

Die Analogietechnik

Ideenfindung durch Übertragung
fremder Lösungen

Prof. Dr.-Ing. Graham Horton

Einführung: Analogien

Zwei Sachen sind zueinander analog, wenn ...

- sie mindestens ein gemeinsames Attribut haben.

Beispiele für Analogien:

- Darth Vader und Motorradfahrer (Beide tragen einen Helm.)
- Termitenhügel und Bürohaus (Beide müssen im Sommer gekühlt werden.)
- Sportmannschaft und Feuerwehr (Beide brauchen gute Zusammenarbeit.)

Einführung: Analogien

Analogien sind eine Grundform des menschlichen Denkens.

Sie sind aus Intelligenztests bekannt:

- *Schuh verhält sich zu Fuß wie Hut zu ...*

Sie werden benutzt, um Sachverhalte zu erklären:

- *Man kann sich ein Atom wie das Sonnensystem vorstellen: Der Atomkern in der Mitte entspricht der Sonne, und die Planeten mit ihren Umlaufbahnen entsprechen den Elektronen.*

Analogien

Nahe und ferne Analogien

- Wie viel hat die Analogie mit der Ausgangssituation gemeinsam?

Beispielanalogien für die Deutsche Bank:

- Sehr nahe Analogie: Die Commerzbank (sehr viele gemeinsame Merkmale)
- Mittelnaher Analogie: Die Bundeswehr (große Organisation, viele Standorte, hierarchisch aufgebaut, ...)
- Ferne Analogie: Eine Kneipe (hat Tresen, Kunden und Öffnungszeiten)

Analogien

Zielanalogien und Strukturanalogien

- Liegen die Gemeinsamkeiten in der Struktur und den Prozessen oder in den Zielen?

Beispielanalogien für eine Universität:

- Strukturanalogien: Konzern, Behörde
- Zielanalogien: Schule (Bildung), NASA (Forschung), IHK (Berufsvorbereitung)

Die Analogietechnik

Der Grundgedanke der Analogietechnik:

- *Welche Situation ist ähnlich zu meiner eigenen?*
- *Was kann ich von dort gewinnbringend übernehmen?*

Die zugrundeliegende Annahme:

- Lösungen aus vergleichbaren Situationen können relevant sein.

Ein historisches Beispiel

Die Entwicklung des Telegraphen im 19. Jahrhundert:

- Der Telegraph sollte Kommunikation über sehr weite Strecken ermöglichen.
- Das elektrische Signal wurde aber mit zunehmender Entfernung immer schwächer.
- Postkutschen hatten ein ähnliches Problem: Die Pferde wurden nach einer gewissen Strecke müde.
- Für die Kutschen wurden Stationen errichtet, wo die müden Pferde ausgetauscht werden konnten.
- In analoger Weise wurden entlang der Telegraphenstrecke Stationen errichtet, um das schwächelnde Signal zu verstärken.

Attribute

Beispiel: Attribute einer Universität:

- *Sie ist eine Hochschule.*
- *Sie ist ein Arbeitgeber.*
- *Sie hat mit Bildung zu tun.*
- *Sie ist Teil des Öffentlichen Dienstes.*
- *Sie verfügt über Lehrräume.*
- *Sie hat sehr viele Bücher.*
- *Sie stellt Urkunden aus.*
- *Sie bereitet Menschen auf ihren Beruf vor.*
- *Sie betreibt Forschung.*

Attribute führen zu Analogien

Attribut: *Sie ist ein Arbeitgeber.*

- Analogien: *Supermarkt, Rechtsanwalt, Aktiengesellschaft*

Attribut: *Sie ist Teil des Öffentlichen Dienstes.*

- Analogien: *Polizei, Bürgerbüro, Finanzamt*

Attribut: *Sie hat sehr viele Bücher.*

- Analogien: *Amazon, Antiquariat, Steuerberater*

Attribut: *Sie stellt Urkunden aus.*

- Analogien: *IHK, Nobelpreiskomitee, Bundespräsident*

Was ist eine gute Analogie?

Gute Analogien teilen Attribute, die für die Aufgabe ...

- charakteristisch sind
- wichtig sind

Warum charakteristisch?

- Damit die Lösung übertragbar ist

Warum wichtig?

- Damit die Lösung effektiv ist

Was ist eine gute Analogie?

Gute Attribute eines Friseurs:

- *Er berührt seine Kunden.*
- *Er unterscheidet stark zwischen Männern und Frauen.*

"Gut" heißt, dass diese Attribute ...

- typisch sind für einen Friseur
- wichtig sind für einen Friseur

Weniger interessante Attribute eines Friseur(salon)s:

- *Er hat einen Fliesenboden.*
- *Er steht im Stadtzentrum.*

Beispiele für interessante Analogien

Attribut: *Er berührt seine Kunden.*

- Analogien: *Arzt, Masseur, Tätowierer*

Attribut: *Er unterscheidet zwischen Männern und Frauen.*

- Analogien: *Chorleiter, Schneider, Erotik-Shop*

Gegenbeispiel: *Er steht im Stadtzentrum.*

- Analogien: *Verkehrsschild, Mülleimer, Dom*

Bei schlechten Attributen ...

- sind die Analogien oft praktisch nur noch Zufallselemente.

