung mit Fachexperten
- Erprobung der Testaufgaben
- Dokumentation von Konstruktionsprozess und Erprobung

Prozessschritt: Input

B6 Fragen- und Antwortformate

Beschreibung	
<ol style="list-style-type: none">1. Die Stimuli bilden typische Handlungssituationen ab, wie sie in alltäglichen Arbeits- und Geschäftsprozessen vorkommen.2. Dabei werden ausschließlich geschlossene Frageformate verwendet und mittels Einfachauswahl, Mehrfachauswahl, Rangfolge, Zuordnung oder Imagemap erfasst. Bei der Testentwicklung ist auf die vielfältige Verwendung der geschlossenen Formate zu achten.3. Geschlossene Antwortformate ermöglichen den späteren Einbezug adaptiver Testformate. Adaptive Formate gelten als optional.4. Die Testpersonen sollen die Möglichkeit haben, sich die Fragen und Antworten (insbesondere Videos) mehrfach ansehen zu können.	
Begründung	
<p>Die Vermeidung offener Frageformate bringt mehrere Vorteile. Erstens wird bei geschlossenen Antwortformaten durch die im Vorfeld festgelegte Codierung eine automatisierte Auswertung der Testergebnisse ermöglicht. Offene Antwortformate erfordern im Nachgang die Übersetzung, Interpretation und oft aufwendige Nachcodierung, wodurch die Möglichkeit der automatischen Auswertung eingeschränkt ist.</p> <p>Zweitens wird die Auswertungsobjektivität erhöht, da eine Nachcodierung durch Testleiter/innen oder andere Personen nicht notwendig ist. Bei der Nachcodierung durch Dritte ist nicht nur die Interpretation und Auswertung der Antworten problematisch es wird zudem die Fehleranfälligkeit erhöht (vgl. Moosbrugger/ Kaleva 2012, S.10).</p> <p>Drittens wird adaptives Testen als Option zu einem späteren Zeitpunkt ermöglicht und damit eine Reduzierung der Testzeit offengehalten. Auch hier schränken offene Antwortformate diese Möglichkeiten ein.</p> <p>Durch die möglichst vielfältige Verwendung von allen geschlossenen Frageformaten wird die Ratewahrscheinlichkeit im Test reduziert, die gerade bei Multiple-Choice-Aufgaben hoch ist.</p>	
Charakterisierung	
	- Ausschließliche Verwendung von geschlossenen Antwortformaten.
Prozessschritt: Input	

B7 Itemanzahl je Testabschnitt

Beschreibung

Der Test gliedert sich in verschiedene Testabschnitte, die sich aus fachlich abgegrenzten betrieblichen Einsatzfeldern ergeben (vgl. hierzu auch Abschnitte B2 Kompetenzmodellierung, B4 Testaufbau und B5 Konstruktionsprozess). Es wird davon ausgegangen, dass, ähnlich der Gliederungen in Teilqualifizierungsansätzen, ein Berufsbild über vier bis sechs Testabschnitte abgebildet werden kann. Für jedes betriebliche Einsatzfeld wird ein statistisches Modell gerechnet, welches mindestens 20 Items beinhalten sollte.

Entsprechend den Kriterien zum Testaufbau verteilen sich die Items auf Handlungssituationen. Um Testsicherheit gewährleisten zu können, wird pro Handlungssituation bzw. Stimulus (Video; Bild) ein Itempool entwickelt, aus dem im tatsächlichen Test zufällig ausgewählte Items verwendet werden. Um den Entwicklungsaufwand im Rahmen zu halten erscheint die Entwicklung von etwa doppelt soviel Items wie tatsächlich benötigt angemessen.

Eine Maximalanzahl an Items wird nicht definiert, sie leitet sich aus der definierten, maximalen Testdauer von vier Stunden ab und kann je nach Referenzberuf variieren.

Auf unterschiedliche Schwierigkeiten der Items ist zu achten. Die Modellvoraussetzung der lokalen stochastischen Unabhängigkeit der Items ist zu gewährleisten, d.h. die Wahrscheinlichkeit eine Aufgabe zu lösen muss davon unabhängig sein, ob andere Aufgaben zuvor gelöst wurden. Hieraus folgt, dass die Aufgaben nicht aufeinander aufbauen dürfen.

Begründung

Bei weniger als 20 Items je Testabschnitt ist in aller Regel mit erheblichen Reliabilitätsproblemen zu rechnen (vgl. Abele/Gschwendtner 2010; Baethge et al. 2006). Die Anzahl der verwendeten Items hängt stark vom konkreten latenten Konstrukt ab. Nur in Ausnahmefällen, also sehr eng gefassten Konstrukten, liefern auch weniger als 20 Items verwertbare Modelle und damit aussagekräftige Schätzungen zur Kompetenz der Testpersonen.

Im Sinne der Testsicherheit müssen Testvarianten möglich sein. Da Variation der dargestellten Handlungssituationen in Videos einen erheblichen Mehraufwand bedeuten würde, ist eine Variation der zu einer Handlungssituation gehörenden Items sinnvoll.

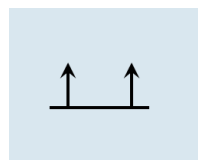
Unterschiedlich schwere Items ermöglichen die statistische Prüfung der Modellgüte. Zur Realisierung belastbarer Kompetenzeinschätzungen sind Modelle hoher Güte notwendig – die Verwendung unterschiedlich schwerer Items ist damit angezeigt. Die Schwierigkeit von Items lässt sich nach Abele folgendermaßen klassifizieren (Abele (o.A.)):

sehr hoch: Lösungsquoten < 15%

hoch:	Lösungsquoten > 15-40%
mittel:	Lösungsquoten > 40%-60%
gering:	Lösungsquoten > 60%-85%
sehr gering:	Lösungsquoten > 85%

Die Personenparameter stellen, unter Berücksichtigung der Itemparameter, die Kompetenzen der Testpersonen dar. Diese Kompetenzen, als Kernergebnis der Tests, sind Basis für die weiteren Entscheidungen in der Beratung. Nur wenn die Items lokal stochastisch voneinander unabhängig sind, werden die Personen- und Itemparameter korrekt geschätzt (vgl. Hartig/ Frey 2013). Eine korrekte Schätzung ist anzustreben um verwertbare Testergebnisse zu erhalten.

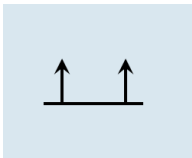
Charakterisierung



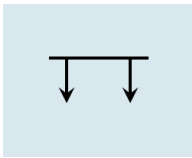
- Testabschnitte repräsentieren fachlich abgegrenzte Einsatzfelder
- Mindestens 20 Items je Testabschnitt
- Unterschiedlich schwere Items
- Lokale stochastische Unabhängigkeit


Prozessschritt: Input

B8 Reihenfolge von Fragen

Beschreibung	
Die Reihenfolge der Fragen und der Antwortmöglichkeiten ist so weit zu randomisieren wie es die inhaltlichen Ziele des Tests zulassen. Analog zu Testheften bei Papier- und Bleistiftbasierten Tests sind somit unterschiedliche Testversionen zu generieren.	
Begründung	
<p>Bei der gleichzeitigen Testung mehrerer Probanden in einem Raum, muss die Gefahr des Abschreibens reduziert werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Testergebnisse nicht mehr valide sind und somit die Testergebnisse einen falschen Eindruck der Kompetenzen der Testpersonen vermitteln. Dies geschieht bei Papier- und Bleistiftbasierten Tests häufig durch die Verwendung unterschiedlicher Testhefte. Die Randomisierung der Fragereihenfolge oder die zufällige Auswahl der Fragen aus einem Fragenpool unterbindet, äquivalent zu Testheften, die Möglichkeit des Abschreibens ausreichend. Die Wahrscheinlichkeit, dass zwei Personen nebeneinander sitzen und die gleiche Frage in der gleichen Sprache zum gleichen Zeitpunkt bearbeiten, wird hiermit verringert. Inwieweit die Randomisierung der Fragen aus inhaltlichen Gründen (Handlungssituationen, Zuordnungen zu Videos etc.) sinnvoll machbar ist, ist im Einzelfall zu prüfen.</p> <p>In den meisten Fällen sollte eine Randomisierung der Reihenfolge der Antwortmöglichkeiten sowie die Anwesenheit einer oder (bei sehr großen Befragtengruppen) mehrerer Aufsichtspersonen ausreichend sein, um Abschreiben zu verhindern.</p>	
Charakterisierung	
	<ul style="list-style-type: none">- Randomisierung der Reihenfolge der Fragen (Testhefte)- Randomisierung der Reihenfolge der Antwortmöglichkeiten- Randomisierung der Auswahl an Fragen
Prozessschritte: Input, Durchführung	

B9 Dauer der Test

Beschreibung	
<p>Die Auswahl der Aufgaben und deren Zahl sollte so gestaltet werden, dass die reine Bearbeitungszeit des Tests bis zu vier Stunden nicht überschreitet.</p> <p>Der Einbezug adaptiver Elemente zu späteren Zeitpunkten stellt eine Möglichkeit dar die effektive Testzeit zu reduzieren, ist jedoch optional.</p> <p>Die maximale Testdauer sollte auch dann nicht überschritten werden, wenn Testpersonen in einem angemessenen Umfang vom wiederholten Abspielen der Videos Gebrauch machen.</p>	
Begründung	
<p>Mit den Tests werden valide arbeitsbezogene Fachkompetenzen gemessen. Allerdings müssen auch Aspekte der Konzentrationsfähigkeit der Testpersonen Berücksichtigung finden. Damit dies gewährleistet ist, wird die Testlänge insgesamt zeitlich limitiert wobei jedoch die Erhebung praxisrelevanter Kompetenzen im Vordergrund zu stehen und den höheren Wert hat. Ggf. ist deshalb inhaltlich und statistisch zu prüfen, ob eine Reduzierung der Testdauer möglich ist. Zu berücksichtigen sind dabei auch organisatorische Begrenzungen (z.B. Raumbelastung, Verfügbarkeit von Aufsichtspersonal).</p> <p>Die definierte Obergrenze der Testdauer kann sich unter anderem an den Erfahrungen aus den Testzeiten des ASCOT-Projekts orientieren. Hier wurde je nach Test von 2-5 Stunden ausgegangen. Hierbei ist zu beachten, dass die Zielgruppe im ASCOT-Projekt Personen waren, die im deutschen Ausbildungssystem verortet sind. Die Testpersonen waren Berufsschülerinnen und -schüler im letzten Ausbildungsjahr, die es demnach gewohnt sind, Leistungsnachweise in Form von Klausuren und Prüfungen bearbeiten und klassische Testsituationen kennen – dies ist bei den Zielgruppen der hier zu entwickelnden Tests nicht vorauszusetzen. Die maximale Dauer der zu entwickelnden Tests sollte demnach eher kürzer sein.</p> <p>Eine mögliche Verkürzung der Testdauer könnte durch das Weglassen von Items/Fragen erreicht werden. Hierbei sind Veränderungen der Reliabilität und inhaltliche Aspekt zu berücksichtigen.</p> <p>Eine Untergrenze der Testdauer wird nicht definiert, sie orientiert sich jedoch bereits daran, dass je Kompetenzfeld mindestens 20 Items zu erheben sind.</p>	
Charakterisierung	
	<ul style="list-style-type: none">- Testdauer maximal bis vier Stunden- Keine Prüfung von Konzentrationsfähigkeit
Prozessschritt: Durchführung	

