

Dreiergruppen von Elementen (Triaden) vorgegeben werden, aus denen die befragte Person jeweils zwei auswählen soll, die sich ähnlich sind und sich gleichzeitig von dem dritten Element unterscheiden. Bei jeder Entscheidung wird angegeben, worin die Ähnlichkeit (Konstrukt-pol) bzw. Unähnlichkeit (Kontrast-pol) besteht (z.B. introvertiert – extravertiert).

- In einem letzten Schritt werden alle zuvor genannten Konstrukte mit einem mehrstufigen → Antwortformat versehen und die Person soll beurteilen, wie gut die Konstrukte auf die vorgegebenen Elemente zutreffen.

Je nach eingesetzter Auswertungsmethode resultiert ein mehr oder weniger differenziertes Abbild des Gegenstandsbereichs. Neben Techniken der Linearauszahlung werden dabei auch Cluster- und Faktorenanalysen eingesetzt. Mittels graphischer Analysen kann die Ähnlichkeit zwischen Elementen bzw. Konstrukten sowie die relative Intensität des Zutreffens der Konstrukte auf die Elemente visualisiert werden (s. z.B. Raeithel, 1993). Altstötter-Gleich (1998) stellt darüber hinaus eine Modifikation der Grid-Technik vor, mittels derer an großen Stichproben Operationalisierungen erfragt werden können, auf deren

Basis → Items für standardisierte psychologisch-diagnostische Verfahren (→ V., psychologisch-diagnostische) generiert werden können.

### Einführende Literatur

- Fromm, M. (1995). Repertory Grid Methodik: ein Lehrbuch. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Kelly, G.A. (1955). The psychology of personal constructs (Vol. 1 and 2). New York: Norton.
- Scheer, J.W. & Catina, A. (Hrsg.). (1993). Einführung in die Repertory-Grid-Technik (Band 1 und 2). Bern: Huber.

### Literatur

- Altstötter-Gleich, C. (1998). Theoriegeleitete Itemkonstruktion und -auswahl mittels der Repertory Grid Technik. Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 19, 149–163.
- Kelly, G.A. (1955). The psychology of personal constructs (Vol. 1 and 2). New York: Norton.
- Raeithel, A. (1993). Auswertungsmethoden für Repertory Grids. In J.W. Scheer & A. Catina (Hrsg.), Einführung in die Repertory-Grid-Technik (Band 1). Bern: Huber.
- Scheer, J.W. & Catina, A. (Hrsg.). (1993). Einführung in die Repertory-Grid-Technik (Band 1 und 2). Bern: Huber.

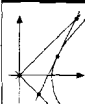
Kersting, M. (2003). Grundrate. In K. D. Kubinger & R. S. Jäger (Hrsg.), Schlüssel-begriffe der Psychologischen Diagnostik (S. 183-186). Weinheim: Beltz, PVU.

## Grundrate

Martin Kersting

In der Psychologischen Diagnostik geht es regelmäßig um Entscheidungen, beispielsweise um die Zuordnung von Personen zu Kategorien bzw. → Interventionen (treatments). Um die Qualität dieser Entscheidungen beurteilen zu können, müssen auch andere Aspekte in Rechnung gestellt werden als solche, die unmittelbar mit den Eigen-

### TANGENTE



- Entscheidungstheorie, psychologisch-diagnostische
- Testtheorie, Klassische
- Gütekriterien

schaften (→ Gütekriterien) psychologisch-diagnostischer Verfahren (→ V., psychologisch-diagnostische) zusammenhängen. Sie sind nicht im Rahmen der Testtheorie (→ T., Klassische; → T., Probabilistische) zu betrachten, sondern vor dem Hintergrund der Axiome der mathematischen Entscheidungstheorie (→ E., psychologisch-

diagnostische). Wesentliche Parameter in diesem Kontext sind die sog. „Grundrate“ und die sog. „Selektionsrate“.

#### DEFINITION

Die **Grundrate** (auch „Basisrate“ oder „Prävalenz“ genannt) informiert über die a-priori Verteilung des Vorkommens einer bestimmten Ausprägung eines Merkmals in der interessierenden Grundgesamtheit (→ Referenzpopulation). Die Grundrate kennzeichnet beispielsweise den Anteil der an einer spezifischen Krankheit leidenden Personen innerhalb einer bestimmten Population oder den Anteil der für einen bestimmten Beruf Geeigneten innerhalb der Gruppe aller Bewerber.

Die **Selektionsrate** informiert über den Anteil der Personen, denen eine bestimmte „Behandlung“ oder Maßnahme zuteil wird, und zwar gemessen an der Gesamtzahl von Personen der interessierenden Population oder Gruppe. Die Selektionsrate kennzeichnet beispielsweise den Anteil aller Personen mit einem spezifischen Krankheitsbild, die mit einer bestimmten Therapie behandelt werden, im Verhältnis zur Anzahl dieser Erkrankten insgesamt; als Selektionsrate gilt auch der Anteil der für eine bestimmte berufliche Position einzustellenden Bewerber im Verhältnis zur Bewerberzahl für diese Position insgesamt.

