

Leistungsfähigkeit von Mitarbeitern in Netzleitstellen

Susann ROEMING, Annette HOPPE, Rico GANSSAUGE

*Lehrgebiet Arbeitswissenschaft/ Arbeitspsychologie,
Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg
Siemens-Halske-Ring 14, D-03046 Cottbus*

Kurzfassung: Die Anforderungen für Beschäftigte an hochkomplexen Arbeitsplätzen hinsichtlich Qualifizierung und Belastbarkeit steigen (Hoppe 2009). Aufgrund des Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien sind Dispatcher in Netzleitwarten, die den gefahrlosen Betrieb der Netze und die sichere Versorgung mit Elektroenergie gewährleisten sollen, davon besonders betroffen. Um der hohen Verantwortung bei der Erfüllung dieser Aufgabe gerecht zu werden, sind aufwendige Personalauswahl- und Weiterbildungsverfahren erforderlich. Der vorliegende Beitrag legt die angewandte Methodik bei der Entwicklung eines neuen Evaluations- und Lerninstruments für diese Berufsgruppe an einem konkreten Anwendungsfall dar. Erste Ergebnisse werden ebenfalls nachfolgend aufgezeigt.

Schlüsselwörter: Leistungsfähigkeit, Weiterbildungsmaßnahme, Assessment Center, Personalauswahlverfahren, Netzleitwarten

1. Ausgangssituation und Zielstellung

Seit den energiepolitischen Beschlüssen des Bundestages 2011 erfolgt der Umbau der deutschen Energieversorgung auf Grundlage des Energiekonzepts der Bundesregierung vom September 2010. Das Konzept der Energiewende verfolgt über die Reduktion von Treibhausgasen strategisch langfristig das Erreichen der gesetzten Klimaschutzziele. In diesem Zusammenhang wird die Energiewende in Politik und Öffentlichkeit häufig als zentrale Herausforderung der Zukunft für den Industriestandort Deutschland beschrieben (BMW 2014). Eine wichtige Säule der Energiewende stellt dabei der Ausbau der erneuerbaren Energien dar, der über das zuletzt 2014 novellierte „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ (EEG) geregelt wird. Das EEG sieht die bevorzugte Einspeisung der regenerativen Energien in das deutsche Stromnetz vor und garantiert den Erzeugern feste Vergütungssätze (BMW 2014). Aufgrund der weitreichenden sozio-technischen und sozio-ökonomischen Folgen sowie nicht ausreichend berücksichtigter komplexer Zusammenhänge im europäischen Kontext wird das EEG häufig kontrovers diskutiert (Gawel et al. 2014).

Die Umsetzung der Bestimmungen des EEG bei gleichzeitiger Erhaltung der Versorgungssicherheit stellt Energieversorger und Netzbetreiber vor anspruchsvolle Aufgaben. Insbesondere im beruflichen Alltag der Mitarbeiter der Energiebranche zeigen sich vermehrt Belastungen bzw. eine zunehmende Beanspruchung. Aktuelle Forschungsergebnisse basierend auf Studien in der Berufsgruppe der Dispatcher in Kraftwerken ergaben, dass die individuellen Kompetenzen eines jeden Mitarbeiters, neben dessen Qualifikation, erheblichen Einfluss auf die erfolgreiche Bewältigung der steigenden Leistungsanforderungen haben (Hoppe & Schwedt 2014). Somit zeigt sich bereits heute die Notwendigkeit zu einer verantwortungsvollen und angepassten Personalauswahl und -weiterbildung innerhalb dieser Branche.

Neben den berufsspezifischen Fach- und Methodenkenntnissen müssen auch die persönlichen Kompetenzausprägungen erfasst und geschult werden können. Ziel muss eine möglichst präzise Prognose bzw. Verbesserung des Verhaltens der Bewerber oder Mitarbeiter in zukünftigen und bestehenden Arbeitssituationen sein.

Vor diesem Hintergrund hatte sich das Lehrgebiet Arbeitswissenschaft/ Arbeitspsychologie der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus – Senftenberg zum Ziel gesetzt, ein neuartiges Evaluations- und Lerninstrument für Personen zu entwickeln, die in der Energiebranche tätig sind. Dieses Instrument sollte zukünftig durch die Spezialisierung auf den konkreten Anwendungsfall möglichst vielfältig in der Branche zum Einsatz kommen können. Mit den Erfahrungen aus vorangegangenen wissenschaftlichen Studien des Lehrgebiets (Hoppe 2009, u.a.) waren die Grundlagen für die Entwicklung des neuen Evaluations- und Lernkonzepts bereits erarbeitet worden und sollten nun an einem praktischen Beispiel erprobt werden.