Vorgehen: Schritte

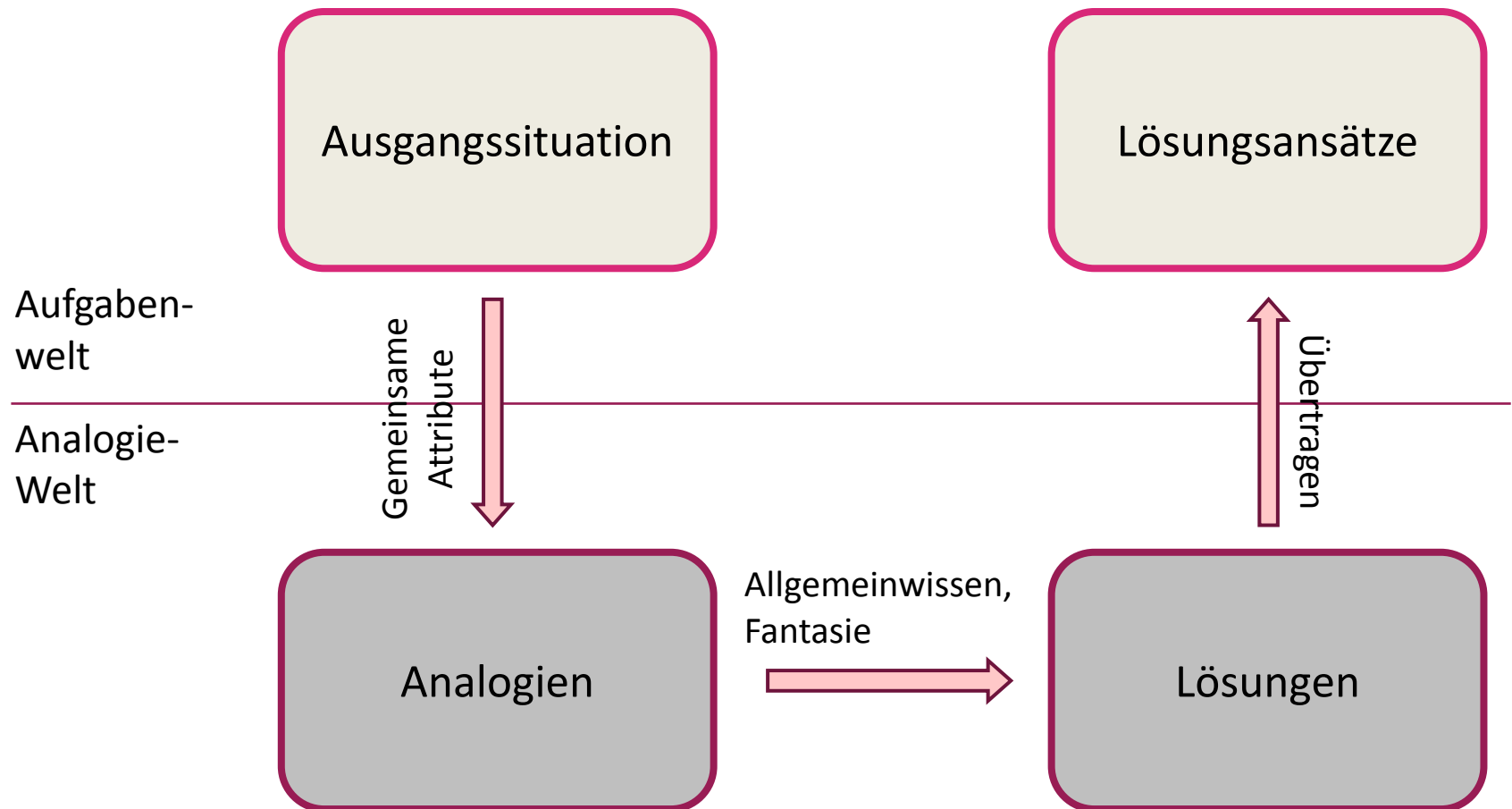
Die Analogietechnik besteht aus vier Schritten:

1. Attribute der Aufgabenstellung wählen.
2. Analogien auf der Basis der Attribute bilden.
3. Lösungen bei den Analogien sammeln.
4. Lösungen auf die ursprüngliche Aufgabe übertragen.

Bei Schritt 3. dürfen die Lösungen ...

- aus der realen Welt stammen (Faktenwissen)
- erfunden werden (Fantasie)

Vorgehen: Visualisierung



Beispiel: Friseursalon

Aufgabe:

- *Was könnte ein Friseursalon zusätzlich seinen Kunden anbieten?*

Wichtiges, charakteristisches Attribut eines Friseurs:

- *Er berührt seine Kunden während er arbeitet.*

Analogie (*Bei wem sonst ist das der Fall?*):

- *Bei einem Masseur*

Übertragbare Lösung:

- *Der Friseur bietet auch Kopf- und Nackenmassagen an.*

Beispiel: Ehemaliges Kino

Aufgabe:

- *Welche Verwendung gibt es für ein leer stehendes Kino?*

Wichtiges, charakteristisches Attribut eines Kinos:

- *Es hat einen großen Saal.*

Analogie (Wo sonst gibt es einen großen Saal?):

- *In einer Kirche*

Übertragbare Lösungen:

- *Gottesdienste, Bürgerversammlungen, Ausstellungen*

Vor- und Nachteile

Vorteile der Analogietechnik:

- Sie ist für nahezu jede Aufgabenstellung einsetzbar.
- Sie ist sehr flexibel gestaltbar.
- Sie ist einfach in der Handhabung.
- Sie ist nachvollziehbar für die Teilnehmer.

Nachteile:

- Es braucht etwas Erfahrung, um gute Attribute zu finden.
- Die Teilnehmer müssen die Analogien kennen.

Weiterführende Links

Themenverwandte Artikel bei *Impulse für Innovation*:

- Die Analogietechnik
- Kompaktwissen Ideenfindung