Beschreibung	
<p>Die statistische Modellierung beruht auf der probabilistischen Testtheorie (Item-Response-Theory, IRT). Geschätzt werden dabei Itemparameter (entspricht der Aufgabenschwierigkeit) und Personenparameter (entspricht der Personenfähigkeit), von denen die Lösungswahrscheinlichkeit der gestellten Aufgabe abhängt. Eine ausreichende Passung zwischen Modell und empirischen Daten ist im Rahmen der Kalibrierung sicherzustellen (siehe Abschnitt B5).</p> <p>Die Personenfähigkeit drückt die zu messende Größe der betrieblichen Kompetenz aus und wird als metrisch skaliertes Parameter geschätzt.</p>	
Begründung	
<p>Im Gegensatz zu Methoden der „Klassischen Testtheorie“ wird in IRT-Modellen die Itemschwierigkeit mit Personenparametern auf einer gemeinsamen Skala abgebildet. Dies ermöglicht, eine „[...] kriteriumsorientierte Definition und Beschreibung von Kompetenzniveaus.“ (Hartig/ Frey 2013). Das Kompetenzniveau wird durch einen metrischen Wert ausgedrückt und repräsentiert in den Kompetenztests die betriebliche Kompetenz der Testperson.</p> <p>Unter Berücksichtigung der einschlägigen Rahmenbedingungen für IRT-Modelle, ist diese Schätzung stichprobenunabhängig möglich - die Ergebnisse der Testpersonen sind also für sich allein interpretierbar. Eine Vergleichsgruppe wird nicht benötigt und Veränderungen der Stichprobe haben keinen Einfluss auf die Einzelergebnisse.</p> <p>Zudem kann, im Gegensatz zur klassischen Testtheorie, empirisch geprüft werden, wie gut das Modell zu den zu analysierenden Daten passt und auf Basis dieser Prüfung eine Modelloptimierung vorgenommen werden.</p> <p>Die Möglichkeit, perspektivisch adaptive Elemente zu integrieren, ist auf Basis von IRT zudem möglich. Adaptive Elemente berücksichtigen im Rahmen der Fragenauswahl explizit die Itemschwierigkeit. Die Methoden der Klassischen Testtheorie lassen solche adaptiven Elemente nicht zu.</p>	
Charakterisierung	
	<ul style="list-style-type: none">- Probabilistisches Modell- Ausdruck der betrieblichen Kompetenzen durch metrischen Personenparameter
Prozessschritt: Durchführung	

B11 Objektivität

Beschreibung

Um die Objektivität der Kompetenzfeststellung zu gewährleisten muss eine standardisierte Durchführung sichergestellt werden. Hierfür sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Bereitstellung von Begleitmaterialien für Testleiter/innen und Testpersonen
- Schulungen der Testleiter/innen im Umgang mit der Kompetenzfeststellung
- Technologiebasierte Durchführung der Tests
- eindeutige Vorgaben zu erlaubten Hilfsmitteln bei der Kompetenzfeststellung

Zusätzlich zur Durchführung müssen auch Auswertung und Interpretation der Ergebnisse objektiv sein. Gewährleistet wird dies durch:

- standardisierte und weitestgehend automatisierte Auswertung
- Verzicht auf offene Frageformate

Begründung

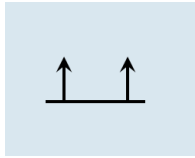
Da die Durchführung der Tests an verschiedenen Standorten und durch verschiedene Testleiter/innen erfolgt, sind objektive Ergebnisse nur dann gewährleistet wenn eine maximale Standardisierung der Testsituation vorliegt. Interpretationsspielraum sowohl seitens der Testleiter/innen als auch seitens der Testpersonen muss soweit möglich verhindert werden. Einheitliche Begleitmaterialien, die zum einen den Testleitern/innen den Ablauf der Kompetenzfeststellung vorgeben und zum anderen den Testpersonen alle notwendigen Hinweise zum Bearbeiten der Tests sowie zur späteren Einordnung der resultierenden Ergebnisse erklären, stellen hierfür eine minimale Interaktion der Testleiter/innen mit den Testpersonen sicher. Durch zwingend erforderliche vorgelagerte Schulungen der Testleitern/innen bezüglich der Organisation kann zudem gewährleistet werden, dass an allen Standorten und über unterschiedliche Kompetenzfeststellung hinweg, ein einheitliches Prozedere eingehalten wird. Prinzipiell ist zudem die Notwendigkeit von zuzulassenden Hilfsmitteln bei der Bearbeitung der Tests zu prüfen. Sofern Tests in Bereichen erstellt werden, die die Zulassung von Hilfsmitteln zwingend voraussetzen, muss eine exakte Definition dieser erfolgen um spätere Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Für die Objektivität der Kompetenzfeststellung ist zudem die technologiebasierte Durchführung, Auswertung und Ergebnisdokumentation der Tests von zentraler Bedeutung. Der Verzicht auf papiergestützte Testvarianten garantiert einen fehlerfreien Transfer der erhobenen Daten und macht die anschließende Auswertung damit frei von uneinheitlichen Interpretationen der bearbeiteten Aufgaben.

Eine standardisierte (einheitliche statistische Modellierung über die verschiedenen Tests hinweg) und automatisierte Auswertung ist notwendig, um trotz der unterschiedlichen Kompetenzfeststellungen, die spätere Interpretation der Ergebnisse losgelöst vom Testinhalt objektiv zu halten. Der Verzicht auf offene Frageformate löst die Auswertung

hierfür von der Notwendigkeit einer jeweils, notgedrungen subjektiven Einschätzung der Antworten und stellt sicher, dass eine stets gleiche, da automatisierte Interpretation der bearbeiteten Aufgaben stattfinden kann.

Charakterisierung



- Begleitmaterialien, Schulungen der Testanwender/innen
- Digitalisierung der Tests; eindeutige Vorgabe für zu verwendende Hilfsmittel
- Standardisierte und automatisierte Auswertung der Testresultate

Prozessschritt: Durchführung

B12 Validität

Beschreibung

Die Validität der zu entwickelnden Tests gliedert sich in zwei Dimensionen, die aufeinander aufbauen und nacheinander sichergestellt werden müssen (vgl. zum Vorgehen Abschnitt B5 Konstruktionsprozess):

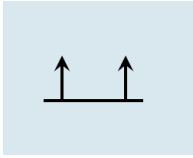
1. Die Prüfung der curricularen Validität stellt sicher, dass die Testinhalte denen des gewählten Referenzberufs entsprechen. Dies ist durch Abgleich mit geeigneten Ordnungsmitteln des Referenzberufs sicherzustellen.
2. Die Prüfung der ökologischen Validität stellt sicher, dass die zu erhebenden arbeitsbezogenen Fachkompetenzen Relevanz im betrieblichen Alltag haben. Sie stellt eine Passung zwischen Testinhalten und der betrieblichen Realität her. Bei der Entwicklung ist eine ökologische Validität durch den Einbezug von Fachexperten (aus Verbänden oder von Betrieben) zwingend erforderlich. Über diesen Weg werden die betrieblichen Einsatzfelder bestimmt.

Begründung

„Die Validität einer Messung bezieht sich auf die Frage, ob das gemessen wird, was gemessen werden sollte“ (Friedrichs 1990, S. 100). Die zu entwickelnden Tests sollen betriebliche Kompetenzen messen, die dann in Kompetenzniveaus überführt werden. Diese Kompetenzniveaus sollen im Rahmen der Beratung dazu verwendet werden, den Testpersonen einen geeigneten Weg in den Arbeitsmarkt aufzuzeigen. Ein valides Testinstrument umfasst dabei, das zu Messende möglichst vollständig abzubilden (vgl. Schnell/Hill/ Esser 2011 S. 147; Bortz/Döring 2006, S. 200). Für diesen Test wird die Validität in die beiden Bereiche der curricularen und ökologischen Validität unterteilt:

1. Die Inhalte der Tests müssen zuerst den Inhalten der gewählten Referenzberufe entsprechen, wobei jedoch nicht die gesamten Berufsfelder sondern zweckmäßige Teilbereiche zu testen sind. Die Prüfung dieser curricularen Validität geschieht durch den Abgleich mit der entsprechenden Fachsystematik sowie Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen des jeweiligen Referenzberufs.
2. Nach erfolgter curricularer Validierung ist unter Konsultation von Fachexperten der jeweiligen Domänen zu prüfen, ob die erarbeiteten Inhalte tatsächlich die Arbeit in realen betrieblichen Einsatzfeldern widerspiegeln und diese eine Allgemeingültigkeit repräsentieren. Sie sollen bestehende Arbeits- und Geschäftsprozesse vollständig abbilden, um eine spätere Einsatzfähigkeit sicherzustellen. Hiervon sind einzelne Tätigkeiten, die jeweils nur einen Ausschnitt typischer Einsatzgebiete umfassen, zu unterscheiden. Abgezielt wird demnach stets auf Kompetenzbündel.

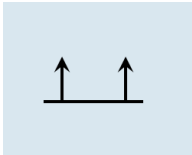
Charakterisierung



- Curriculare Validierung auf Basis der Ordnungsmittel des Referenzberufs
- Ökologische Validierung durch betriebliche Experten

Prozessschritte: Input, Durchführung

B13 Reliabilität

Beschreibung	
<p>Wiederholte Messungen mit den gleichen Instrumenten führen unter konstanten Rahmenbedingungen zu nahezu den gleichen Ergebnissen sofern das verwendete Instrument reliabel ist (vgl. Friedrichs 1990, S. 102). Um Reliabilität für die Instrumente der Kompetenzfeststellungen zu gewährleisten muss ein (in Abhängigkeit zur tatsächlich gewählten, probabilistischen Methode) passendes statistische Maß gewählt werden.</p> <p>Zudem muss bei Veränderungen des Tests (adaptives Testen, Testverkürzung durch Entfernen von Fragen etc.) die Reliabilität regelmäßig überprüft werden.</p> <p>Vor einem Flächeneinsatz ist die Reliabilität der Instrumente über Pre-Tests zu prüfen.</p>	
Begründung	
<p>Im Rahmen der Kompetenztests werden verschiedene Personengruppen in unterschiedlichen Situationen und zu unterschiedlichen Zeitpunkten getestet. Um die im Beratungskontext notwendige Vergleichbarkeit der resultierenden Ergebnisse sicherzustellen, müssen die verwendeten Tests reliabel sein. Als Reliabilität wird dabei die Zuverlässigkeit eines Instruments bezeichnet; sie gibt dabei den Anteil der beobachteten Varianz an der wahren, in der Testpopulation tatsächlich vorhandenen Varianz an (vgl. Bortz/Döring 2006, S. 196). Aussagekraft bekommt statistische Reliabilität jedoch nur, wenn die Tests weitestgehend identisch durchgeführt wurden. Die zu verwendende Berechnungsmethode hängt vom verwendeten statistischen Modell ab und muss für dieses geeignet sein. Die entsprechend der genannten Definition berechneten Reliabilitätsmaße skalieren hierbei in der Regel zwischen 0 (keine Übereinstimmung zwischen beobachteter Varianz und wahrer Varianz) und 1 (perfekte Übereinstimmung zwischen beobachteter Varianz und wahrer Varianz). Werte ab 0,7 gelten im Allgemeinen als ausreichend reliabel. Geringe Reliabilität lässt sich in der Regel auf Fehler in der Fragebogenkonstruktion zurückführen. Bilden verwendete Aufgaben unterschiedliche latente Konstrukte ab, bspw. soziale Kompetenzen obwohl fachliche Kompetenzen gemessen werden sollen sinkt die Reliabilität. Auf eine einheitliche Dimensionierung der Fragen je Kompetenzbereich muss deshalb bereits bei der Konstruktion der Tests geachtet und gegebenenfalls entsprechend korrigiert werden</p>	
Charakterisierung	
	<ul style="list-style-type: none">- Verwendung geeigneter statistischer Reliabilitätsmaße- Testveränderungen bei Berücksichtigung der Reliabilität zulässig- Itemkonstruktion muss reliabel sein
Prozessschritt: Durchführung	

Beschreibung

Bei der Realisierung der technischen Plattform sind einige Aspekte zu berücksichtigen. Diese sind zum einen allgemeiner Natur (A) und resultieren zum anderen aus den vorgesehenen Durchführungsmodalitäten (B) sowie dem notwendigen Monitoring (C).