In diesem Beitrag wird der erste praktische Anwendungsfall des neuen Konzepts zur Erstellung eines Evaluationsverfahrens für Bewerber und Mitarbeiter von Netzleitstellen in Form eines zweitägigen Technischen Assessment Centers (TAC) vorgestellt. Dabei wird innerhalb des Beitrags generalisiert vom Technischen Assessment Center (TAC) die Rede sein. Assessment Center sind multimethodale Verfahren, wobei verschiedene Evaluationsmodule kombiniert werden. Ihre Anwendung sollte, bei sorgfältiger Methodengestaltung, die individuellen Kompetenzausprägungen von Bewerbern und Beschäftigten besser darstellen als andere eignungsdiagnostische Verfahren (Thornton & Gibbons 2009; Becker et al. 2011). Zudem rechtfertigt die hohe Verantwortung der betrachteten Berufsgruppe für die energietechnische Sicherheit und die Notwendigkeit der kontinuierlichen Versorgung mit Elektroenergie das vergleichsweise aufwendige und kostenintensive Verfahren (Goffin et al. 1996).

Das TAC sollte durch die Zusammenstellung sehr anwendungsorientierter und berufsspezifischer Tests auf die Tätigkeiten von Dispatchern in Netzleitwarten zugeschnitten werden. Die grundsätzliche Voraussetzung für das Erreichen einer großen prädiktiven Validität sollte damit geschaffen werden. Zukünftige Aufgaben mussten dabei genauso berücksichtigt werden wie schon bekannte Leistungsanforderungen, die sich z. B. aus den häufigen Eingriffen der Netzbetreiber zur Gewährleistung der Netzsicherheit ergeben (Handelsblatt, 2013).

Letztlich durfte bei der Konzipierung eines in der Praxis einsetzbaren TAC die Forderung nach gesetzlicher Konformität nicht vernachlässigt werden. Der Ausgangspunkt bzw. das Zentrum des betriebswirtschaftlichen Interesses lag dabei auf Deutschland. Dennoch sollte auch der internationale Einsatz in Erwägung gezogen werden.

2. Methodik

Die Projektplanung wurde auf sieben Monate terminiert. Der gesamte Arbeitsaufwand wurde in Arbeitspaketen strukturiert und über verschiedene Projektphasen verteilt, die jeweils mit einem Meilenstein abzuschließen waren. Die Abbildung 1 illustriert den Projektverlauf.

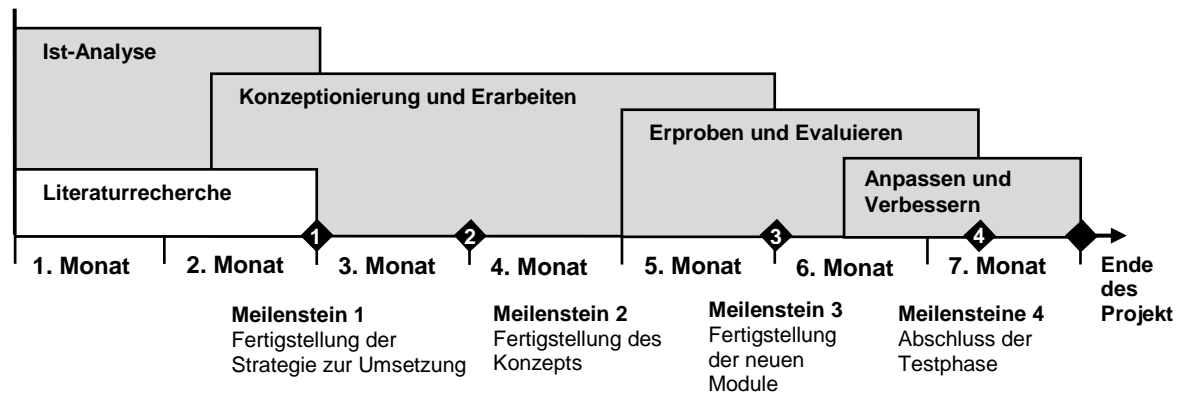


Abbildung 1: Zeitplan des Projekts

2.1 Phase 1 – Ist-Analyse

Zu Beginn des Projekts wurde vorbereitend eine „Ist-Analyse“ durchgeführt, die eine fundierte Recherche in der Standardliteratur, in Fachzeitschriften, in den verfügbaren deutsch- und englischsprachigen Studien zu der Thematik sowie in öffentlichen Stellenausschreibungen beinhaltete. Zunächst sollte ein allgemeiner wissenschaftlicher Überblick zu Assessment Centern erarbeitet werden. Während der Dokumentenanalyse wurden außerdem verschiedene Kompetenzmodelle studiert und auf die praktische Anwendbarkeit hinsichtlich des Projektziels geprüft. Somit konnten, vorausschauend auf die am Ende der Phase durchgeführte detaillierte Identifikation der erforderlichen Handlungskompetenzen, bereits vorab wichtige Kernkompetenzen aus den Stellenausschreibungen extrahiert werden.

