

## **TAC (Technisches Assessment Center) – Ein neues Konzept für Kompetenztraining in Leitwarten**

Rico GANßAUGE, Annette HOPPE und Susann RÖMING

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

**Kurzfassung:** Die Tätigkeit in Netzleitwarten der Energieversorgung stellt besondere Anforderungen an die Kompetenzen der beschäftigten Operatoren, da deren Handeln von Unvorhersehbarkeit und stark schwankenden Anforderungen geprägt ist. So wechseln sich Überwachungstätigkeiten mit Phasen von hohem Handlungs-, Entscheidungs- und Zeitdruck ab (Kockrow, Hoppe 2014). Immer sind schnelle und richtige Reaktionen zu treffen, da mögliche Fehlhandlungen das Risiko weitreichender negativer Auswirkungen in sich tragen, wie z.B. Unterbrechung der Stromversorgung. Zusätzlich hat die Entwicklung von neuer Leittechnik und der Automatisierungstrend der letzten Jahre die Tätigkeiten stark verändert (Hoppe 2009). Für die Operatoren an diesen Arbeitsplätzen stellen die beruflichen Handlungskompetenzen eine wichtige Grundlage ihres Handelns dar. Dies geschieht häufig vernetzt und unter schwierigen Bedingungen (Hofinger 2012). Dementsprechend muss auf dieser Basis optimale Personalauswahl und –entwicklung angestrebt werden. Das Lehrgebiet Awip entwickelte dafür das Konzept eines Technischen Assessment Centers (TAC), dessen Einsatzzweck zunächst die Personalauswahl darstellt. Das modulare Konzept wurde unter Beachtung der Anforderungen der DIN 33430: 2014 konzipiert. Das neue und innovative des TACs sind neben Tests auch Trainingsmodule, die komplexe reale Situationen abbilden, in denen vernetztes Handeln unter Zeitdruck erforderlich war. Damit wurde eine höchstmögliche prädiktive Validität sichergestellt.

**Schlüsselwörter:** Technisches Assessment Center, Leitwarten, Kompetenzentwicklung, Personalauswahl

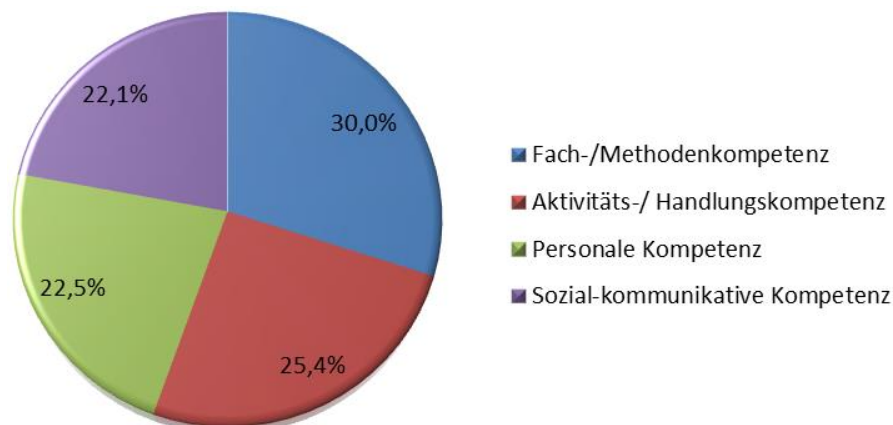
### **1. Einleitung und Zielstellung**

Leitwarten bilden für arbeitswissenschaftliche Forschung und Gestaltung durch steigende Automatisierung, neue Technik und erhöhten Vernetzungsgrad eine besondere Herausforderung (Sonntag, Frieling, Stegmaier 2012, S. 425f.). Insbesondere bei den Netzleitwarten der Energieversorgung zeigen sich diese steigenden Anforderungen durch zunehmende europäische Integration und Vernetzung sowie den erhöhten und schwankenden Eintrag erneuerbarer Energien aufgrund des Erneuerbare-Energien-Gesetz 2014 (EEG) in das Netz. Für die dort beschäftigten Operatoren ergibt sich daraus insbesondere das Erfordernis lebenslangen Lernens und fortdauernder Entwicklung der beruflichen Handlungskompetenzen (Achtenhagen, Lempert 2000). Die Personalauswahl für die

Beschäftigtengruppe muss ebenfalls hohen Ansprüchen genügen, da diese Tätigkeit neben den bereits angeführten hohen Anforderungen ebenso die Bereitschaft zu Nacht-Schicht- und Wochenendarbeit beinhaltet und Fehlbesetzungen kostspielige Auswirkungen haben können (Roeming, Hoppe, Ganßauge 2014). Somit ergab sich das Ziel, ein TAC als Personalauswahlverfahren zu entwickeln, welches die gestiegenen Anforderungen aus der betrieblichen Praxis abbildet und gleichzeitig die anzuwendenden Gütekriterien (DIN 33430: 2014; Richtlinien des Arbeitskreis Assessment Center e.V.) erfüllt. In späteren Schritten soll eine Erweiterung hin zum Einsatz in anderen Arten von Leitwarten außerhalb der Energieversorgung (z.B. Feuerwehr), sowie hin zu einem Instrument der Personalentwicklung erfolgen.