A. Allgemeine Anforderungen

1. Alle Elemente (inkl. Videos, Bilder, Hilfsmittel wie Taschenrechner, Drag&Drop-Module etc.) der Tests sollen möglichst barrierefrei in den Test implementiert werden. Dabei ist sicherzustellen, dass die Darstellung auf verschiedenen Systemen keinen Einfluss auf die Bearbeitung des Tests hat. Gegebenenfalls ist ein Test (übergangsweise) nur für bestimmte Endgeräte freizugeben.
2. Die parallele Eingabe über mehrere Endgeräte ist vorzusehen.
3. Die Testplattform ist als zweiteiliges System mit einem administrativen Bereich und vielen Testbereichen zu gestalten. Der administrative Bereich soll perspektivisch um weitere Tests ergänzt werden können, ist also kein in sich geschlossenes System. Die Testbereiche stehen untereinander nicht in Verbindung, sie haben nur Anschluss an den administrativen Bereich (vgl. Abbildung 1)

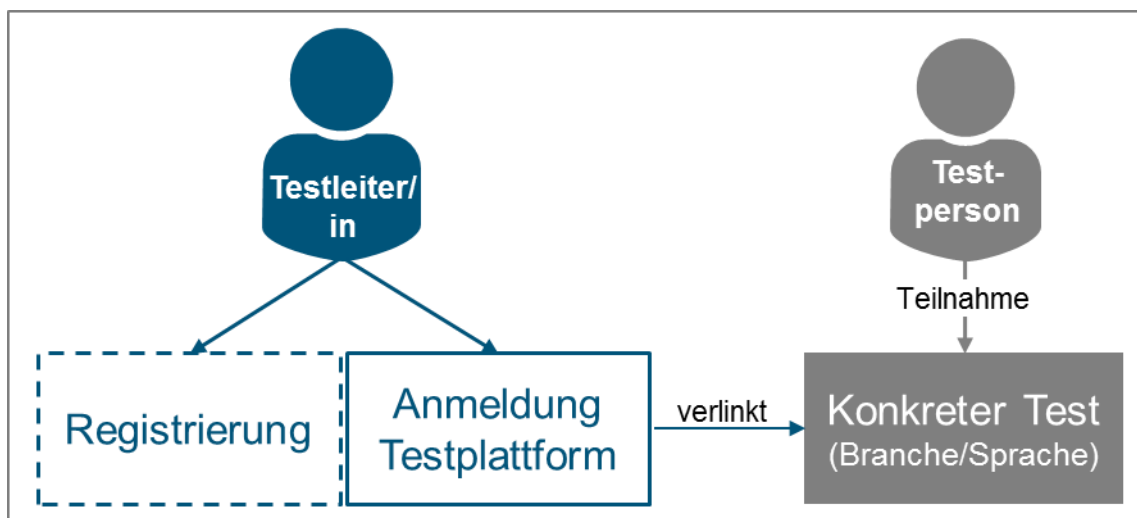


Abbildung 8: Schematische Darstellung der Testplattform als zweiteiliges System

4. Es sollen verschiedene Sprach- und Schriftsysteme verarbeitet werden können. Dies ist bei der Programmierung der konkreten Tests zu berücksichtigen, das Design der Oberflächen hinsichtlich Bündigkeit, verwendbarer Zeichensätzen und der Position der Zeilenumbrüche entsprechend variabel zu gestalten.
5. Die Datenübertragung zwischen den Endgeräten und Servern ist entsprechend den Anforderungen an den Datenschutz personenbezogener Daten zu sichern. Weiter ist sicherzustellen, dass die Menge Daten, die auf dem Endgerät gespeichert wird, so gering wie möglich zu halten ist.

6. Bei einer Testunterbrechung soll die Fortsetzung des Tests möglich sein.

B. Anforderungen aufgrund der Testdurchführung

1. Es erfolgt eine zentrale Registrierung und Vergabe einer Testleiter/innen-ID. Die Details werden mit IT-Fachexperten der Bundesagentur für Arbeit noch geklärt und separat festgeschrieben.
2. Anmeldung der Testleiter/in auf jedem Endgerät
3. Zu Beginn jedes Tests werden personenbezogene Daten der Testpersonen erhoben und mit den nachfolgenden Testdaten verknüpft.

C. Anforderungen aufgrund des Monitorings

1. Die Erhebung von Prozessdaten zum Monitoring und Reporting ist anonymisiert vorzusehen.

Begründung

A. Allgemeine Anforderungen

1. Da die Tests zur Abbildung von Handlungssituationen und zur Reduzierung der Sprachlastigkeit sehr audiovisuell gestaltet werden sollen, ist darauf zu achten, dass die Implementierung von Bildern, Videos und Drag&Drop- und weiteren Elementen möglichst barrierefrei realisiert wird. Dies bezieht sich besonders auf evtl. zu verwendende Hilfsmittel wie Taschenrechner oder Platz für Notizen, denn es sollen keine zusätzlichen, also nicht in den Test implementierte, Hilfsmittel zur Bearbeitung notwendig sein. Weiter ist zu beachten, dass der Test eine lange Laufzeit haben soll, Anpassungen an zukünftige Systeme sind daher bereits bei der Anlage der Testplattform zu bedenken.

2. Aufgrund des angestrebten starken Einsatzes in der Breite müssen die Testplattform, die Tests selbst, sowie dahinterliegende Datenbankstrukturen, so generiert werden, dass die gleichzeitige Eingabe mehrerer Personen auf mehreren Endgeräten möglich ist. Bei gängigen Datenbanksystemen ist hierzu nichts weiter zu unternehmen, außer dass eine entsprechend leistungsfähige Datenübertragung gewährleistet ist.

3. Die verschiedenen Tests werden über eine zentral betriebene und verwaltete Plattform angesteuert. Der ausschließliche Zugang über diese Testplattform ermöglicht die Einrichtung von Zugangsbeschränkungen und dient damit der Testsicherheit. Der Zugriff über eine zentrale Plattform verringert zudem den Programmieraufwand, denn alternativ müssten entsprechende Anmeldefunktionen in jeden Test integriert werden. Weiter wird auf diese Weise erreicht, dass immer auf alle bereits implementierten Tests zugegriffen werden kann.

4. Die Tests sollen aufgrund der sehr heterogenen Zielgruppe in verschiedenen Sprachen erstellt werden können. Dies ist insoweit bei der Programmierung zu beachten, als dass sich daraus die Darstellung verändern kann (Verschieden lange Phrasen gleichen Inhalts, verschiedene Schriftsysteme und -bündigkeiten etc.). Die Anpassung an die entsprechenden Sprachen ist daher bei der Programmierung der einzelnen Tests und der

dafür vorgesehenen Designvorlage zu berücksichtigen.

5. Bei der Datenübertragung zwischen den Endgeräten und den Servern ist dafür Sorge zu tragen, dass die übermittelten personenbezogenen Daten entsprechend geschützt werden. Auf den Servern darf der Zugriff nur den in der Datenschutzerklärung genannten Personen/Institutionen gestattet werden. Für die Testdurchführung ist grundsätzlich eine ständige Datenverbindung zum Server vorgesehen. Die Daten sollen direkt übertragen werden. Dies erlaubt zum einen die Fortsetzung eines unterbrochenen Tests und zum anderen sollen möglichst wenige Daten auf den Endgeräten gespeichert werden. Sollte eine Zwischenspeicherung auf den Endgeräten notwendig sein, sollen diese nach Beendigung des Tests und der Datenübertragung auf den Server, vom Endgerät gelöscht werden.

B. Anforderungen aufgrund der Testdurchführung

1. Das Registrierungsverfahren wird von jeder Testleiterin und jedem Testleiter einmalig durchgeführt. Hierdurch wird sichergestellt, dass nur durch geschultes Personal auf den Test zugegriffen werden kann – im Rahmen der Registrierung ist die Teilnahme der Person, die sich registrieren möchte, zu prüfen. Hierdurch wird eine ungewollte Verbreitung des Tests außerhalb des Beratungssystems sichergestellt und so der spätere Betreuungsaufwand des Tests reduziert. Im Rahmen des Registrierungs Vorgangs können zudem weitere Daten der Testleiter/innen erhoben werden. Die Vergabe einer eindeutigen Testleiter/innen-ID dient lediglich der Verknüpfung der verschiedenen Datenbanken zum Zweck der automatischen Übersendung der Ergebnisse.

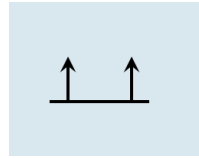
2. Um den Test zu starten müssen auf jedem Endgerät die im Rahmen der Registrierung vergebenen Zugangsdaten eingegeben werden. Dies stellt ebenfalls sicher, dass niemand unbefugt auf den Test zugreifen kann. Zudem wird datenbankseitig hinterlegt, welche/r Testleiter/in den Test durchgeführt hat.

3. Jede Testperson meldet sich beim Start jedes neuen Tests an. Dies dient zum einen dazu, dass Tests, die unerwartet beendet wurden (techn. Defekt, Stromausfall etc.) wieder fortgesetzt werden können. Zudem kann so sichergestellt werden, dass die Ergebnisse des Tests der korrekten Testperson zugeordnet und damit in das Beratungssystem zurückgespiegelt werden können.

C. Anforderungen aufgrund des Monitorings

1. Im Rahmen des Reportings und Berichtswesens ist es notwendig, dass entsprechende Prozessdaten erhoben werden (z.B. Dauer/Zeitpunkt der Testdurchführungen, Endgeräte, Systemeigenschaften, Browsertyp etc.). Diese Daten können zudem dazu dienen, die Testfunktionalität zu überwachen und tragen somit zur Qualität der Testplattform und der einzelnen Tests bei. Die Daten fließen anonymisiert in die Forschungsdatenbank ein.

Charakterisierung



- Anmeldeverfahren für Testleiter/innen
- Anmeldeverfahren für Testpersonen
- Möglichkeit der nachträglichen Einbindung weiterer Tests
- Implementierung der Tests in verschiedenen Sprachen
- Gleichzeitige Durchführung mehrerer Tests
- Einbettung aller Elemente (Bilder, Videos, Hilfsmittel etc.)
- Erhebung und Auswertung von Monitoringdaten
- Datensicherheit

Prozessschritte: Input, Durchführung

Beschreibung

1. Die Tests werden für die Zielgruppe der Geringqualifizierten in deutscher Sprache vorgelegt.
2. Die Tests werden zusätzlich für die Zielgruppe der Asylsuchenden und Migranten in deren Herkunftssprachen übersetzt (siehe C3 Übersetzungen). Basis für die Auswahl der Fremdsprachen bildet eine vorgelagerte Analyse der Hauptherkunftsländer. Zusätzliche Sprachen müssen ohne viel Aufwand auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich sein.
3. Zur Absolvierung der Tests sind Schreib- und Lesekompetenzen entweder in Deutsch oder einer der Übersetzungssprachen Voraussetzung. Die Alphabetisierung ist damit Voraussetzung für die Testteilnahme.
4. In den Tests wird ein an der Standardsprache orientiertes einfaches Sprachniveau angelegt.

Begründung

Neben Tests in deutscher Sprache werden auch Übersetzungen vorgelegt, um eine möglichst schnelle Testung der Zielgruppe Asylsuchende und Flüchtlinge zu ermöglichen. Testungen in den Heimatsprachen sind notwendig, um valide fachlich-methodische Kompetenzen zu messen. Eine Vorlage ausschließlich in Deutsch könnte beträchtliche Verständnisschwierigkeiten nach sich ziehen und die Interpretation der Ergebnisse verzerren. Die Erweiterung um zusätzliche Testsprachen muss nachträglich möglich sein, um auf sich ändernde gesellschaftliche Bedingungen reagieren zu können. Dazu gehört auch ggf. in Deutschland lebende Migranten/innen über weitere Sprachen ansprechen zu können (z.B. Türkisch, Russisch).

