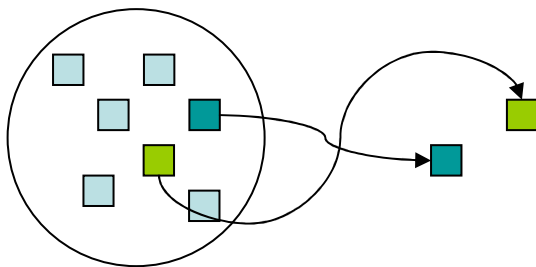


HEURISTIKEN ZUR GENERIERUNG VON THEORIEN UND HYPOTHESEN

McGuire 49 Heuristiken
5 Kategorien

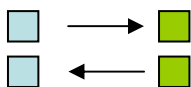
1. Heuristiken, die Sensitivität gegenüber ungewöhnlichen oder provozierenden Phänomenen erfordern



Hier werden Einzelfälle intensiv betrachtet: Über den **Vergleich von Einzelfällen** soll dann eine Theorie gebildet werden.
Beispiel:

Traumatisierte Kinder leiden als Erwachsene oft unter psychischen Problemen, aber es gibt auch Ausnahmen davon. Hier würde man sich nun mit den Ausnahme- Individuen befassen

2. Einfache konzeptuelle Analysen



Hier werden Konzepte oder Aussagen in **Gedankenexperimenten** "manipuliert", also z.B. die Kausalitätsrichtung einfach umgedreht

Einstellungsänderungen führen zu Verhaltensänderungen - Verhaltensänderungen führen zu Einstellungsveränderungen

3. Komplexe konzeptuelle Analysen



Tools-to-Theories-Heuristik

Hier geht es um einen Analogieschluss oder eine **metaphorische Übertragung** eines wissenschaftlichen Werkzeugs (Computer) auf eine wissenschaftliche Fragestellung (Wie funktioniert Denken?)

Die Theorie würde dann z.B. heißen, dass der Mensch ein informationsverarbeitendes System ist.

4. Reinterpretation bestehender Forschungsergebnisse

5. Datensammlung und Reanalyse bestehender Datensätze

Hier fällt einem möglicherweise ein Widerspruch verschiedener Studien auf, den man zum Ausgangspunkt einer neuen Theorie macht

Die Bohnenregel



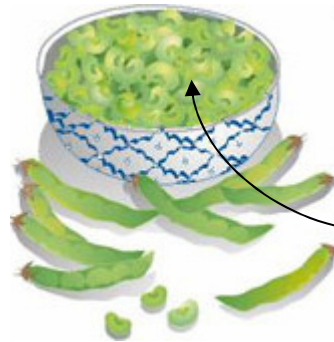
Deduktion

Allgemeine Regel
+ Spezifischer Fall
= Schluss auf **Beobachtung**

Alle Bohnen in diesem Topf sind grün.
Diese Bohnen sind aus diesem Topf.
Diese Bohnen sind **grün**.

Induktion

Spezifischer Fall
+ Spezifische **Beobachtung**
= **Schluss auf allgemeine Regel**



Diese Bohnen sind aus diesem Topf.
Diese Bohnen sind **grün**.
Alle Bohnen in diesem Topf sind grün

Abduktion

Allgemeine Regel
+ Spezifische **Beobachtung**
= Schluss auf spezifischen Fall



Alle Bohnen in diesem Topf sind grün.
Diese Bohne ist **grün**
Diese Bohne stammt aus diesem Topf.

Schluss muss mit anderen Methoden überprüft werden!

Plötzliche Einfälle unter entspannten Umständen

Zündende Ideen setzen voraus, dass man sich lange und intensiv mit einer Problemstellung befasst hat und das wissenschaftliche Gebiet, aus dem das Problem stammt, gut kennt.



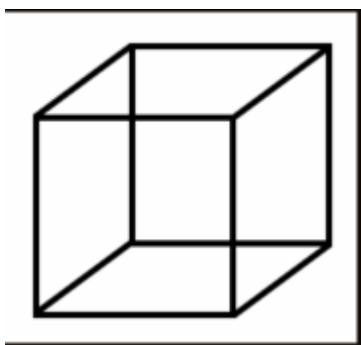
Ein guter Einfall kommt also nicht aus dem Nichts. In einer entspannten Situation oder durch bestimmte Umweltreize taucht die Idee dann auf, kommt an die Oberfläche, ins Bewusstsein.

Im Englischen bezeichnet man diese entspannten Umstände als **"bed, bathroom and bicycle"**

Abduktion

Charles Sanders Peirce (1839 – 1914, amerikanischer Philosoph)

Den abduktiven Charakter von Wahrnehmungsurteilen verdeutlichte Peirce anhand optischer Täuschungen wie z.B. des Necker-Würfels.



„Bei solchen optischen Täuschungen...ist das Verblüffendste, dass eine bestimmte Theorie der Interpretation der Figur ganz den Anschein hat, in der Wahrnehmung gegeben zu sein. Wird sie uns das erste Mal gezeigt, scheint sie ebenso vollständig jenseits der Kontrolle rationaler Kritik zu sein, wie es jedes Perzept ist; aber nach vielen Wiederholungen des nun vertrauten Experiments verliert sich die Täuschung, indem sie zuerst weniger deutlich wird und zuletzt vollständig verschwindet. Dies zeigt, dass diese Phänomene echte Verbindungsglieder zwischen Abduktionen und Wahrnehmungen sind.“ (CP)

„Dieses Vermögen der Einsicht hat zur selben Zeit die allgemeine Natur eines Instinktes, der insofern dem Instinkt der Tiere gleicht, als er über die allgemeinen Vermögen unserer Vernunft weit hinausgeht und uns führt, als ob wir im Besitz von Fakten wären, die gänzlich außerhalb der Reichweite unserer Sinne liegen. Es gleicht dem Instinkt weiterhin darin, daß es in geringem Maße dem Irrtum unterworfen ist; denn obwohl es häufiger den falschen als den richtigen Weg einschlägt, ist es im Ganzen gesehen doch das Wunderbarste unserer ganzen Konstitution“ (CP)

Eine Heuristik ist eine **Findestrategie**.

Das bedeutet aber auch, dass man sich der **Wahrheit** nur **nähern** kann oder dass die Wahrheit vom **Blick auf die Sache** abhängt.

Es betont jedenfalls den Aspekt, dass man **etwas so oder so machen** kann.

