

Kapitel 5 Diagnostische Strategien und Evaluation des Vorgehens

Abschnitt 5.1 Diagnostische Strategien

Was versteht man unter diagnostischen Strategien?

Diagnostische Strategien lassen sich definieren als „auf diagnostischen Daten aufbauende Konzeptionen, mit deren Hilfe der Diagnostiker sein [bzw. die Diagnostikerin ihr] antizipiertes Ziel zu erreichen sucht“ (Jäger 1988, S. 117). Diagnostische Strategien beschreiben also unterscheidbare Prinzipien des Diagnostizierens. Die Wahl der Strategie richtet sich danach, wie das diagnostische Ziel unter den gegebenen Randbedingungen am besten zu erreichen ist.

Wie unterscheiden sich diagnostische Strategien zur Selektion bzw. zur Modifikation?

Die diagnostischen Strategien zur Selektion vs. Modifikation unterscheiden sich deutlich. Steht eine Selektion im Vordergrund, sind alle infrage kommenden Entitäten (alle sich bewerbenden Personen, alle verfügbaren Therapieformen, alle infrage kommenden Berufe, alle verfügbaren Schulformen etc.) zu betrachten und in eine Rangreihe hinsichtlich ihrer Passung zu bringen. Die unter Beachtung verschiedener relevanter Kriterien beste Option wird empfohlen. Ob die zur Beurteilung der Passung herangezogenen Kriterien veränderbar sind oder nicht, spielt keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Steht die Modifikation im Vordergrund, werden die Merkmale einer zu „modifizierenden“ Person oder eines zu modifizierenden Kontextes betrachtet. Ein bewertender Vergleich mit anderen Personen oder Kontexten ist nicht zentral. Vielmehr sind auslösende und aufrechterhaltende Bedingungen für eine problematische Gegebenheit sowie die tatsächlich modifizierbaren Anteile des „Problems“ zu identifizieren.

Welche Erkenntnisse liefert der Vergleich mechanischer vs. klinischer Urteilsbildung?

Mittlerweile liegen 4 Metaanalysen zum Vergleich von klinischer und mechanischer Urteilsbildung vor. Die Ergebnisse zeigen, dass die mechanische (und hier besonders die statistische) Vorhersage der klinischen Urteilsbildung überlegen ist. Dennoch sollte mechanischen Modellen nicht blind vertraut werden. Insbesondere Wenn ein seltenes Ereignis vorliegt, das von dem Prognosemodell nicht berücksichtigt wurde, aber für das zu treffende Urteil sehr relevant ist, sollte dieses Wissen – abweichend von einem mechanischen Vorgehen – genutzt werden.

Unter welchen Randbedingungen sind die klinische und die mechanische Urteilsbildung etwa gleich gut?

Lediglich rational begründete Urteilsmodellen (mechanisch, aber nicht statistisch) sind kaum besser als klinische Urteile.

Was versteht man unter kompensatorischer, konjunktiver und disjunktiver Entscheidungsstrategie?

Ein kompensatorisches Entscheidungsmodell bedeutet, dass sich die Prädiktoren gegenseitig ausgleichen (kompensieren) können. Mit anderen Worten: Niedrige Leistungen in einem Prädiktor können durch hohe in dem anderen wettgemacht werden. Bei der disjunktiven Entscheidungsstrategie, auch „Oder-Strategie“ genannt, genügen entsprechend hohe Punktwerte in einem einzelnen der Prädiktoren (d. h., die Ergebnisse mehrerer diagnostischer Verfahren werden nicht zu einem Gesamtwert verrechnet). Bei der konjunktiven Entscheidungsstrategie, die auch als „Und-Strategie“ bezeichnet wird, müssen für ein positives Urteil mehrere Cut-off-Werte überwunden bzw. mehrere „Hürden“ übersprungen werden.

Was bezeichnet das Multiple-Hurdle-Problem?

Ziegler und Bühner (2012) legen dar, dass selbst bei geringen Hürden (z. B. nicht schlechter als 1 Standardabweichung unter dem Mittelwert der repräsentativen Vergleichsgruppe) die Wahrscheinlichkeit, alle Hürden zu bewältigen, gering sein kann. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Hürden aus unabhängigen, d. h. unkorrelierten Messungen bestehen. Die Basiswahrscheinlichkeit, einen Wert zu erreichen, der größer ist als der Mittelwert minus 1 Standardabweichung der repräsentativen Vergleichsgruppe, ist zwar hoch (= 0,84; da bei normalverteilten Messwerten 84 % der Normgruppe diesen Wert übertreffen), für 5 unabhängige Hürden würden diese Wahrscheinlichkeiten jedoch multipliziert. Damit liegt die Basiswahrscheinlichkeit, 5 Hürden zu „überspringen“ nur noch bei $0,84 \times 0,84 \times 0,84 \times 0,84 \times 0,84 \approx 0,42$ (Ziegler & Bühner 2012, S. 52).

