

Barrieren beim Problemlösen: Funktionale Fixierung

Literaturauszug: „Kognitive Psychologie“ von John R. Anderson, 2001, 3. Aufl., Heidelberg; Berlin: Spektrum.

Funktionale Fixierung

Ob Lösungen für Probleme gefunden werden, hängt manchmal von der Fähigkeit ab, Objekte in der gewohnten Umwelt auf neue Art zu repräsentieren. Dies haben verschiedene Forscher in einer Reihe von Untersuchungen nachgewiesen. Eine typische experimentelle Aufgabe ist das Zwei-Seile-Problem von Maier (1931), das in Abbildung 8.11 skizziert ist. Zwei von der Decke hängende Seile sollen miteinander verknüpft werden; sie sind jedoch so weit voneinander entfernt, daß die Probanden nicht beide Enden gleichzeitig erreichen können. Im Versuchsraum befinden sich neben anderen Objekten auch ein Stuhl und eine Korbzange. Die meisten Probanden suchen Lösungsmöglichkeiten, die sich auf den Stuhl beziehen, allerdings bleibt dies ohne Erfolg. Die einzig mögliche Lösung besteht darin, die Korbzange an eines der beiden Seile zu binden und es wie ein Pendel schwingen zu lassen. Man muß dann rasch das zweite Seil greifen, es in die Mitte des Raumes bringen und den richtigen Moment abpassen, in dem man das heranschwingende erste Seil zu fassen bekommt. Nur 39 Prozent von Maiers Probanden waren in der Lage, innerhalb von zehn Minuten diese Lösung zu finden. Die Schwierigkeit des Problems beruht darauf, daß man die Korbzange nicht als Gewicht wahrnimmt, das sich als Pendel nutzen läßt. Dieses Phänomen wird als **funktionale Fixierung** bezeichnet, weil die Probanden darauf fixiert sind, das Objekt seiner üblichen Funktion entsprechend zu repräsentieren, und es ihnen nicht gelingt, eine neue Funktion des Objekts zu repräsentieren.

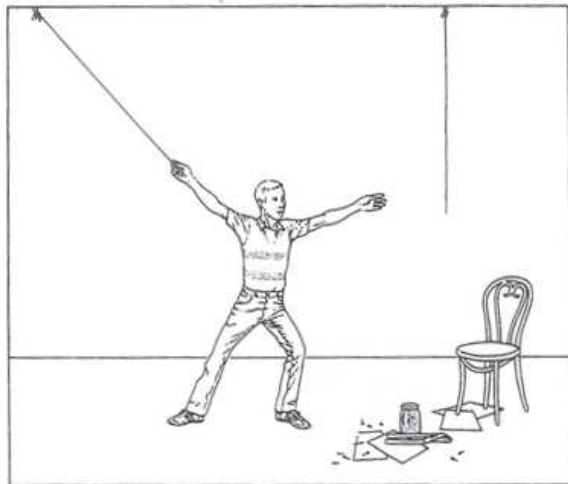


Abb. 8.11 Das Zwei-Seile-Problem von Maier (1931).

Eine weitere Demonstration funktionaler Fixierung findet sich in einem Experiment von Duncker (1935). Die Probanden hatten die Aufgabe, eine Kerze an einer Tür zu

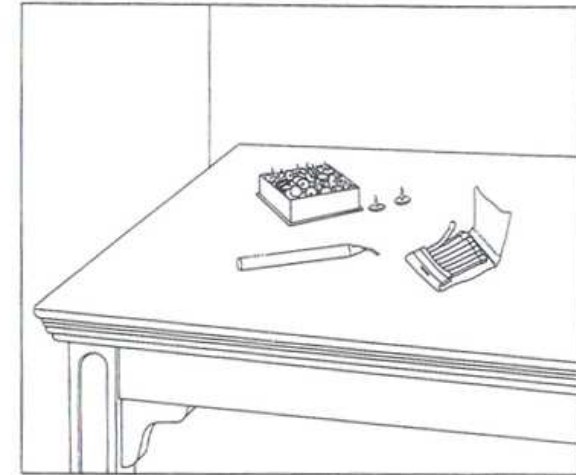


Abb. 8.12 Das Kerzenproblem von Duncker (nach Glucksberg & Weisberg, 1966. Copyright © by the APA).

befestigen – angeblich im Zusammenhang mit einem Experiment zum Sehvermögen. Die Gegenstände, die dazu auf einem Tisch bereitlagen, zeigt Abbildung 8.12: eine Schachtel mit Reißnägeln, einige Streichhölzer und die Kerze. Die richtige Lösung besteht darin, die Schachtel mit den Reißnägeln an die Tür zu heften und als Podest für die Kerze zu benutzen. Die Schwierigkeit liegt bei dieser Aufgabe darin, daß die Probanden die Schachtel in erster Linie als Behälter betrachten und nicht als Podest. Die Lösung wird zusätzlich erschwert, wenn man die Schachtel mit Reißnägeln füllt, weil sie dann noch stärker als Behälter wahrgenommen wird.

Diese experimentellen Beispiele für funktionale Fixierung stehen mit der Interpretation in Einklang, daß sich die jeweilige Repräsentation des Problems auf die Wahl der Operatoren auswirkt. Beispielsweise mußten die Probanden bei Duncikers Kerzenproblem die Reißnagelschachtel so repräsentieren, daß diejenigen Problemlöseoperatoren anwendbar wurden, die nach einer Stütze für die Kerze suchten. Wurde die Schachtel als Behälter wahrgenommen und nicht als Stütze, so war sie dem Zugriff der Operatoren, die nach einer Stütze suchen, entzogen.

Funktionale Fixierung bezeichnet die Tendenz, Objekte in ihren üblichen Problemlösefunktionen zu repräsentieren, wodurch das Erkennen neuer Funktionen verhindert wird.