## 2. Entwicklung und Durchführung

Für die Entwicklung wurden N = 12 betriebliche Experten zu ihrer Einschätzung der Notwendigkeit sowohl einzelner Kompetenzen, als auch zusammenhängender Kompetenzbereiche befragt. Die Kompetenzbereiche wurden nach Heyse und Erpenbeck (2011) gegliedert. Die Befragung zeigte neben der üblicherweise als grundlegend notwendig angesehenen Fach- und Methodenkompetenz den hohen Stellenwert, welchen Experten den übrigen Kompetenzbereichen beimessen.



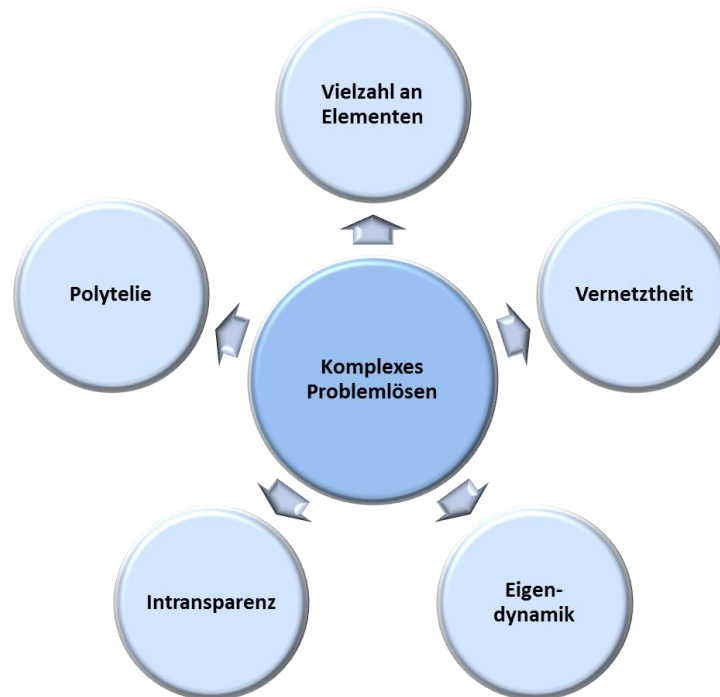
**Abbildung 1:** aus Expertenbefragung ermittelte Ausprägungen der einzelnen Kompetenzbereiche

Fach- und Methodenkompetenzen beinhalten das für die Tätigkeit notwendige fachspezifische Wissen und die entsprechend anzuwendenden Methoden. Personale Kompetenz bezeichnet die Fähigkeit, mit seinen eigenen Stärken und Schwächen gut umzugehen und produktive Werthaltungen entwickeln zu können. Die Sozial-kommunikative Kompetenz ist die Fähigkeit zur guten Zusammenarbeit und Kooperation mit anderen. Die Aktivitäts- und Handlungskompetenz umschließt die übrigen Kompetenzbereiche und bezeichnet die Fähigkeit zur aktiven Umsetzung und Anwendung von Wissen und Fertigkeiten.

Aus den erheblichen Anteilen der übrigen Kompetenzbereiche, neben der als Grundlage wichtigen Fach- und Methodenkompetenz, wurde die Notwendigkeit für neuartige Bausteine zur Ermittlung des Kompetenzprofils der Bewerber hergeleitet.

Zusätzlich zu den häufig in Assessment Centern eingesetzten Einzelverfahren der Interviews, Gruppendiskussionen sowie kognitiven Leistungstest sollten diese möglichst umfassend verschiedene Kompetenzbereiche beinhalten. Zugleich musste die Beobachtbarkeit und Objektivität von Durchführung und Auswertung gewährleistet sein. Es bot sich deshalb eine Erstellung von Aufgaben an, welche in Anknüpfung an

„komplexes Problemlösen“ nach Dörner (1989) vielfältige dynamische Handlungselemente beinhaltet und somit vor allem die Bereiche Aktivitäts- und Handlungskompetenz sowie sozial-kommunikative Kompetenz besser sichtbar machten.