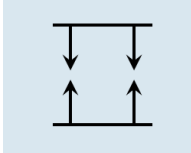
Die Testungen selbst erfordern Schreib- und Lesekompetenzen. Funktionale Analphabeten sind nicht in der Lage, einen computergestützten Test alleine und ohne personelle Unterstützung zu absolvieren. Das Absolvieren ohne die Hilfe Dritter ist aus ökonomischen Gesichtspunkten unerlässlich, andernfalls müssten an allen Teststandorten fachkundiges Personal (im Umgang mit Analphabeten) und ggf. auch Dolmetscher vorgehalten werden. Zugleich entstünde zusätzlicher Aufwand bei der Überprüfung der Aufgaben hinsichtlich ihrer Tauglichkeit für Analphabeten (z.B. geeignet für Vorlesen) und bei der Instruktion des fachkundigen Personals (z.B. hinsichtlich valider Messung, keine Hilfestellungen etc.). Es wird vorgeschlagen, für diese Zielgruppe alternative Kompetenzfeststellungsverfahren aufzulegen.

In den Tests soll eine an der Standardsprache orientierte einfache Sprache verwendet werden. Definitive Hinweise liefert der Verlag Spaß am Lesen: „Texte in Einfacher Sprache sind gut verständlich. Sie vermeiden Fremdwörter, oder die Fremdwörter werden erklärt. Die Sätze sind meist nicht länger als 15 Wörter. In einem Satz steht höchstens ein

Komma. Einfache Sprache hat Leseniveau A2/B1.“ Davon zu abstrahieren ist die den jeweiligen Tätigkeiten zugeordnete Fachsprache. Sie ist notwendiger Bestandteil der betrieblichen Handlungsfähigkeit und daher auch zu verwenden.

Die Sprachintensität in Bezug auf das eigenständige Formulieren ist insofern zu vernachlässigen, da auf offene Antwortformate verzichtet wird.

Charakterisierung



- Übersetzung in Herkunftssprachen
- einfache Sprache verwenden
- wo nötig, Verständnis von Fachsprache erfassen

Prozessschritte: Input, Durchführung

Beschreibung

Kulturelle Unterschiede werden als anders zum eigenen Verhalten wahrgenommen und damit verglichen. Beim Aufeinandertreffen von Fremd- und Eigenkultur kann es so zu Missverständnissen kommen. Kulturspezifische Unterschiede sind nicht allgemeingültig, sondern sind differenziert nach Regionen oder Ländern zu betrachten. Sie beziehen sich auf Gesten, Symbole, Rituale, (sozialisierte) Werte sowie Arten von Nähe und Distanz, die sich im Verhalten ausdrücken und den Arbeitsalltag beeinflussen können.

1. Arbeitsinhalte oder spezifische Tätigkeiten müssen nicht auf Kultursensibilität überprüft werden. Der Test zielt auf die betriebliche Einsatzfähigkeit, sodass die Anforderungen im Arbeitsalltag bewältigt werden müssen.
2. Gesten und Symbole müssen nur dann auf Kultursensibilität geprüft werden, wenn sie nicht direkt mit der Handlungssituation in Verbindung stehen. Symbole, die beispielsweise als Anweisungen in lauten Arbeitsumgebungen genutzt werden, gehören zu den betrieblichen Anforderungen und müssen nicht geprüft werden.
3. Sozialisierte Werte beziehen sich beispielsweise auf den Umgang mit Fehlern, Arten von Neinsagen und das Verhältnis von Hierarchien. Sie müssen nicht geprüft werden, da auch sie Teil der betrieblichen Anforderungen sind.
4. Arten von Nähe und Distanz müssen nicht geprüft werden. Auch sie können Teil der betrieblichen Anforderungen sein und stellen dann einen Teil der Kompetenzen dar, die Personen für den Beruf mitbringen müssen.

Die Handlungsfähigkeit und die damit verbundene Einsatzfähigkeit in Unternehmen ist Ausgangspunkt für die Einschätzung von Kultursensibilität. Der Test hat damit auch zum Ziel, Differenzen aufzudecken, die die Einsatzfähigkeit einschränken.

Begründung

Mit den Tests soll eine Einsatzfähigkeit an deutschen Arbeitsplätzen gemessen werden, mit all ihren Anforderungen. Hierbei kann es kulturell bedingt zu differierenden Sichtweisen auf Handlungssituationen und darin enthaltene Verhaltensweisen, Gesten oder Aussagen kommen. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass kulturspezifische Normen einen Einfluss auf die Lösung eines Items haben.

Grundsätzlich ist der realistischen Abbildung hiesiger Handlungssituationen Vorrang gegenüber kulturspezifischen Sensitivitäten einzuräumen. Mit den Tests wird eine Aussage darüber getroffen, ob Personen betrieblich einsetzbar sind. Umgekehrt kommt es unmittelbar nach Arbeitsaufnahme zu Missverständnissen und Problemen, die schnell mit der Aussagekraft der Test in Verbindung gebracht werden könnten.

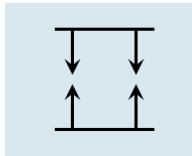
1. Bei Arbeitsinhalten und Tätigkeiten geht es um ein realistisches Erwartungsmanagement. Weder Unternehmen noch den betroffenen Arbeitnehmenden

ist geholfen, wenn sie mit falschen Erwartungen die Arbeit aufnehmen. So muss beispielsweise Pflegekräften klar sein, dass der Arbeitsalltag durch das Waschen von nackten fremden Männern und Frauen geprägt ist. Unabhängig von deren Kultur ist das eine zentrale Arbeitsanforderung im deutschen Pflegealltag (Braeseke, 2016).

2. Das Symbol „erhobener Daumen“ ist in Mitteleuropa das Zeichen für „alles ok“ oder „gut gemacht“. In islamischen Ländern wird es als obszöne Beleidigung empfunden und in der Türkei als Einladung für sexuelle Praktiken. Ist dieses Symbol elementarer Bestandteil fachlicher Kommunikation (z.B. auf Baustellen oder in Werkstätten mit lärmintensiver Umgebung) müssen Arbeitskräfte diese Sprache zu ihrer eigenen Sicherheit verstehen. Auf Symbole, die sich nicht auf fachliche Anforderungen beziehen, ist im Test zu verzichten.
3. In anderen Kulturen herrscht oft ein anderes Verständnis von Hierarchien (sozialisierte Werte). Asiaten haben mehr Ehrfurcht gegenüber den Vorgesetzten. Sie haben daher mehr Angst vor Fehlern und widersprechen nur selten. Hier ist eher die Führungsqualität von Vorgesetzten gefragt als die Operationalisierung im Testverfahren.
4. Geringe Distanzonen sind im Umgang mit kognitiv beeinträchtigten Patienten eine wichtige Kompetenz und prägen den Alltag in der Pflegepraxis. Personen, die mit sozialer Nähe Schwierigkeiten haben, können diese Anforderung kaum bewältigen.

In den zu entwickelnden Testverfahren liegt also auch die Chance, entgegenstehende kulturelle Differenzen im Sinne der Betroffenen zu identifizieren und aufzudecken.

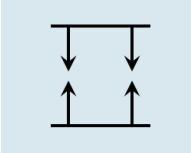
Charakterisierung



- kultursensible Darstellungen müssen immer vor dem Hintergrund der betrieblichen Einsatzfähigkeit bewertet werden

Prozessschritte: Input, Durchführung

B17 Medienkompetenz

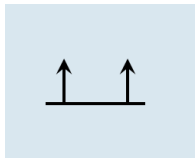
Beschreibung	
<p>Die Testpersonen benötigen ein Mindestmaß an Fähigkeiten im Umgang mit technischen Medien. Sie müssen in der Lage sein, einen PC, Laptop oder Tablet mit den dazugehörigen Bedienelementen zu bedienen. Dennoch muss die Testbedienung so einfach und intuitiv wie möglich gestaltet werden. Es sollen keine hoch technisch ausgearbeiteten Schaltflächen und Bedienelemente verwendet werden.</p>	
Begründung	
<p>Damit die Bearbeitung eines technologiebasierten Tests für die Testperson ohne Hilfestellung durch Dritte überhaupt möglich ist, muss sie natürlich mit dem Umgang vertraut sein. Die Medienkompetenz einer Testperson darf dabei erstens die Validität des Tests im Hinblick auf die betrieblichen Kompetenzen nicht beeinflussen. Ebenso darf die Medienkompetenz der Testperson nicht mit der Wahrscheinlichkeit der Aufgabenlösung korrelieren, um die Reliabilität der Ergebnisse zu gewährleisten. Jedoch ist die Testdurchführung darauf ausgelegt, dass jede Testperson ohne zusätzliche Hilfe den Test bearbeiten kann. Die Testpersonen müssen daher ein Mindestmaß an Wissen im Umgang mit Computern, Laptop oder Tablets mitbringen. Es erfolgt zwar eine Einweisung in die Testaufgaben und die verschiedenen Antwortformate, das grundsätzliche Handling eines Computers ist jedoch Voraussetzung zur Teilnahme an den Tests.</p>	
Charakterisierung	
	<ul style="list-style-type: none">- Medienkompetenz darf so wenig wie möglich die Aufgabenlösung beeinflussen.- Voraussetzung für Testteilnahme sind grundsätzliche Kompetenzen im Umgang mit technischen Medien
Prozessschritt: Input, Durchführung	

C Durchführung

C1 Testmodus

Beschreibung
<ol style="list-style-type: none">1. Die zu entwickelnden Tests werden als technologiebasierte vollstandardisierte Tests konzipiert.2. Als Darstellungsumgebung werden (sofern es sich mit der Testsicherheit, siehe C5, vereinbaren lässt) Internetbrowser genutzt, die Weiterentwicklung der Tests für zukünftige Systeme (neue Betriebssysteme, neue Browser) muss möglich sein.3. Primär werden als Endgeräte Tablets mit Touchscreens berücksichtigt.4. Die Bearbeitung an klassischen PC soll möglich sein.
Begründung
<ol style="list-style-type: none">1. Vor dem Hintergrund des angestrebten Flächeneinsatzes und zur Erhöhung der Qualität und Ökonomie, sollen die Tests technologiebasiert umgesetzt werden. Die Umsetzung von Handlungssituationen als Qualitätsmerkmal dieser Tests ist technologiebasiert wesentlich besser zu erreichen als mit anderen Testverfahren. Bei der zu erwartenden hohen Anzahl Tests entfällt bei einer technologiebasierten vollstandardisierten Lösung das aufwändige und fehleranfällige Einlesen von Fragebögen. Im Vergleich zu Papier- und Bleistiftbasierten Verfahren ist ein technologiebasierter Test daher qualitativ hochwertiger und ökonomisch sinnvoller. Eine Anpassung der Fragen oder des Fragepools ist außerdem sehr viel einfacher möglich – auch die Weiterentwicklung des gesamten Tests (adaptives Testen) lässt sich mit einer technologiebasierten Lösung gut realisieren.2. Um einen in der Breite zugänglichen Test zu ermöglichen, soll auf diesen über Internetbrowser zugegriffen werden. Dies ist zum einen technisch gut umsetzbar und zum anderen entfällt die Entwicklung eigener Software zum Anzeigen und Bearbeiten der Testinhalte. Das Vorhandensein von Internetbrowsern kann auf allen gängigen Betriebssystemen vorausgesetzt werden.3. Die Verwendung von Tablets als definierten Endgeräten beruht auf der begründeten Annahme, dass sehr viele Flüchtlinge eine hohe Affinität zu Touchscreen-gesteuerten Endgeräten haben (Vgl. Maitland/Xu 2015). Zudem können unterschiedliche Schriftsysteme mit Touchscreens einfach realisiert werden, während Tastaturen diese Flexibilität nicht zulassen (z.B. arabische Schriftzeichen).4. Aufgrund der angestrebten und erwarteten starken Verbreitung des Tests soll die Bearbeitung an klassischen PCs möglich sein. Dies eröffnet die Möglichkeit der Nutzung von Computerräumen in den durchführenden Institutionen und verringert den Aufwand der Durchführung.