Bei den Detailrecherchen im zweiten Schritt konnten dann konkrete inhaltliche Schwerpunkte gesetzt werden, um eine Strategie zur optimalen Vorgehensweise bei der Konzeptionierung des TAC mit den gewünschten Eigenschaften zu entwickeln. Dabei galten als wesentliche Grundlagen die allgemein anerkannten Standards zur Planung und Durchführung von Assessment Centern, nachzulesen in der deutschen DIN Norm 33430. Zusätzlich wurden die Richtlinien des deutschen Assessment Center e. V. sowie Urteile der deutschen Rechtsprechung im Zusammenhang mit Assessment Centern berücksichtigt (AAC 2004; Kaehler 2006).

Alle genannten Quellen beschreiben das Gebot zur sorgfältigen Anforderungsanalyse im Vorfeld der Anwendung eines Assessment Centers, um einen möglichst großen positiven Zusammenhang zwischen dem Abschneiden eines Bewerbers in dem Verfahren und seinem späteren tatsächlichen Berufserfolg (prädiktive Validität) zu gewährleisten. Deshalb ist, zusätzlich zu der theoretischen Vorabrecherchen, eine Expertenbefragung zur Identifikation der berufsabhängigen Leistungskriterien bei erfahrenen Dispatchern in Netzleitwarten durchgeführt worden.

Basierend auf den Ergebnissen der Befragung und den in den Recherchen herausgearbeiteten Aussagen zur prädiktiven Validität bestimmter Einzelverfahren wurden letztlich diejenigen Methoden ausgewählt, die sich für die Ermittlung der identifizierten Kompetenzen am besten eignen und gleichzeitig hinsichtlich ihrer Validitätswerte von der Föderation Deutscher Psychologinnenvereinigungen am besten beurteilt wurden. Letztlich konnte zum ersten Meilenstein am Ende der Phase Eins eine detaillierte Strategie zur Entwicklung des TAC vorgelegt werden, die auch hinsichtlich der Gütekriterien Objektivität und Reliabilität keine Schwächen zeigt.

2.2 Phase 2 – Konzeptionierung und Erarbeiten

Die sorgfältige Vorbereitung in Phase Eins ermöglichte im nächsten Schritt die Realisierung der Aufgaben- und Durchführungsplanung unter Berücksichtigung der in der Strategie definierten Qualitätskriterien. Psychologische Testverfahren, die sich als besonders geeignet herausgestellt hatten, wurden logisch strukturiert und in Beziehung mit neu zu entwickelnden, besonders praxisorientierten Aufgaben gesetzt.

Im zweiten Teil der Phase erfolgte die inhaltliche Erarbeitung praktisch angelegter Aufgaben und die Entwicklung entsprechender Konzepte, um die in diesen Aufgaben erzielten Ergebnisse der Bewerber bzw. beschäftigten Mitarbeiter zu beurteilen und miteinander vergleichen zu können. Teilweise fanden typische Standardaufgaben aus Assessment Centern als Grundmuster für die Neuentwicklungen Verwendung. Beispielhaft kann die Postkorbübung genannt werden. Diese Methode simuliert eine Flut von Informationen und Aufgaben, die in Form von abzuarbeitenden Emails unter Zeitdruck erfasst, selbst bearbeitet und/ oder delegiert werden müssen. Der reale Bezug zum Postkorb liegt in der Bürotätigkeit. Diese Übungsform wurde ganz speziell auf den Beruf des Netzoperators angepasst, um die Vorteile des Postkorbs hinsichtlich der zu erfassenden Kompetenzen Belastbarkeit und Prioritätenbildung zu nutzen und gleichzeitig den beruflichen Bezug der Übung zu erhöhen. Eine weitere Besonderheit des konzipierten Verfahrens liegt in der aktiven Nutzung eines Netzsimulators zu einem Drittel der Zeit, die für den Durchlauf des gesamten TAC benötigt wird. Dabei kann sehr anforderungsspezifisch die Auseinandersetzung der Kandidaten mit kritischen Situationen im Netz beobachtet und beurteilt werden, wie sie im Berufsalltag eines Netzoperators typisch sind.