**Abbildung 2:** Grundelemente komplexen Problemlösens

Grundprinzipien von Komplexität sind demnach eine Vielzahl isolierbarer Elemente, welche wiederum vernetzt und eigendynamisch sind. Dabei können dem Problemlöser der Grad an Dynamik und Vernetztheit sowie manche der Elemente unbekannt sein (Intransparenz). Erschwerend kommen noch die in der Praxis häufigen vielfältigen und sich möglicherweise widersprechenden Zielstellungen hinzu (Polytelie).

Die Umsetzung erfolgte in Form von zwei neuartigen Aufgaben. Eine der Aufgaben bestand aus einer schriftlich beschriebenen tätigkeitsnahen Situation. Diese enthielt in Anlehnung an Vorkommnisse eines Arbeitstages verschiedene zu erledigende Aufgaben und Problemstellungen, wobei häufig Brüche auftraten und Zusatzinformationen erst nach und nach gegeben wurden. Die Aufgabe war an den Wissensstand der Bewerber angepasst. Hier konnte neben der mit den technischen Inhalten zusammenhängenden Fach- und Methodenkompetenz bevorzugt die Aktivitäts- und Handlungskompetenz des Bewerbers überprüft werden.

Die zweite Aufgabe des TAC wurde in einem realen Leitstandsimulator durchgeführt. Zunächst erfolgte hier eine Schulung im Umgang mit der Leittechnik. Dies legte die Grundlage für die nun folgende Testsituation, welche mit der vorangegangenen schriftlichen Situation vernetzt war. Zusätzlich wurden an den Bewerber an bestimmten Punkten der Simulation kommunikative Anforderungen herangetragen. So konnte über die in der vorhergehenden Aufgabe zu bewertenden Kompetenzen ebenfalls die sozial-kommunikative Kompetenz beobachtbar abgebildet werden. Die Standardisierung von Zeitplanung und Ablauf stellte die Objektivität und somit die Güte im Sinne der DIN 33430: 2014 sicher.

### 3. Diskussion

Nach einer Probedurchführung flossen die dort gemachten Erfahrungen im Hinblick auf Durchführungszeiten, Schulung der Beobachter und die Feinabstimmung der Verständlichkeit einzelner Aufgabenteile in die Weiterentwicklung ein. Der beteiligte Entwicklungspartner setzte anschließend das Verfahren in der Praxis ein. Das Lehrgebiet Awip möchte im nächsten Schritt weitere Arten von Leitwarten einbeziehen, um tätigkeitsübergreifende, verallgemeinerbare Handlungselemente herauszuarbeiten. Damit soll eine Weiterentwicklung des TAC in Richtung eines universellen Werkzeuges für Personalauswahl und –entwicklung eingeleitet werden. Insbesondere computerisierte Simulationen bieten hier ein hohes Potenzial für die Nachbildung praxisnaher Tätigkeiten in Leitwarten, welche sich je nach Einsatzzweck gut an die unterschiedlichen Schwierigkeitsanforderungen anpassen lassen.

#### 4. Literatur

- Achtenhagen, F., Lempert, W. (2000). Lebenslanges Lernen im Beruf- seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter. Band 4: Formen und Inhalte von Lernprozessen. Opladen: Leske und Budrich
- DIN 33430: 2014. Anforderungen an berufsbezogene Eignungsdiagnostik. Berlin: Beuth
- Dörner, D. (2003). Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Berlin: rororo science
- Heyse, V, Erpenbeck, J. (2011). Kompetenztraining: Informations- und Trainingsprogramme. Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Hofinger, G. (2012). Kommunikation. In: Badke-Schaub, P, Hofinger, G, Lauche, K. (2012). Human Factors – Psychologie sicheren Handelns in Risikobranchen. Heidelberg: Springer
- Hoppe, A.; Technikstress- Theoretische Grundlagen, Praxisuntersuchungen und Handlungsregulativen, Aachen: Shaker
- Kockrow, R., Hoppe, A. (2014). Die ‚Visuelle Komfortzone‘ an Leitständen – Ergebnis einer breit angelegten Eye-Tracking-Studie. In: Hoppe, Annette (Hrsg.): Wissenschaft im Dialog - Kooperative Forschungsstelle Technikstress (KFT). Band 2: Leistung und Gesundheit. Aachen: Shaker
- Röming, S., Hoppe, A., Ganßauge, R. (2014). Entwicklung eines speziellen Personalauswahlverfahrens für Mitarbeiter in deutschen Netzleitstellen (TAC). In: Hoppe, Annette (Hrsg.): Wissenschaft im Dialog - Kooperative Forschungsstelle Technikstress (KFT). Band 2: Leistung und Gesundheit. Aachen: Shaker , S. 143ff.
- Sonntag, K., Frieling, E., Stegmaier, R. (2012) Lehrbuch Arbeitspsychologie. Bern: Huber