Charakterisierung



- technologiebasierter Test in Browsern
- Tablets als Endgeräte
- Aktualisierungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten

Prozessschritt: Input

C2 Layoutvorgaben zur Text- und Bildgestaltung

Beschreibung	
<p>Das Erscheinungsbild der Testoberfläche soll für alle Testverfahren der verschiedenen Referenzberufe einheitlich sein. Dazu zählen zum einen die Anordnung und optische Darstellung der Aufgabenelemente, wie Bilder, Videos, Fragetexte und Antwortvorgaben. Zum zweiten müssen Standardnavigationselemente wie Zurück- und Vorwärts-Buttons, Play- und Pausetaste für das Abspielen der Videos, ggf. Lautstärkeregler usw. festgelegt werden. Drittens sind Layoutvorgaben für Schriftgrößen, Schriftfarben, Hintergründe u.ä. zu definieren.</p>	
Begründung	
<p>Die Vorgaben haben Auswirkungen auf alle am Test beteiligten Personen. In der Testentwicklungsphase erleichtern sie Testentwickler/innen die Umsetzung der Aufgaben, da alle Elemente bereits definiert sind. Für Testanwender/innen wird die Durchführung deutlich erleichtert. Sie können nicht gleichzeitig alle technischen Spezifitäten vieler verschiedenen Testverfahren kennen und gleichzeitig für einen hoch standardisierten Testablauf sorgen. Letztendlich schafft ein einheitliches Layout Orientierung und Vertrauen bei den Testpersonen. Der Umgang mit den Aufgabenformaten ist bereits bekannt. Es stellen sich Trainingseffekte ein, weshalb ein schnelleres Bearbeiten möglich ist und Bearbeitungsfehler reduziert werden.</p>	
Charakterisierung	
	- Verwendung eines einheitlichen Designs
Prozessschritt: Durchführung	

C3 Übersetzung

Beschreibung

Die Übersetzungen beziehen sich auf alle Testinhalte: Testeinführung, Fragen und Antwortvorgaben, in Videosequenzen verwendete Sprache, die Dokumentation und Zertifizierung sowie ergänzende Begleitdokumente.

Übersetzer/innen sollen neben der allgemeinen Sprachkompetenz in den Herkunftssprachen auch über entsprechendes Fachwissen in dem Berufsfeld verfügen, für den der Test entwickelt wurde. Dabei müssen typische Fachbegriffe korrekt von der deutschen in die Zielsprache übersetzt werden.

Das Sprachniveau der Übersetzungen ist auf ein einfaches Sprachlevel (Level A2/B1) orientiert an der Standardsprache auszurichten. Die deutsche Vorlage liefert dazu bereits einen Anhaltspunkt.

Zur Qualitätsbewertung werden Rückübersetzungen von anderen Übersetzer/innen angefertigt. Bei Abweichungen zwischen den Versionen folgen weitere Überarbeitungsschleifen unter Einbindung von Fachexperten/innen.

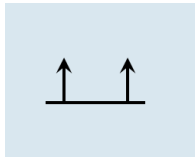
Bild- und Videomaterialien werden, soweit zum Zeitpunkt der Übersetzung bereits vorhanden, zur Übersetzung mitgeliefert. Außerdem muss bei der Layout-Gestaltung und beim Anfertigen von Videos die unterschiedliche Länge von Texten (auch in gesprochener Form) in unterschiedlichen Sprachen mitberücksichtigt werden.

Begründung

Die übersetzte Version sollte so gut wie möglich der deutschen Version entsprechen, um das inhaltliche Konstrukt auch in der Fremdsprache abzubilden. Die Übersetzer/innen müssen daher in der Lage sein, auch berufsspezifische (Fach-)Begriffe korrekt in die Fremdsprache zu übersetzen. Um die Übersetzungsqualität zu überprüfen, erfolgen Rückübersetzungen durch andere Übersetzer/innen sowie Überarbeitungen bei abweichenden Übersetzungsversionen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Sprachversionen möglichst identisch mit der deutschen Fassung sind und das Inhaltskonstrukt entsprechend abgebildet wird.

Das Mitliefern von Bild- und Videomaterialien erleichtert den Übersetzern/innen das Erfassen der ganzheitlichen Handlungssituation sowie die Zuordnung der richtigen Fachbegriffe. Zweitens können sprachlich unterschiedliche Textlängen zwischen der deutschen und der Zielsprache von vornherein mitbedacht werden bzw. geprüft werden, wodurch spätere Korrekturen an der visuellen Darstellung reduziert werden. Die Darstellung der Stimuli in den verschiedenen Sprachen sollte sich nicht wesentlich voneinander unterscheiden um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Charakterisierung



- Kombination aus Sprach- und Fachkompetenz bei Übersetzer/innen
- Rückübersetzung
- wenn möglich Bilder/Videoausschnitte zur Übersetzung mitliefern

Prozessschritt: Input, Durchführung

Beschreibung

Die Testdurchführung vor Ort stellt unterschiedliche Anforderungen an Testleiter/innen und Testpersonen. Testleiter/innen tragen die Verantwortung für den strukturierten Ablauf. Sie übernehmen die Vor- und Nachbereitung der Testung und führen die Testpersonen durch die Testsituation, geben jedoch keine Unterstützung beim Bearbeiten der Tests. Die Testpersonen bearbeiten den Test ohne Hilfestellung innerhalb der vorgegebenen Rahmenbedingungen.

Der Ablauf einer Testung lässt sich in drei Phasen unterteilen: Vorbereitung der Testsitzung, Durchführung der Testsitzung und Nachbearbeitung der Testsitzung. In allen drei Phasen ist die durchgängige Anwesenheit desselben Testleiters/derselben Testleiterin sicherzustellen.

1. Vorbereitung: Die Testpersonen sind im Vorfeld darüber informiert, wann und wo die Testung für sie stattfindet. Sie sind damit den Testleitern/innen zugewiesen. Die Testleiter/innen bereiten den Raum für die Testung vor, stellen ggf. die Technik zur Verfügung und starten den jeweils benötigten Test. Bei Möglichkeit sind die Räume mit Trennwänden auszustatten. Zudem müssen Testleiter/innen unter Einhaltung des Datenschutzes die Identifikation der Testpersonen vornehmen.
2. Durchführung: Die Testpersonen beginnen den Test mit einer (in den Test integrierten) Instruktion und bearbeiten alle Aufgaben ohne Hilfestellung der Testleiter/innen. Die Ergebnisse werden automatisch in die Systeme der beratenden Institutionen (Agenturen für Arbeit und Jobcenter) weitergeleitet.
3. Nachbearbeitung: Die Testleiter/innen beenden den Test und es wird automatisch eine Dokumentation generiert, die an die zuständigen Berater/innen übermittelt wird. Der genaue Prozess ist noch zu definieren. Darüber hinaus wird durch die Testleiter/innen ein Testsitzungsprotokoll erstellt werden, in dem u.a. der Ablauf der Testsitzung, Verhaltensbeobachtungen etc. festgehalten werden.

Damit der Ablauf völlig standardisiert erfolgen kann, sind verschiedene Maßnahmen für die Beteiligten notwendig. Die Testleiter/innen erhalten zum einen im Vorfeld eine Schulung zu den genauen Durchführungsmodalitäten (von der Registrierung über Testzeiten bis hin zur Ausgabe der Nachweise). Die Schulungen enthalten auch Handlungsanweisungen, wie mit Fragen und bestimmten Situationen umzugehen ist. Zum zweiten ist ein Manual mit allen notwendigen Informationen zu den Tests und zum Testablauf zur Verfügung zu stellen, sodass sie bei konkreten Anforderungen vor Ort nachschlagen können. Die Testpersonen erhalten im Vorfeld eine Information zu Ort und Zeit der Testung. Die Abläufe müssen in die Regelprozesse der Bundesagentur für Arbeit eingepasst werden.

Die Einweisung in die Tests, also zum Umgang mit den Fragen und Antworten, sowie

Beispielaufgaben zum Üben sind Bestandteil des Tests, die sich die Testpersonen selbst durchlesen oder anhören und ausprobieren. Hierbei ist keine Hilfestellung durch die Testleiter/innen vorgesehen. Seitens der Testentwickler/innen ist eine umfassende Dokumentation zum Test zu liefern.

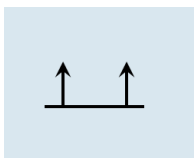
Begründung

Die genaue Festlegung der Zuständigkeit zwischen Testleiter/innen und Testpersonen ist notwendig für die standardisierte Durchführung der einzelnen Testsitzungen. Testleiter/innen werden darin geschult, wie eine Sitzung mit Blick auf die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung abzuhalten ist. Das bezieht sich beispielsweise auf technische Aspekte wie das Starten der Testumgebung aber auch auf inhaltliche Punkte wie die Verwendung von Hilfsmitteln. Sie erhalten zudem Manuale und ggf. weitere Materialien, in denen die Informationen zum Nachschlagen bereitgestellt werden. Testpersonen können diese Rahmenbedingungen nicht kennen und müssen daher durch die Testsitzung geführt werden. Zudem stellen Testleiter/innen auch sicher, dass Maßnahmen zur Testsicherheit eingehalten werden und Abschreiben verhindert wird.

Die Testpersonen selber werden über die in den Test inkludierte Instruktion in die Lage versetzt, den Test vollständig selbständig zu bearbeiten. Hilfe durch die Testleiter/innen ist nicht erwünscht. Erstens wird dadurch das Testergebnis beeinflusst. Zweitens ist eine Hilfestellung nicht für alle Testpersonen gleichermaßen verfügbar, da die Testleiter/innen nicht alle anvisierten Sprachen beherrschen werden. Drittens ist eine Testung von Gruppen für die Testleiter/innen nur unter diesen Bedingungen praktikabel.

Ein standardisierter Testablauf trägt maßgeblich dazu bei, dass die Durchführungsobjektivität gegeben ist. Es wird Vertrauen in die Testergebnisse geschaffen und die Vergleichbarkeit der Testergebnisse sichergestellt.

Charakterisierung



- Modalitäten zur Testdurchführung müssen definiert werden
- Schulungen beinhalten alle Aspekte zur Testdurchführung
- Schulung ist Voraussetzung zur Testdurchführung
- Instruktionen zu Bearbeitung der Fragen, sodass keine weitere Hilfe zur Bearbeitung der Tests notwendig ist

Prozessschritt: Durchführung

Beschreibung

Die genauen Inhalte der Tests – vor allem konkrete Fragen und Antwortmöglichkeiten – müssen vertraulich behandelt werden. Sie dürfen nicht in der Breite bekannt werden oder öffentlich zugänglich sein. Folgende Maßnahmen tragen maßgeblich zur Testsicherheit bei:

1. Die Durchführung der Tests liegt bei der Bundesagentur für Arbeit und erfolgt ausschließlich durch geschulte Testleiter/innen. Testleiter/innen werden auf Geheimhaltung verpflichtet. Wer als Testleiter/-in auftritt bzw. auftreten darf, wird im Strukturprojekt erarbeitet und geklärt.
2. Ungewollte Testwiederholungen werden durch die systematische Zuweisung der Testpersonen zu den Testungen sowie die Rückmeldung der Testteilnahme im IT-System der beratenden Institution (Agenturen für Arbeit und Jobcenter) vermieden.
3. Die Mitnahme von Gegenständen jeglicher Art (z.B. von Smartphones, Mobiltelefonen, Fotoapparaten, Papier und Stiften) in den Testraum ist nicht erlaubt. Die Ausnahme bilden Medikamente o.ä..
4. Für die Testdurchführung notwendige Hilfsmittel (z.B. Taschenrechner, Platz für Notizen) sind in die Testumgebung zu integrieren.
5. Die Testdurchführung erfolgt an sicheren Orten, möglichst ohne Internetzugang.

