

---

# Flemo in der Primarstufe

---

# Sprachunterricht

---

## **Französisch: Selbständig Grammatik, Sprechen, Vokabular und Geschichten repetieren**

6. Klässler erhalten den Auftrag "repetiert allen Lektionen aus der 5. und 6. Klasse. Ihr habt zwei Lektionen Zeit." Sie arbeiten selbständig Lehrbücher durch, Geschichten und Grammatik, verschaffen sich einen Überblick und gehen ins Detail. Eine erste Kompetenz. Dabei sprechen sie zunehmend französisch statt deutsch und stellen am Schluss ihre eigene Darstellung von Grammatik und ihre Geschichten schlüssig vor. Eine zweite Kompetenz. Es wurde ein Vokabular von 400-500 Wörtern pro Gruppe verwendet und alle wichtigsten Grammatikelemente der 5. und 6. Klasse detailliert dargestellt. Also sind auch die Wissensziele erreicht. Weder Lehrerin noch Klasse haben vorher mit Flemo gearbeitet.

Video auf Youtube: [bit.ly/flemo22](https://bit.ly/flemo22)



# Sprechen

---

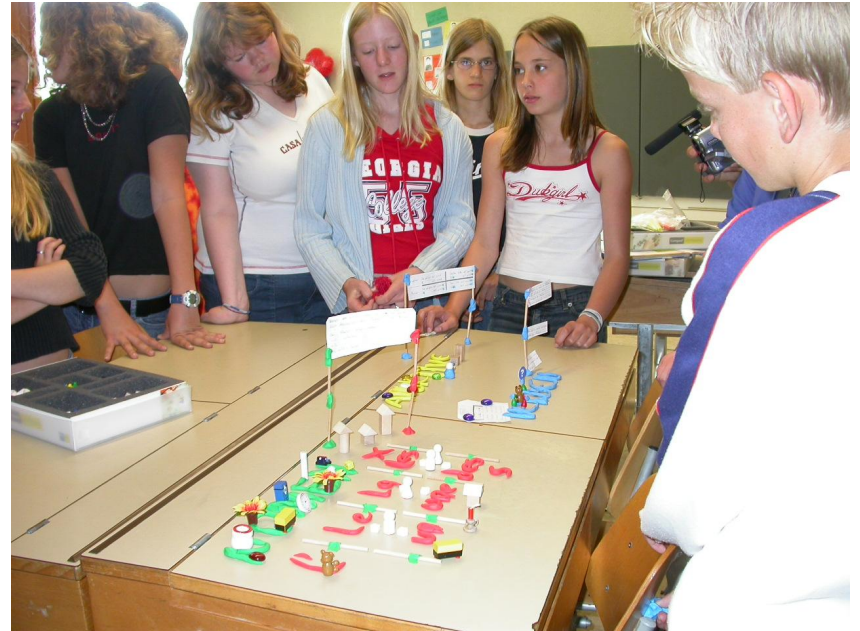
Wenn es darum geht, **Kommunikation** zu üben, eignet sich Flemo sehr gut für die Darstellung verschiedener Gesprächssituationen:

Dies kann beispielsweise ein **Kundengespräch** sein, welches im Flemo-Bild geübt wird, indem sich Verkäufer und Kundin im Laden bewegen und unterhalten und entscheidende Punkte oder Sätze markieren.

Aber auch im **Fremdsprachenunterricht** kann mit Flemo Grammatik und freies Sprechen geübt werden. Dialoge an der Hotelrezeption wären ein Beispiel hierfür oder eine Vokabelliste, die in ein Flemo-Bild umgesetzt werden soll.

Die **Präsentation** des fertigen Flemo-Bildes im Plenum und das Beantworten der Fragen ist darüber hinaus eine sehr gute Übung, um frei vor einer Gruppe sprechen zu lernen.

Das **Sprechen** mit Flemo fällt leichter, weil die Bilder wie gut lesbare Notizen wirken und jederzeit den Vortrag unterstützen.



## Flemo ist Moderationsmaterial

Das „flexible Modellieren“ unterstützt das aktive und vernetzte Verarbeiten von Wissen. Es wird in fünf- bis zwanzigminütigen Sequenzen eingesetzt und erlaubt, ein Thema zu visualisieren und eine „externe Darstellung“ zu schaffen, die verinnerlicht werden kann.

Flemo eignet sich für kreative Beratungsansätze: Einzelpersonen oder Gruppen stellen Systeme und deren Beziehungen dar und setzen Veränderungsprozesse in Gang.

Michael de Boni\* gibt aus der Neurodidaktik abgeleitete Handlungsempfehlungen. Einige davon werden direkt von Flemo unterstützt und beschreiben auch die Methode ganz gut:

- „Produkte gemeinsam erarbeiten“.
- „vom Einfachen zum Komplexen“,
- „Instruktion und Konstruktion“,
- „Wissen von Lernenden selbst erarbeiten“,
- „Prinzipien aus Beispielen und Geschichten erfassen lassen“,

**Fazit: Flemo ist eine Arbeitsmethode, um hohe, selbstgesteuerte, gezielte und personalisierte Aktivität zu erzeugen.**



Das Informationssystem für den Flughafen von Teheran wird geplant. Der Schweizer Softwareentwickler trifft sich mit Managern und Ingenieuren aus dem Iran.