Grund- und Selektionsrate sind wesentlich für die Qualität diagnostischer Entscheidungen und können die Bedeutung der Validität (→ Gütekriterien) des eingesetzten Verfahrens entscheidend relativieren. Wenn beispielsweise alle Bewerber für eine bestimmte Position a-priori geeignet sind, ist eine Auswahl aufgrund eines einschlägigen Verfahrens (etwa → Leistungstest) ungeachtet der Validität dieses Verfahrens überflüssig. Sofern Test- und Kriteriumswerte einer bivariaten Verteilung entsprechen, kann für jede Kombination aus Grundrate, Selektionsrate und Vali-

dität des Verfahrens die jeweilige Trefferquote, das ist der Anteil richtig erkannter Geeigneter, mit entsprechenden statistischen Methoden bestimmt werden (s. z.B. die Taylor-Russell-Tafeln; vgl. z.B. Lienert & Raatz, 1998).

Ob man die Auswirkung der Grund- und Selektionsrate auf die Qualität der diagnostischen Entscheidung als günstig oder ungünstig interpretiert, hängt von der jeweiligen diagnostischen Zielsetzung ab. Grundsätzlich können für den Fall einer disjunkten, exhaustiven Kategorisierung von Prädiktor (→ Testwert) und Kriterium vier Ergebniskategorien unterschieden werden – die Unterscheidung soll an einem Beispiel aus dem Bereich der Berufseignungsdiagnostik erläutert werden, das Prinzip lässt sich aber auf alle Anwendungsbereiche Psychologischer Diagnostik übertragen; das beispielhaft gewählte Kriterium „Erfolg/Misserfolg im Beruf“ lässt sich durch „gesund/krank“ usw. ersetzen.

In den Begrifflichkeiten des Neyman-Pearson Modells der statistischen Hypothesenprüfung entspricht die Kategorie „falsch negativ“ dem Fehler 1. Art oder  $\alpha$ -Fehler (die Person wird „verworfen“, obwohl sie „richtig“ ist), während die Kategorie „falsch positiv“ dem Fehler 2. Art (in der Psychologie zumeist  $\beta$ -Fehler genannt) entspricht: die Person wird „akzeptiert“, obwohl sie „falsch“ ist.

Die Grundrate (GR) bezieht sich auf alle Personen, die im Beruf erfolgreich sind, unabhängig von ihrem Ergebnis in der Testbatterie:  $GR = (VP + FN)/n$  (vgl. die Abkürzungen in Abb. 1). Die Selektionsrate (SR) bezieht sich auf diejenigen der Bewerbergruppe, welche für eine bestimmte Position „zugelassen“ werden – unabhängig von ihrem tatsächlichen Berufserfolg und Testergebnis:  $SR = (VP + FP)/n$ .

Die Qualität einer Entscheidung lässt sich nun nach verschiedenen Indikatoren beurteilen:

- Anzahl korrekter Entscheidungen:  $VP + VN$
- Anzahl an Fehlentscheidungen:  $FN + FP$
- selektiver Quotient (auch „Erfolgsrate“ genannt): Anteil der validen positiven Fälle unter allen „behandelten“ (hier „zugelassenen“) Personen,  $VP/SR$

#### BEISPIEL

Angenommen, die Eignung der Bewerber wird mit Hilfe einer einschlägigen Testbatterie nach dem dichotomen Ergebnis („bestanden/nicht-bestanden“) begutachtet. Weiter angenommen, alle Bewerber werden unabhängig vom Tester-

gebnis eingestellt und nach einigen Jahren wird ihre Bewährung geprüft, und zwar dichotom, nach „bewährt/nicht bewährt“. Es ergeben sich dann die in Abbildung 1 dargestellten vier Entscheidungskategorien.

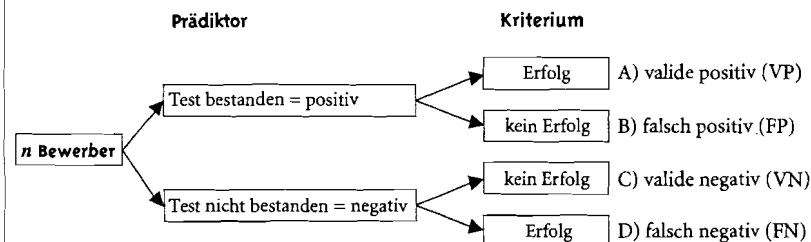


Abbildung 1. Die vier Ergebniskategorien für den Fall einer disjunkten Kategorisierung von Prädiktor und Kriterium

Das Ergebnis kann valide positiv sein, d.h., es wurde von der Testbatterie „Erfolg“ vorhergesagt und dieser trat auch ein; das Ergebnis kann falsch positiv sein, d.h., es wurde von der Testbatterie „Erfolg“ vorhergesagt, jedoch trat dieser nicht ein; das Ergebnis kann valide negativ sein,

d.h., es wurde „kein Erfolg“ vorhergesagt und tatsächlich stellte sich keiner ein; schließlich kann das Ergebnis falsch negativ sein, d.h., „kein Erfolg“ vorhergesagt wurde, stellte sich „Erfolg“ ein.