Welche Fehlerarten sind beim Festlegen eines Cut-off-Wertes zu beachten?

Folgende Fehlerarten sind beim Festlegen eines Cut-off-Wertes zu beachten: a) Diagnostizierende denken, ein Zustand läge vor, was aber gar nicht so ist (Alpha-Fehler). b) Diagnostizierende denken, ein Zustand läge nicht vor, in der Realität liegt er aber vor (Beta-Fehler)?

Erläutern Sie, warum der positive und der negative Prädiktionswert anfällig für die Grundquote sind, Sensitivität und Spezifität jedoch nicht!

Sensitivität und Spezifität lassen sich unabhängig von den Grundraten oder der Prävalenz bestimmen, da sie jeweils Anteile miteinander verrechnen, die gleichsam von einer Erhöhung oder Verringerung der Grundquote betroffen sind. Bei positivem bzw. negativem Prädiktionswert ist dies anders, hier sind die verrechneten Anteile unterschiedlich von einer Erhöhung oder Verringerung der Grundquote betroffen.

Wie kann die Wahl des optimalen Cut-off-Wertes grafisch vollzogen werden?

Als grafische Entscheidungshilfe für den bestmöglichen Cut-off-Wert kann eine ROC-Kurve (von Receiver Operating Characteristic aus der Signalentdeckungstheorie; Schäfer 1989) erstellt werden. Dazu trägt man für jeden Cut-off-Wert die resultierende Sensitivität und Spezifität in ein Koordinatensystem ein. Aus Gründen der besseren Darstellung verwendet man statt der Spezifität jedoch den inversen Wert (also $1 - \text{Spezifität}$). Der Cut-off-Wert mit dem besten Kompromiss aus Sensitivität und Spezifität ist jener, der am weitesten in der linken oberen Ecke des Quadrats liegt.

Welche Quoten sind in der Eignungsdiagnostik interessant und wie sollten diese ausgeprägt sein?

In der Eignungsdiagnostik sind insbesondere der Anteil an grundsätzlich Geeigneten an allen Bewerbenden (Grundrate) sowie der Anteil der Ausgewählten an allen Bewerbenden (Selektionsrate) interessant. Während die Grundrate idealerweise möglichst hoch ist, sollte die Selektionsrate möglichst gering sein.

Was versteht man unter der Pre-reject-Strategie?

Von einer Pre-reject-Strategie spricht man, wenn im Rahmen eines sequenziellen Vorgehens Personen vorzeitig von weiteren Messungen ausgeschlossen werden. Beispielsweise kann eine Analyse der Bewerbungsunterlagen ergeben, dass einige Bewerberinnen und Bewerber für eine Professur keine eingeworbenen Forschungsmittel vorweisen können. Es würde keinen Sinn ergeben, diese Personen dennoch zu einem Berufungsvortrag und einem Interview einzuladen und sie erst danach – eventuell trotz hervorragendem Berufungsvortrag – aufgrund der fehlenden Forschungsmittel abzulehnen.

Abschnitt 5.2 Evaluation des Vorgehens

Wie kann das diagnostische Vorgehen überprüft werden, wenn keine realen Kriterien vorliegen?

Auch wenn keine Kriteriumsdaten vorliegen, muss nicht vollständig auf eine Ergebnisevaluation verzichtet werden. Auch innerhalb einzelner diagnostischer Verfahren lassen sich relevante Kennwerte ermitteln. So kann im Rahmen von Verhaltensbeobachtungen oder diagnostischen Interviews die Übereinstimmung zwischen 2 oder mehr Beurteilenden geprüft und verglichen werden – mit für solche Verfahren typischen Übereinstimmungsmaßen. Ebenso kann geprüft werden, ob die Faktorenstruktur eines Fragebogens in der spezifischen Stichprobe stabil, d. h. unverändert zu dem im Fragebogenmanual berichteten Ergebnis bleibt.

Erläutern Sie die grundlegende Logik von Nutzenschätzungen!

Nutzenmodelle in der Eignungsdiagnostik gehen davon aus, dass einerseits durch diagnostische Instrumente eine Prognose realer Kriterien (z. B. beruflicher Leistung) annähernd gelingt und andererseits realen Kriterien ein monetärer Wert beigemessen werden kann.

Was versteht man unter einer „truncated normal distribution“?

Unter einer „truncated normal distribution“ versteht man eine (an einer bestimmten Stelle) abgeschnittene Normalverteilung.