Raumvorstellung - die vier Faktoren

ADI Geometrie

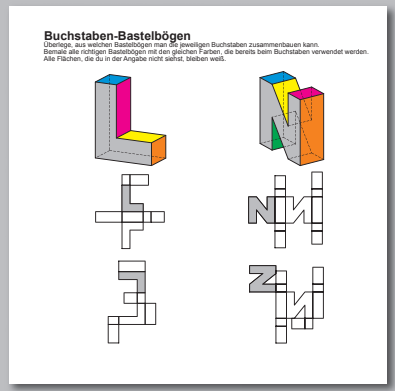
Raumvorstellung ist die Fähigkeit, in der Vorstellung räumlich zu sehen und zu denken.

Studien der letzten 100 Jahre haben gezeigt, dass die Raumvorstellung als Teil der Intelligenz nicht in einem erfasst und gemessen werden kann. Seit etwa Mitte des 20. Jahrhunderts haben zahlreiche Forscherinnen und Forscher weltweit sogenannte Mehrfaktorenhypothesen entwickelt. Das bedeutet, dass das Raumvorstellungsvermögen aus unterschiedlichen Teilfähigkeiten (auch Faktoren genannt) besteht. In den letzten Jahren wird in der Forschung oftmals ein Vier-Faktorenmodell bei Überlegungen zur Raumvorstellung zu Grunde gelegt (z.B. beim österreichischen Forschungsprojekt GeodiKon).

FAKTOR

Veranschaulichung Räumliche Visualisierung

Objekte sind in verschiedenen Bildern (z.B. Schrägriss und Netz) vorhanden. Welche stellen das richtige Objekt dar?

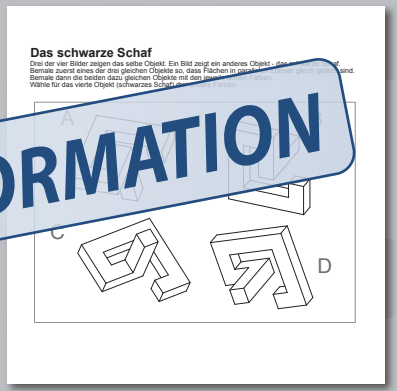


Räumliche Beziehungen

Teile eines Objektes sollen zu einem Ganzen zusammengefügt werden. z.B. Lückenfüllen, Schnittfiguren finden

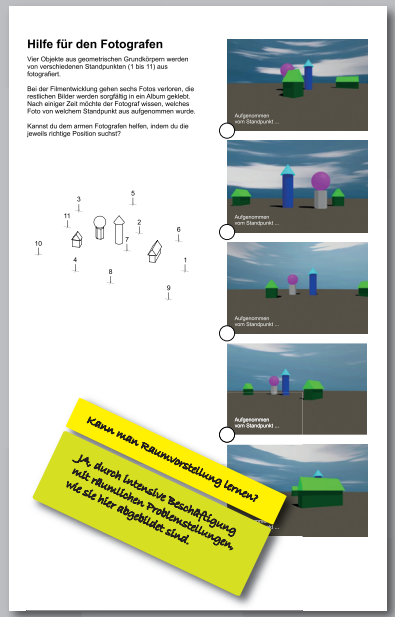
Mentale Rotation

Objekte werden mental dargestellt und sollen wiedererkannt oder ergänzt werden.



Räumliche Orientierung

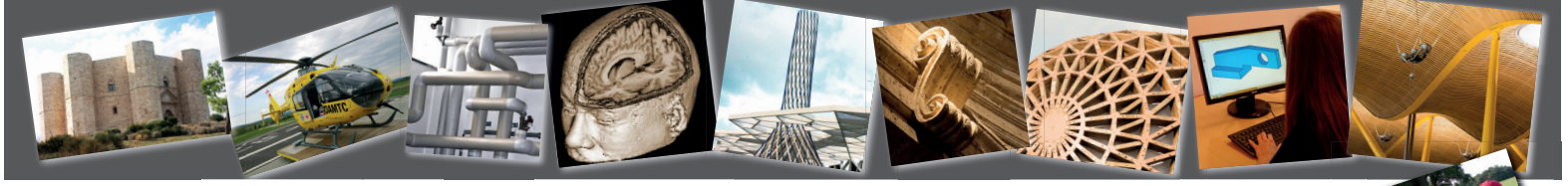
Man beobachtet Szenen und soll dazu Fragen zur Anordnung beantworten, Szenenbilder der Reihe nach ordnen, den Aufnahmestandpunkt von Fotos finden.



NUR ZUR INFORMATION

Raumvorstellung – wozu? Wer braucht sie besonders?

Pilot/in, Mediziner/in, Architekt/in, Handwerker/in, …eigentlich jede/r …



ARGE Didaktische Innovation für Geometrie

Ziel der Arbeitsgruppe ist es, die didaktische Erneuerung im Fachbereich Raumgeometrie (speziell: Geometrisches Zeichnen / Darstellende Geometrie / CAD) mit konkreten Hilfen zu begleiten.
Die Mitglieder sind Expertinnen und Experten unterschiedlicher Schulformen, Pädagogischer Hochschulen und Universitäten für den Bereich Raumgeometrieunterricht.
ADI Geometrie im Internet: http://www.geometry.at/adi

Literatur

- Maier, P. H. : ***Räumliches Vorstellungsvermögen***, Donauwörth 1999
- Maresch, G. / Müller, T. / Scheiber, K. : ***GeodiKon. Die Lernmaterialien*** Praktische Raumvorstellungsübungen für den Geometrie- und Mathematikunterricht mit Lösungen StudienVerlag Innsbruck 2016

Impressum
Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Arbeitsgemeinschaft Didaktische Innovation für Geometrie
Produktion: Werner Gerz (Stadtkern), Günter Pilsach (Salzburg), Thomas Pfeffer (Perwo), Klaus Scheiber (Graz), Heinz Steinmetz (Graz)
Verlags- und Herstellungsort: 5700 Zell am See – Salzburg | Herstellung: printXS | 1000 Stück