- Spezifität der Zuordnung: Anteil der validen negativen Fälle an allen tatsächlich „nicht Erfolgreichen“,  $VN/[n \cdot (1 - GR)]$
- Sensitivität der Zuordnung: Anteil der validen positiven Fälle an allen tatsächlich „Erfolgreichen“:  $VP/(n \cdot GR)$ .

Die letzten drei Definitionen beinhalten jeweils die Grund- und/oder Selektionsrate, die sich somit unmittelbar auf diese Kennwerte auswirken.

Die Wahrscheinlichkeit von VP lässt sich wie folgt bestimmen, wobei  $\phi_{yy'}$  die Validität des eingesetzten Verfahrens bezeichnet (s. Wiggins, 1973):

$$P(VP) = GR \cdot SR + \phi_{yy'} \sqrt{GR(1 - GR) SR(1 - SR)}$$

Grundsätzlich lässt sich schlussfolgern:

- Falls das Ziel eine hohe Anzahl korrekter Entscheidungen ist, „bringt“ der Einsatz valider

- Verfahren gegenüber nicht-validen Verfahren umso mehr, je mehr sich die Grundrate im mittleren Bereich bewegt.
- Falls das Ziel aber darin besteht, lediglich möglichst viele positive Fälle zu selektieren, also einen hohen selektiven Quotienten/eine hohe Erfolgsrate zu erzielen, so „lohnt“ der Einsatz valider Verfahren gegenüber nicht-validen Verfahren auch im Bereich extremer Grundraten.
- Wiederum eine andere Zielfacetten kann darin bestehen, auf jeden Fall möglichst viele intendierte Merkmalsträger (z.B. gute Bewerber) zu „entdecken“. Gefragt ist dann eine besonders hohe Sensitivität der Zuordnung. Die Sensitivität eines validen Verfahrens zeigt sich gerade in dem Fall einer extrem niedrigen Grundrate.

**BEISPIEL****Die Auswirkung der Grundrate auf die Qualität der Entscheidung**

Bei der Auswahl von 25 Personen aus 100 Bewerbern ( $SR = .25$ ) wird entweder ein Test mit einer Validität von .35 oder aber ein Zufallsverfahren eingesetzt. Der in der unten stehender Tabelle dargestellte Vergleich verdeutlicht, in

welchem unterschiedlichen Ausmaß die Qualität der Personalentscheidung in Abhängigkeit von zwei unterschiedlichen Grundraten (.05 und .50) variiert.

| Ergebnis                      | Grundrate GR = .05 |        | Grundrate GR = .50 |        |
|-------------------------------|--------------------|--------|--------------------|--------|
|                               | Auswahl nach       |        | Auswahl nach       |        |
|                               | Zufall             | Test   | Zufall             | Test   |
| valide positiv (VP)           | 1,2                | 4,5    | 12,5               | 20,0   |
| falsch positiv (FP)           | 23,8               | 20,5   | 12,5               | 5,0    |
| valide negativ (VN)           | 71,2               | 74,5   | 37,5               | 45,0   |
| falsch negativ (FN)           | 3,8                | 0,5    | 37,5               | 30,0   |
| korrekte Entscheidung (VP+VN) | 72,4               | 79     | 50                 | 65,0   |
| selektiver Quotient (VP/SR)   | 4,8 %              | 18 %   | 50 %               | 80,0 % |
| Spezifität                    | 74,9 %             | 78,4 % | 75 %               | 90,0 % |
| Sensitivität                  | 24 %               | 90 %   | 25 %               | 40,0 % |

Der Einfluss der Selektionsrate auf die Qualität der Entscheidung ist unter mathematischer Betrachtung identisch mit dem Einfluss der Grundrate.

**Literatur**

Lienert, G.A. & Raatz, U. (1998). Testaufbau und Testanalyse (6. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.

**G****Weiterführende Literatur**

Wiggins, J.S. (1973). Personality and prediction: Principles of personality assessment. Reading, MA: Addison-Wesley.

**Gruppentestung → Individualtestung**  
**Gültigkeit (Validität) → Gütekriterien**