Begründung

Testentwicklung ist teuer und aufwendig, weshalb der Testsicherheit eine große Bedeutung zukommt. Das Bekanntwerden der Testinhalte in der Breite hat zur Folge, dass Testpersonen die Bearbeitung trainieren können und die Testergebnisse nicht mehr valide sind.

Aspekte der Testsicherheit betreffen zum einen Maßnahmen, die bereits auf die Testentwicklung Einfluss haben. Hier besteht zunächst ein Konflikt zwischen kleinem Itempool und hoher Testsicherheit. Die Testsicherheit kann durch den Austausch oder häufigen Wechsel von Items im Test sowie durch eine verzweigte Aufgabenzuteilung an die Zielpersonen erhöht werden. Die Aufgaben werden weniger häufig eingesetzt und das Risiko der Verbreitung somit reduziert. Das setzt allerdings einen großen Itempool voraus. Die Entwicklung von vielen und möglichst variantenreichen Aufgaben ist sehr ressourcenaufwendig, weshalb praktikable Lösungen gefunden werden müssen. Ein doppelter Itempool erscheint vor diesem Hintergrund eine praktikable Lösung: er lässt einerseits ein gewisses Maß an Austauschbarkeit zu und hält zudem den Entwicklungsaufwand im Rahmen. Eine zweite Möglichkeit zur Erhöhung der Testsicherheit ist die vielfältige Verwendung möglichst unterschiedlicher Aufgaben- und Antwortformate. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit reduziert, dass sich Testpersonen an die Aufgaben

erinnern und diese in der Öffentlichkeit verbreiten.

Zum anderen können während der Testdurchführung zahlreiche Maßnahmen ergriffen werden, die das Kopieren, Abfotografieren und Verbreiten in der Öffentlichkeit unterbinden. Gerade Mobiltelefone und Smartphones eröffnen einfache Möglichkeiten der schnellen Verbreitung, z.B. durch Abfotografieren und Einstellen in soziale Netzwerke. Eine sichere Testumgebung, eine gut geplante Testdurchführung und geschultes Personal tragen maßgeblich zur Testsicherheit bei. Auch die ungewollte Testwiederholung von Testpersonen kann dazu beitragen, dass durch Erinnerungseffekte Inhalte an die Öffentlichkeit dringen. Ein Abgleich zwischen den Beratungs-/Vermittlungsfachkräften und den Testleiter/innen bzgl. der Testteilnahme ist daher notwendig und sorgt für die entsprechende Kontrolle.

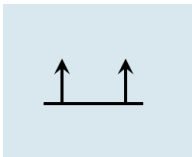
Charakterisierung



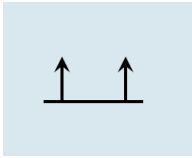
- Verpflichtung der Testleiter/innen auf Geheimhaltung
- Vorgaben zu Hilfsmitteln
- Sichere Testorte/Testumgebung

Prozessschritt Durchführung

C6 Datensicherheit

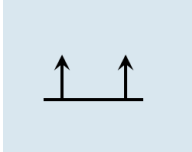
Beschreibung	
<p>Sofern datenrechtlich unbedenklich werden die anzuzeigenden Informationen zentral auf einem Server gespeichert und sind so grundsätzlich von jedem Rechner aus abrufbar. Die Informationen werden nur für die Dauer der Testdurchführung auf das Gerät geladen, dort aber nicht dauerhaft gespeichert. Nach Beendigung des Tests verbleiben keine Testbezogenen Daten auf dem Endgerät. Die während der Testdurchführung erhobenen Daten werden ständig, also nach jeder beantworteten Frage, verschlüsselt an den Server übermittelt.</p> <p>Die Datensicherheit des Datentransfers zwischen Endgeräten und Datenbank, sowie der Datenbank selbst, muss gewährleistet sein.</p>	
Begründung	
<p>Gerade bei der Erhebung personenbezogener Daten sind strenge Datenschutzrichtlinien einzuhalten (vgl. Datenschutz). Die in der Datenbank hinterlegten Daten sind vor dem Zugriff Dritter (dies beinhaltet auch die Testleiter/innen) zu schützen. Die Klarnamen dienen lediglich der Erstellung des Ergebnisblatts um die Zuordnung zur konkreten Testperson zu ermöglichen. Für die Datenübertragungen sind geeignete Verschlüsselungen zu verwenden.</p> <p>Anforderungen der Bundesagentur für Arbeit sind im Verlauf des Projektes zu konkretisieren und zu berücksichtigen.</p>	
Charakterisierung	
	<ul style="list-style-type: none">- Daten werden nicht auf dem Endgerät gespeichert- Alle Daten werden verschlüsselt übermittelt und gespeichert- Klarnamen dienen nur der Erstellung des personenbezogenen Ergebnisses
Prozessschritt: Durchführung	

C7 Datenschutz der Testpersonen

Beschreibung	
<p>Im Rahmen des Kompetenztests werden zur eindeutigen Zuordnung Daten der Testpersonen erhoben.</p> <p>Entsprechend den datenschutzrechtlichen Vorgaben müssen die Befragten über den Zweck der Datenerhebung aufgeklärt und über alle weiteren externe Stellen, die Zugriff auf diese Daten erhalten, informiert werden.</p> <p>Datenschutzrechtliche Anforderungen werden im Projektverlauf konkretisiert und bei der Testentwicklung und Testdurchführung berücksichtigt.</p>	
Begründung	
<p>Eine spezifische Einwilligungserklärungen der Befragten ist für die Erhebung personenbezogener Daten immer dann nötig, wenn keiner der im Folgenden aufgelisteten Erlaubnistatbestände zutrifft:</p> <ul style="list-style-type: none">- Es existiert eine Rechtsvorschrift, die diese Datenerhebung (und die Nutzung) anordnet (bspw. im Ausländergesetz).- Es existiert eine Rechtsvorschrift, die die Datenerhebung (und die Nutzung) erlaubt. <p>Anforderungen der Bundesagentur für Arbeit sind zu berücksichtigen.</p>	
Charakterisierung	
	<ul style="list-style-type: none">- Freiwillige Einwilligungserklärung notwendig- Zusicherung der Löschung der Daten auf Verlangen
Prozessschritt: Durchführung	

D Output

D1 Ergebnisauswertung

Beschreibung	
<p>Die Ergebnisauswertung der Tests erfolgt automatisiert¹⁴. Hierfür muss bereits bei der Erstellung der technischen Umsetzung sichergestellt werden, dass ein automatisierter Datenzugriff der verwendeten Analysesoftware auf die Datenbasis möglich ist und damit eine weitestgehend automatisierte Weiterverarbeitung der Ergebnisse ermöglicht wird.</p> <p>Entsprechend der verwendeten Methodik innerhalb der probabilistischen Testtheorie wird dabei ein metrisch skaliertes Output (Personenparameter $\hat{=}$ Kompetenz) für jedes betriebliche Einsatzfeld erzeugt (siehe B2). Auf Basis dieses Personenparameters ist unter Berücksichtigung der empirischen Aufgabenschwierigkeiten aufgrund inhaltlicher Überlegungen für jedes betriebliche Einsatzfeld ein ordinal skaliertes Kompetenzniveau festzustellen (siehe Pospeschill, 2010).</p>	
Begründung	
<p>Entsprechend der angestrebten Auswertungsobjektivität (siehe Punkt Objektivität B11) soll auf einen manuellen Eingriff in die Datenauswertung weitestgehend verzichtet werden. Zusätzlich zur Gewährleistung der allgemeinen Objektivität der Ergebnisse ist dies für einen ökonomischen und flächendeckenden Einsatz der Tests Voraussetzung. Für Weiterverarbeitung der Ergebnisse, sprich Erstellung und Weitergabe der Ergebnisdokumentation trifft dies ebenso zu.</p> <p>Um eine problemlose Interpretation der Kompetenzfeststellung seitens der relevanten Stellen sicherzustellen ist eine Reduktion der Informationsdichte auf ordinales Niveau notwendig. Der zunächst metrisch skalierte Personenparameter unterstellt zudem eine nicht realisierbare Genauigkeit der Kompetenzfeststellung. Die jeweiligen Grenzwerte für die drei Ausprägungen dürfen sich dabei nicht ausschließlich an statistischen Kriterien orientieren, sondern müssen die Anforderungen im betrieblichen Alltag widerspiegeln.</p>	
Charakterisierung	
	<ul style="list-style-type: none">- transparente und nachvollziehbare Analysen- automatische Auswertung- Testeichung anhand der Bedarfswirklichkeit
Prozessschritt: Output	

¹⁴ Die Durchführung der Tests selbst liegt im Rahmen der Pilotierung und danach bei der Agentur für Arbeit, Bundesagentur für Arbeit entscheidet, ob Dritte lokal eingebunden werden müssen.

D2 Ergebnisdarstellung

Beschreibung

Auf Basis der Ergebnisauswertung (D1) ist eine Ergebnisdarstellung zu erstellen. Ihr obliegen zwei Funktionen:

- Information für die internen Vermittlungsprozesse und Platzierungsentscheidungen in der BA
- Verbesserung der Arbeitsmarktmobilität für die Kundinnen und Kunden

Für die internen Prozesse wird ein ausführlicher und detaillierter Ergebnisbericht angestrebt, für die externe Nutzung wird ein Zertifikat vorgesehen.

Die Ergebnisdarstellung umfasst folgende Aspekte.

1. Es werden definierte betriebliche Einsatzfelder qualitativ beschrieben und die zur Handlungsfähigkeit in diesen Bereichen benötigten Kompetenzen benannt. Ein solches Einsatzfeld korrespondiert jeweils mit einem definierten Testabschnitt. Diese Einsatzfelder sind wenn möglich mit vorhandenen Anschlusskonzepten (z.B. Teilqualifizierung) kompatibel.
2. Für jede Testperson liefern die statistischen Modelle einen Personenparameter je Testabschnitt als metrische Variable (siehe D1). Die Ergebnisse jeder Person werden für sich alleine interpretiert und nicht zu Referenzgruppen in Beziehung gesetzt.
3. Die Ergebnisdarstellung¹⁵ erfolgt in Zuordnung zu den Einsatzfeldern und in ordinal skalierten Form (siehe D1).
4. Um weiterführende Entscheidungen im Rahmen des Beratungsprozesses zu unterstützen (die beispielsweise in Weiterqualifizierungen oder im Idealfall in der direkten Erwerbstätigkeit münden) sind im Rahmen der Ergebnisdarstellung konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten, die einen direkten Bezug zur (durch den Test) postulierten Handlungsfähigkeit aufweisen (wie beispielsweise Weiterbildungsmaßnahmen in bestimmten Kompetenzbereichen).
5. Für die Visualisierung sind einfach nachzuvollziehende Symbole, z.B. Pie-Charts zu wählen. Die genaue Zertifikatsgestaltung wird mit der Bundesagentur für Arbeit im Strukturprojekt abgestimmt.
6. Die konkrete Umsetzung ist im Projektverlauf zu spezifizieren und mit Fachexperten im

¹⁵ Überdies ist vorgesehen, auf einer separaten Seite der Ergebnisdarstellung Items für jede Kernkompetenz eines Berufs zurückzumelden wie viele Items dazu vorgelegt wurden und wie das Verhältnis von richtig- zu falsch-beantworteten Items ausfiel (im besten Fall lässt sich auch für diese Angaben eine Schätzung der internen Konsistenz der vorgelegten Items vornehmen). Auch Handlungsempfehlungen hinsichtlich Qualifizierungsbedarf und zur Vermittlung in Arbeit sind als Bestandteil der Ergebnisdarstellung vorgesehen.