Nach dem Abschluss der Inhaltserarbeitung aller genutzten Einzelaufgaben wurde eine Zeit- und Logistikplanung erstellt. Die Zeitplanung entspricht einer genauen Abfolgeregelung und wird teilnehmer- bzw. beobachterspezifisch differenziert. Der Zeitplan sieht im Vorfeld des TAC eine, von einem Diplom-Psychologen durchgeführte, Beobachterschulung vor. Damit wird das vorgesehene Beobacherteam auf die Durchführung des TAC sowie die Besonderheiten bei der Beobachtung und der Beurteilung der Kandidaten vorbereitet. Informationen über notwendige Materialien und zur Raumnutzung wurden in der Logistikplanung festgehalten.

2.3 Phase 3 – Erproben und Evaluieren

Mit den erarbeiteten Dokumenten zu Inhalten und Planung aus Phase Zwei konnte die Testphase begonnen werden. Das TAC wurde für die gleichzeitige Prüfung von vier Kandidaten konzipiert die für das Probe-Auswahl-Assessment Center unter den Studenten mit elektrotechnischem Hintergrund an der BTU Cottbus – Senftenberg angeworben wurden.

Die Bewerber bewältigten die Aufgaben des ersten Tages auf dem Papier oder zu großen Teilen am PC. Zudem war für jeden Kandidaten ein persönliches Bewerberinterview mit dem potenziellen Arbeitgeber vorgesehen. Die bewertungsrelevanten Tests des zweiten Tages fanden im Netzsimulator statt. Nach einer einführenden Schulung konnten dort die ausgearbeiteten Kritischen-Situations-Übungen durchlaufen werden, die eine Beobachtung der Leistungsfähigkeit und Lernbereitschaft der Kandidaten ermöglichten. Die Simulation ist eine realistische Abbildung der Arbeitssituation in einer Netzleitwarte zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei müssen die Bewerber parallel verschiedene Aufgaben erledigen und werden durch die Notwendigkeit zur Priorisierung unter Entscheidungszwang gesetzt.

Insbesondere bei dieser sehr praktisch angelegten Übung zeigten sich die größten Unterschiede zwischen den Kandidaten, was Problembewältigungsstrategie und reale Leistung betrifft. Insgesamt wurde bei der Durchführung des TAC auf eine situationsadäquate Atmosphäre geachtet. Die Testprobanden erhielten am Ende des zweiten Tages ein individualisiertes Feedback zu den persönlichen Stärken und Schwächen. Zusätzlich wurden die Meinungen der Test-Kandidaten in Bezug auf die neu entwickelten Module, den Ablauf sowie zum Gesamteindruck des TAC erfragt, um auch externe Anregungen bei der Verbesserung des Konzepts berücksichtigen zu können.

3. Zwischen- und Endergebnisse

Die Auswertung des technischen Probe-Assessment Centers ergab sehr zufriedenstellende Ergebnisse. Im Wesentlichen konnten die Inhalte und das erarbeitete Konzept beibehalten werden. Dennoch wurden auch Verbesserungspotenziale identifiziert. Beispielsweise erwies sich die Verlängerung des Bewerberinterviews als notwendig. Außerdem wünschten sich die Beobachter nach dem Probelauf eine noch bessere Vorbereitung. Dies führte zu einer inhaltlichen Detaillierung der Beobachter-schulung und zum Einbau praktischer Übungen in die selbige. Letztlich wurde noch eine Optimierung des in der Beobachterkonferenz genutzten Auswertungstools, basierend auf Microsoft-Excel, vorgenommen, womit eine Zeitersparnis im Ablauf erreicht werden konnte. Insgesamt führten die vorgenommenen Korrekturen zum gewünschten Ergebnis, was mit einem erfolgreichen Abschluss des Projekts gleichgesetzt werden kann.

4. Diskussion

Als wesentliche Schlussfolgerung aus dem Projekt kann gezogen werden, dass sich die entwickelte generelle Methodik, nach Anpassung auf den Spezialfall, als neues Evaluations- und Lerninstrument auch für die berufliche Praxis der Energiebranche eignet. Die verwendeten wissenschaftlich anerkannten psychologischen Testverfahren und tätigkeitsangepassten Übungen lassen auf eine große prädiktive Validität hoffen. Die Durchführungsplanung basiert auf den Prinzipien der redundanten Beobachtung und der Trennung von Beobachtung und Bewertung, was die Objektivität und Reliabilität begünstigt. Zudem wird die interdisziplinäre Zusammensetzung des Beobacherteams aus personalen, arbeitspsychologischen und fachlichen Experten empfohlen. Um wissenschaftlich fundierte Aussagen zur Validität bzw. zu anderen Gütekriterien des TAC treffen zu können, müssen jedoch noch mehr Daten erhoben werden. Des Weiteren wäre eine wissenschaftliche Untersuchung der Akzeptanz des neuen Verfahrens unter den Bewerbern und Mitarbeitern wünschenswert. Dennoch kann die entwickelte Methodik bei anderen Anwendungsfällen und zur Gewinnung gesicherter wissenschaftlicher Daten, die den Mehrwert des Instruments unterstreichen sollen, genutzt werden.