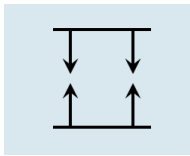
Hinblick auf bedarfsgerechte Skalen abzustimmen.

Begründung

Die Tests sind als probabilistische Modelle konzipiert, die ermöglichen, dass die Ergebnisse jeder getesteten Person für sich allein interpretiert werden können. Die Analysen liefern einen Personenparameter je statistischem Modell, also je Testabschnitt. Um eine bessere Interpretierbarkeit zu ermöglichen und die Aussagekraft zu erhöhen, werden diese metrischen Ergebnisse ordinal skaliert. Die Verwendung einfacher Auswertungskategorien erscheint zielführend, da für die Anschlussfähigkeit nur wenige Determinanten in Frage kommen, z.B. Vermittlung in Arbeit, Anpassungsqualifizierung in definierten Bereichen (z.B. über Teilqualifikationen) oder grundlegende Qualifizierung (z.B. Umschulung). Feingliedrigere Aussagen (z.B. „hat 54% geschafft“ oder Darstellungen auf einer Zehner-Skala) sind diesem Zweck nicht dienlich und erzeugen keinen zusätzlichen Informationsgewinn.

Die Beschreibungen dienen der besseren Einordnungsfähigkeit im Beratungskontext und erhöhen so die Anschlussfähigkeit. Die Beschreibung der einzelnen Einsatzfelder erleichtert dabei das Ableiten zielführender weiterqualifizierender Maßnahmen.

Charakterisierung



- Übertragung auf ordinale Skala
- Beschreibung der betrieblichen Einsatzfelder und Skalensystem

Prozessschritt: Output

E Outcome

E1 Zertifizierung

Beschreibung

Neben einer Ergebnisdarstellung, die den Beratungsprozess der Bundesagentur für Arbeit unterstützt (siehe D2) ist ein Zertifikat zu erstellen, das im Sinne eines „Outcome“ im o.g. Sinne *nach* der Beratung die Mobilität des Kunden auf dem Arbeitsmarkt erhöhen soll.

1. Adressaten dieser Dokumentation sind einerseits die Testpersonen selbst, andererseits die Berater/innen bei den Agenturen für Arbeit und in Jobcentern. An Betriebe erfolgt eine Weitergabe nur nach Zustimmung der Testpersonen.
2. Für jede Testperson wird ein individuelles und personalisiertes Zertifikat erstellt. Die Bestandteile sind über alle Tests hinweg identisch und müssen an die Bedürfnisse der Berater/innen und Unternehmen angepasst sein.
3. Kriterien für die Formulierung der Zertifikate sind:
 - a. einfache und verständliche Sprache
 - b. schnell lesbar (Umfang max. 2 Seiten)
 - c. Darstellung der fachlichen Information in einer Form, in der sie auch fachfremde Personen nachvollziehen und verstehen
4. Die Ergebnisdarstellung erfolgt in summativer Form als Beschreibung einzelner betrieblicher Einsatzfelder und der für eine Arbeitsfähigkeit benötigten Kompetenzen inkl. einer ordinal skalierten Einschätzung zum Testergebnis.
5. Die Zertifikate werden durch die Bundesagentur für Arbeit ausgestellt und signalisieren durch ihre standardisierte und einheitliche Gestaltung Verbindlichkeit und Verlässlichkeit.
6. In den Zertifikaten sind Hinweise zum Umgang mit dem Dokument, seiner Aussagekraft und Reichweite zu hinterlegen.
7. Sollten die Tests nicht in deutscher Sprache absolviert worden sein, erfolgt eine Ausgabe von Zertifikaten sowohl in deutscher, als auch der jeweiligen Testsprache. Das Zertifikat enthält einen Hinweis, in welcher Sprache der Test absolviert wurde.
8. Die Fälschungssicherheit des Zertifikats muss gewährleistet werden.

Begründung

Die Zertifikate erfüllen sowohl die Funktionen der Information (über am Arbeitsmarkt verwertbare arbeitsbezogene Fachkompetenzen), als auch der Selektion (im Sinne von Entscheidung für Interventionen durch die Berater/innen der Agenturen für Arbeit und in Jobcentern) sowie nachhaltig die Mobilität des Kunden auf dem Arbeitsmarkt erhöhen.

Hierfür werden zur Gestaltung einheitliche Kriterien festgelegt, die über alle Tests hinweg eingehalten werden müssen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Zertifikate eine Gültigkeit in Auswahlprozessen und ggf. auch bei betrieblichen Selektionsprozessen erreichen. Zu diesem Zweck müssen sie zudem Aussagen und Darstellungen enthalten,

die allgemein nachvollziehbar und verständlich sind. Handlungsempfehlungen (Vermittlung in Beschäftigung, Qualifizierung) und Ziele (mögliche Einsatzgebiete) sind Bestandteil des Zertifikats und qualitativ zu beschreiben.

Neben der inhaltlichen Beschreibung werden den Zertifikaten Hinweise zum Umgang mit dem Dokument, seiner Aussagekraft und Reichweite beigelegt. Diese Hinweise dienen einem realistischen Erwartungsmanagement. So soll vermieden werden, dass den Zertifikaten Attribute zugesprochen werden, die sie nicht erfüllen. So dienen sie in der jetzt geplanten Form nicht als Nachweise zur Zulassung zur Externenprüfung und stellen keinen automatischen Eintritt in Betriebe sicher. Das Zertifikat soll vielmehr deutlich machen, dass mit den Tests eine fachliche Standortbestimmung erfolgt ist.

Charakterisierung



- Dokumentation und Zertifizierung soll zwischen verschiedenen Testverfahren gleich sein

Prozessschritt: Outcome

6 Glossar

Begriff	Beschreibung
Aufgabe (Testaufgaben)	Unter Aufgaben werden die Fragen und Antworten im Test verstanden, über die betriebliche Tätigkeiten operationalisiert werden. Man bezeichnet dies auch als Stimulus.
Beruf	<p>Allgemein definiert wird darunter ein Bündel von Tätigkeiten verstanden, die dauerhaft ausgeübt werden, die eine bestimmte Ausbildung voraussetzen und mit denen der Lebensunterhalt verdient wird. Es handelt sich dabei um ein typisches deutsches Konstrukt. Mit dem Begriff Beruf wird demnach i.d.R. der Abschluss einer (Berufs-)Ausbildung antizipiert, deren Anforderungen gesetzlichen Regelungen unterliegen und in entsprechenden formalen Nachweisen münden. Die Inhalte, die in theoretischer und praktischer Form vermittelt werden, sind curricular aufgebaut und über Ordnungsmittel definiert.</p> <p>Der Begriff Beruf impliziert ein ganzes Bündel an beruflichen Kompetenzen, die ein verantwortungsbewusstes und situationsadäquates Handeln in beruflichen Kontexten ermöglichen.</p>
berufliche Kompetenz	Berufliche Kompetenzen sind kontextspezifische Leistungsdispositionen, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in beruflichen Kontexten beziehen (in Anlehnung an Klieme/Leutner 2006). Es ist damit die Gesamtheit an erworbenen Fähig- und Fertigkeiten gemeint, die eine Person in die Lage versetzen, verantwortungsbewusst und sachgerecht in beruflichen Situationen zu handeln.
betriebliche Handlungssituation	Sachlich-gegenständlich abgegrenzter Teilbereich des betrieblichen Arbeits- und Geschäftsprozesses, der sich durch charakteristische Arbeitsaufgaben, Methoden und Arbeitsmittel auszeichnet und Anforderungen stellt, zu deren Bewältigung eine Person ihre Fach-, Methoden-, soziale und personale Kompetenz einsetzen muss.
betriebliche Einsatzfelder	Ergeben sich aus betrieblichen Handlungssituationen, die zu betrieblichen Einsatzfeldern gebündelt werden. Sie ergeben sich beispielsweise aus Teilqualifikationskonzepten von Berufen (sofern diese vorliegen).
arbeitsbezogene	Arbeitsbezogene Fachkompetenz wird in diesem Beitrag von

Fachkompetenz	beruflicher Kompetenz abgegrenzt, da ein Beruf in Deutschland eine Ausbildung vorausgesetzt. Nach der Berufe-Definition (--> siehe Beruf) zielt der Begriff berufliche Kompetenz auf den vollständigen Erwerb von Fähigkeiten ein, die aus der Ausbildung sowie aus Erfahrungen in der Ausübung des Berufes resultieren und führt somit zu einer vollständigen beruflichen Handlungskompetenz, die auch motorische Fähigkeiten sowie soziale und personale Kompetenzen einschließen. Der Begriff der arbeitsbezogenen Fachkompetenz grenzt sich in dem Sinne ab, dass ausschließlich fachliche Fähigkeiten gemeint sind, die aus der ausgeübten Erwerbstätigkeit i.d.R. innerhalb betrieblicher Einsatzfelder resultieren, ohne dass ein Nachweis darüber vorliegen muss.
curriculare Validität	Passung der erhobenen Inhalte zu den Ordnungsmitteln der Referenzberufe.
Itemparameter	In der Item-Response-Theory stellt der Itemparameter die Schwierigkeit eines Items auf Basis des Anteils der Probanden, die es korrekt beantwortet haben, dar.
ökologische Validität	Passung der ausgewählten Handlungssituationen und der zugehörigen Items zur betrieblichen Realität.
Personenparameter	In der Item-Response-Theory stellen Personenparameter die Fähigkeit der Probanden dar, die Items korrekt zu beantworten. Je nach Modell können diese Parameter mehrere Dimensionen beinhalten.
Stimulus	Reiz zur Aktivierung eines Verhaltens (--> siehe auch Aufgabe).
Tätigkeit	Planvolles und zielgerichtetes Verhalten, durch das im Kontext von betrieblichen Arbeits- und Geschäftsprozessen Leistungen erbracht werden. Tätigkeiten in diesem Sinn implizieren die Auseinandersetzung mit situativen Anforderungen und erfordern Kompetenzen, die zu einem sachgerechten und verantwortungsbewussten Handeln befähigen.
Testabschnitt	Ein Testabschnitt enthält alle Aufgaben und Items eines betrieblichen Einsatzfeldes (--> siehe betriebliche Einsatzfelder)
Testanwender/innen	--> siehe Testleiter/innen

Testleiter/innen	Sind Personen, denen die Durchführung von Testungen obliegt. Sie werden auf alle Anforderungen bei der Testdurchführung geschult und darauf verpflichtet, sich streng an die Vorgaben zu halten. Der Begriff wird analog zum Begriff --> Testanwender/innen verwendet.
Testpersonen	Sind Personen, die den Test bearbeiten. Ihre Leistungsdisposition wird gemessen und das Ergebnis bildet das Ausmaß ihrer betrieblichen Handlungsfähigkeit, also ihre betriebliche Kompetenz, ab.