Ergänzend soll hinzugefügt werden, dass die Auswertungen der Ergebnisse und Beurteilungen aus dem TAC erhebliche Unterschiede zu den üblichen Assessment Centern in Deutschland ergeben haben. Bei den herkömmlichen Assessment Centern stehen häufig überwiegend Soft Skills im Vordergrund. Zudem werden Standardübungen verwendet.

Die Wahrscheinlichkeit, bei der Anwendung dieser Assessment Center lediglich die Bewerber zu identifizieren, die die besten rhetorischen Fähigkeiten haben bzw. sich im Vorfeld gut informiert und vorbereitet haben, ist vermutlich groß. Ob diese Kandidaten dann aber auch für eine bestimmte berufliche Tätigkeit mehr geeignet sind als andere, ist fraglich (Becker et al. 2011). Besonders auffällig bei der Auswertung der Ergebnisse des neuen TAC war, dass gerade die Kandidaten, die bei den „Standardübungen“ sehr gut abgeschnitten haben, bei der praktisch orientierten Simulationen größere Schwächen zeigten. Diese Ergebnisse sind aufgrund zu weniger Daten aber nicht repräsentativ.

5. Literatur

- AAC, Arbeitskreis Assessment Center e. V. (2004) Standards der Assessment Center Technik. unter: URL: http://www.arbeitskreis-ac.de/images/attachments/149_ac-standards_2004.pdf (abgerufen am 09.12.2014)
- Becker N, Höft S, Holzenkamp M, u.a. (2011) The Predictive Validity of Assessment Centers in German-Speaking Regions - A Meta-Analysis. *Journal of Personnel Psychology* 10(2):61-69.
- BMJV, Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz (2014) Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2014. unter: URL: http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/eeg_2014/gesamt.pdf
- BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014) Die Energie der Zukunft – Erster Fortschrittsbericht zur Energiewende. unter: URL: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/fortschrittsbericht,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (abgerufen am 05.12.2014).
- DIN, Deutsches Institut für Normung (2002) Anforderungen an Verfahren und deren Einsatz bei berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen. DIN 33430:2002-6.
- DIN, Deutsches Institut für Normung (2014) Entwurf - Anforderungen an berufsbezogene Eignungsdiagnostik. E DIN 33430:2014-11
- Gawel E, Lehmann P, Korte K, u.a. (2014) Die Zukunft der Energiewende in Deutschland. *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 4:37-44. unter: URL: http://www.et-energie-online.de/Portals/0/PDF/zukunftsfragen_2014_04_gawel.pdf (abgerufen am 05.12.2014)
- Goffin RD, Rothstein MG, Johnston NG (1996) Personality testing and the assessment center: incremental validity for managerial selection. *Journal of Applied Psychology* 81: 746-756
- Handelsblatt, Handelsblatt GmbH & Co. KG (2013) Stromnetze halten dem Winter stand. unter: URL: http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/bericht-der-netzagentur-stromnetze-halten-dem-winter-stand/v_detail_tab_print/8393102.html (abgerufen am 09.12.2014).
- Hoppe A (2009) *Technikstress- Theoretische Grundlagen, Praxisuntersuchung und Handlungsregularien*. Aachen: Shaker Verlag, 56-60.
- Hoppe A, Schwedt V (2014) Zuverlässigkeit des Leitstandsbetriebes durch kompetente Mitarbeiter. Zum Symposium Energieinnovation 12.-14.2.2014 Graz/Austria. unter: URL: portal.tugraz.at/portal/page/portal/.../LF_Hoppe_Zuverlaessigkeit.pdf (abgerufen am 09.12.2014)
- Kaehler B (2006) Individualrechtliche Zuverlässigkeit des Einsatzes psychologischer Testverfahren zu Zwecken der betrieblichen Bewerberauswahl. *Der Betrieb* 5:277-282 *Arbeits-/Sozialrecht*
- Thornton GC, Gibbons AM (2009) Validity of assessment centers for personnel selection. *Human Resource Management Review* 19:169-187.