7 Literatur

- Abele, S. (o.A.): Erläuterung der Kriterien zur Itembeurteilung. Positionspapier im Rahmen eines Workshops der Bertelsmann Stiftung am 08.02.2016.
- Abele, S./Gschwendtner, T. (2010): Die Computerbasierte Erfassung beruflicher Handlungskompetenz. Konzepte, Möglichkeiten, Perspektiven am Beispiel der Kfz-Mechatronik. In: Zeitschrift des Bundesinstituts für Berufsbildung „Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis“ (BIBB BWP), 1/2010, W. Bertelsmann Verlag, S. 14-17.
- Achtenhagen, F./Winther, E. (2009): Konstruktvalidität von Simulationsaufgaben: Computergestützte Messung berufsfachlicher Kompetenz – am Beispiel der Ausbildung von Industriekaufleuten. Bericht an das Bundesministerium für Bildung und Forschung (K350600). Göttingen: Georg-August-Universität Göttingen.
- AERA – American Educational Research Association (2014): Standards for Educational and Psychological Testing.
- Baethge, M./Achtenhagen, F./Arends, L./Babic E./Baethge-Kinsky, V./Weber, S. (2006): Berufsbildungs-PISA. Machbarkeitsstudie. München. Franz Steiner.
- Becker, M. (2011): Der Elchtest für die Qualität von Items zur Erfassung beruflicher Kompetenz. Jenseits der Testtheorie und diesseits der Realitätsdimensionen. In: Fischer, M.; Becker, M./Spöttl, G. (Hrsg.): *Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung – Probleme und Perspektiven*. Frankfurt am Main (u.a.): Peter Lang, S. 75-92.
- Becker, M./Spöttl, G. (2015): Berufliche (Handlungs-)Kompetenzen auf der Grundlage arbeitsprozessorientierter Standards messen. In: *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* Nr. 28. http://www.bwpat.de/ausgabe28/becker_spoettl_bwpat28.pdf [22.01.2016]
- BAMF (2016): Aktuelle Zahlen zu Asyl. Januar 2016. URL: https://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Downloads/Infothek/Statistik/Asyl/statistik-anlage-teil-4-aktuelle-zahlen-zu-asyl.pdf?__blob=publicationFile, [17.02.2016].
- BiBB (2015): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2015 - Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn (2015): Bundesinstitut für Berufsbildung. URL: https://www.bibb.de/dokumente/pdf/bibb_datenreport_2015.pdf, [17.02.2016]
- BMBF (2015). Technologiebasierte Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung (ASCOT). Ergebnisse und Bedeutung für Politik und Praxis. Bonn.
- BMBF/KMK (2013). Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen. Deutscher EQR-Referenzierungsbericht. 08.05.2013. URL: http://www.dqr.de/media/content/Deutscher_EQR_Referenzierungsbericht.pdf, [11.02.2016].
- Bogai, D./Buch, T./Seibert, H. (2014): Arbeitsmarktchancen von Geringqualifizierten. Kaum eine Region bietet genügend einfache Jobs. In: IAB Kurzbericht 11/2014.

- Bortz, J./Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. überarbeitete Auflage, Heidelberg, Springer Medizin Verlag.
- Braeseke, G. (2016). Bedarfe internationaler Pflegekräfte, Belegschaften und Einrichtungen während des Integrationsprozesses. Präsentation auf der Fachtagung „Potentiale für die Unterstützung internationaler Fachkräfte in deutschen Unternehmen durch digitale Anwendungen“ am 10.03.2016 in Berlin.
- Die Welt (2016): Das sind die Ballungszentren der Flüchtlinge in Deutschland. URL: <http://www.welt.de/wirtschaft/article150973911/Das-sind-die-Ballungszentren-der-Fluechtlinge-in-Deutschland.html>, [19.2.16].
- Döring, O./Möllers, M./Schöpf, N. (2014): Qualitätssicherung durch Kompetenzmessung. In: *Wirtschaft und Beruf (W&B)*, Zeitschrift für berufliche Bildung, Ausgabe 3/2014, S. 34-43.
- Döring, O./Weyland, U./Wittmann, E./Nauerth, A./Hartig, J./Kaspar, R./Möllers, M./Rechenbach/S., Simon, J./Worofka, I./Kraus, K. (2016). Technologiebasierte Messung beruflicher Handlungskompetenz in der Pflege älterer Menschen: Kompetenzmodellierung und Testverfahrensentwicklung. Sammelband Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (Hrsg.): *Bildungsstandards und Kompetenzorientierung*.
- Frey, A./Hartig, J. (2013). Wann sollten computerbasierte Verfahren zur Messung von Kompetenzen anstelle von papier- und bleistiftbasierten Verfahren eingesetzt werden? In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (ZfE)*, 16, S.53-57.
- Friedrichs, J. (1990): *Methoden empirischer Sozialforschung*. 14. Auflage, Opladen, Westdeutscher Verlag GmbH.
- Gschwendtner, T./Geißel, T./Nickolaus, R. (2010): Modellierung beruflicher Fachkompetenz in der gewerblich-technischen Grundbildung. In: Klieme, E./Leutner, D./Kenk, M. (Hrsg.): *Kompetenzmodellierung. Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes*. Zeitschrift für Pädagogik, 56. Beiheft. Weinheim: Beltz, S. 258-269.
- Hartig, J./Frey, A. (2013): Sind Modelle der Item-Response-Theorie (IRT) das „Mittel der Wahl“ für die Modellierung von Kompetenzen? In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 2013/16, S. 47-51. Wiesbaden: Springer.
- Hartig, J./Jude, N. (2007): Empirische Erfassung von Kompetenzen und psychometrische Kompetenzmodelle. In: Hartig, J./Klieme, E. (Hrsg.): *Möglichkeiten und Voraussetzungen technologiebasierter Kompetenzmodelle*. Herausgegeben vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Band 20. Bonn, Berlin, S. 17-36.
- Heise, J.P./Solga, H. (2015): Ohne Abschluss keine Chance - Höhere Kompetenzen zahlen sich für gering qualifizierte Männer kaum aus. WZB Brief Arbeit 01/2015.
- IHK (2015): Gleichwertigkeitsfeststellung durch die IHK FOSA. Wie gewinne ich qualifizierte Fachkräfte aus dem Ausland? Kurhaus- und Kongresszentrum Freudenstadt, Kienbergsaal - 22.07.2015. URL: <https://www.nordschwarzwald.ihk24.de/blob/pfihk24/standort/downloads/2715036/fd3c7>

8ac1c71dbeee2169059529c0745/Anerkennung-auslaendischer-Abschluesse---IHK-FOSA-data.pdfBAMF 2016), [17.2.16].

- IQ-Facharbeitskreis Kompetenzfeststellung (2008): Qualitätsstandards und migrations-spezifische Instrumente zur Kompetenzfeststellung und Profiling. Praxishandreichung. Augsburg.
- IQ-Facharbeitskreis Kompetenzfeststellung (2008b): Qualitätsstandards zur Kompetenzfeststellung mit Menschen mit Migrationshintergrund. Augsburg.
- Jonkisz, E./Moosbrugger H./Brand, H. (2012): Planung und Entwicklung von Tests und Fragebogen. In: Moosbrugger, H./Kelava, A. (Hg): Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Heidelberg, S. 27-74.
- Klieme, E./Hartig, J. (2007): Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (ZfE), Sonderheft 8/2007, S.11-29.
- Klieme, E./Leutner, D. (2006): Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Überarbeitete Fassung des Antrags an die DFG auf Einrichtung eines Schwerpunktprogramms.
<http://kompetenzmodelle.dipf.de/pdf/rahmenantrag> [22.01.2016]
- KMK (2011): Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht an der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Veröffentlichung der KMK vom 23.09.2011. URL:
http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_09_23_GEP-Handreichung.pdf, [22.01.2016].
- Maitland, C./Xu, Y. (2015): A Social Informatics Analysis of Refugee Mobile Phone Use: A Case Study of Za'atari Syrian Refugee Camp . URL:
http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2588300_code515373.pdf?abstractid=2588300&mirid=1), [16.02.2016].
- Moosbrugger, H./Höfling, V. (2012): Standards für psychologisches Testen. In: Moosbrugger, H./Kelava, A. (Hg): Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Heidelberg, S. 203-224.
- Moosbrugger, H./Kaleva, A. (2012): Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test. In: Moosbrugger, H./ Kelava, A. (Hg): Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Heidelberg, S. 7-26.
- Musekamp, F./Fenzl, C./Richter, T. (2015): Fertigkeiten, Fähigkeiten und Strategien in der Facharbeit: Ein handlungstheoretisches Kompetenzmodell mit exemplarischen Bezügen zur Arbeitstätigkeit von Kfz-MechatronikerInnen. In: *Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* Nr. 28. http://www.bwpat.de/ausgabe28/musekamp_etal_bwpat28.pdf [22.01.2016]

- Nickolaus, R./Seeber, S. (2013): Berufliche Kompetenzen: Modellierungen und diagnostische Verfahren. In: Frey, A./Lissmann, U./Schwarz, B. (Hrsg.): *Handbuch Berufspädagogische Diagnostik*. Weinheim: Beltz, S. 166-195.
- Pospeschill, M. (2010). *Testtheorie, Testkonstruktion, Testevaluation*. Reinhardt.
- Rauner, F./Haasler, B./Heinemann, L./Grollmann, P. (2009): *Messen beruflicher Kompetenzen. Band I: Grundlagen und Konzeption des KOMET-Projekts*. Münster: Lit Verlag.
- Rost, J. (2004): *Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion*. Zweite, vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Bern, Göttingen: Hans Huber.
- Schlömer, B. (2015): *Entwicklung eines Kompetenzmodells für Technische Produktdesigner/-innen*. ITB-Forschungsberichte Nr. 61. Bremen: Institut Technik und Bildung (ITB), Universität Bremen.
- Schnell, R./Hill, P./Esser, E.(2011): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 9., aktualisierte Auflage, München, Oldenburg Verlag.
- Spöttl, G. (2011): Kompetenzmodelle als Grundlage für eine valide Kompetenzdiagnostik. Anforderungen an Theoriebildung und Empirie. In: Fischer, M./Becker, M./Spöttl, G. (Hrsg.): *Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung – Probleme und Perspektiven*. Frankfurt am Main (u.a.): Peter Lang, S. 13-39.
- Steedman, H. (2012): *Overview of Apprenticeship Systems and Issues: ILO Contribution to the G20 Task Force on Employment*, Geneva: International Labour Organization.
- Straka, G. A./Macke, G. (2009): Berufliche Kompetenz: Handeln können, wollen und dürfen. Zur Klärung eines diffusen Begriffs. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 3/2009, S. 14-17.
- UNHCR: SYRIAN REFUGEE ARRIVALS IN GREECE. PRELIMINARY QUESTIONNAIRE FINDINGS - APRIL - SEPTEMBER 2015. https://www.uno-fluechtlingshilfe.de/fileadmin/redaktion/PDF/UNHCR/UNHCR-Greece_SyrianSurvey.pdf, [17.2.16].
- Weinert, F. E. (2001): Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In: Rychen, D. S./Salganik, L. H. (eds.): *Defining and Selecting Key Competencies*. Seattle, Toronto, Bern, Göttingen: Hogrefe & Huber, S. 45-65.
- Winther, E./Achtenhagen, F. (2013): Kompetenzdiagnostik im kaufmännischen Bereich – ein Umsetzungsbeispiel. In *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Beiheft 26, 203-224.
- Wittmann, E./Weyland, U./Kaspar, R./Döring, O./Hartig, J./Nauerth, A./Rechenbach, S./Möllers/M.; Simon, J./Worofka, I. (2015): Betriebliche Ausbildungsmerkmale und berufsfachliche Handlungskompetenz in der Altenpflege. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW)*, Heft 3/2015, S. 359-378.

Wittmann, E./Weyland, U./ Nauerth, A./Döring, O./Rechenbach, S./Simon, J./Worofka, I.
(2014): Kompetenzerfassung in der Pflege älterer Menschen - Theoretische und
domänenspezifische Anforderungen der Aufgabenmodellierung. In: Seifried, J./Faßhauer,
U./Seeber, S. (Hrsg.): Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2014.
Opladen, Budrich, S. 53-66.