# Fünf Lernzwecke



## 1. Modelle und Regeln verstehen

Dieser Lernzweck wird gewählt, wenn es darum geht, anhand des Grundmaterials Modelle von komplexeren Zusammenhängen oder Systeme von Regeln zu verstehen. (z.B. Mensch-Natur-Mitwelt, Grammatik, Technik).



## 2. Kommunikation untersuchen

Dieser Lernzweck wird gewählt, wenn es für das Lernziel wichtig ist, zu verstehen, mit welchen kommunikativen Absichten (informieren, überzeugen usw. – ein Grundlagematerial erstellt wurde (z.B. Zeitungen, Gedichte, Filme, Bilder, Theater, Gespräche).



## 3. Aus «dem Leben» lernen

Dieser Lernzweck wird gewählt, wenn im Grundlagematerial die *Schilderung einer Erfahrung* im Vordergrund steht, welche das Lernen durch persönliche Betroffenheit auslösen soll und mögliche Lösungsansätze zu einem bestimmten Problem aufzeigen kann (Berichte, Tagebücher).



## 4. Sich Inhalte vorstellen

Dieser Lernzweck wird gewählt, wenn die innere Vorstellung, das Verstehen, eines Inhaltes oder Vorgangs durch eine *äußere Darstellung* dieses Inhaltes oder Vorgangs gefördert werden soll (Arbeit mit Lehrbüchern, Literatur, Texten in Fremdsprachen).



## 5. Ein Projekt planen

Dieser fünfte Lernzweck wird gewählt, wenn es das Ziel ist, auf der Basis des Grundlagematerials ein *Projekt zu planen* oder einen *Prozess abzubilden*.

Copyright Schulverlag Plus AG, Bern. Dort kann "Compad", die Version für den Primarschulunterricht bezogen werden.



# Modelle helfen uns, die Welt verstehen

---

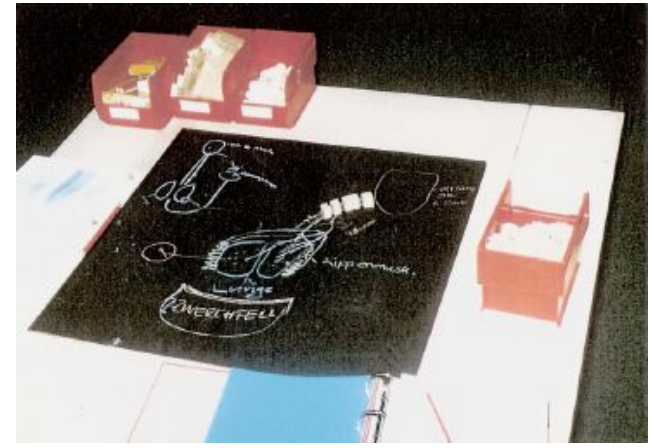
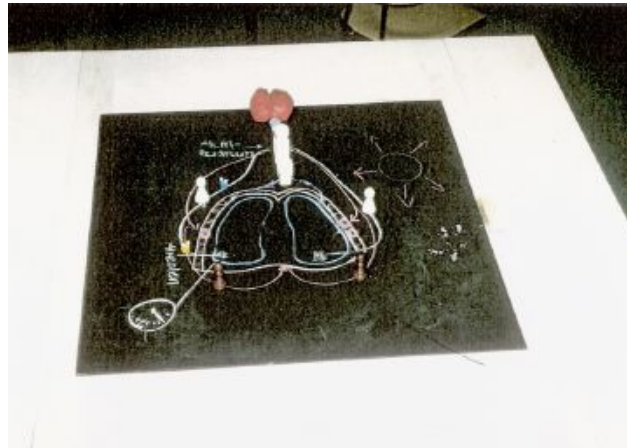
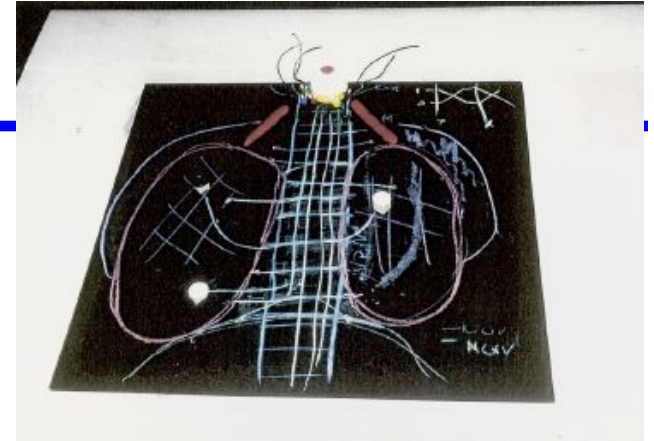
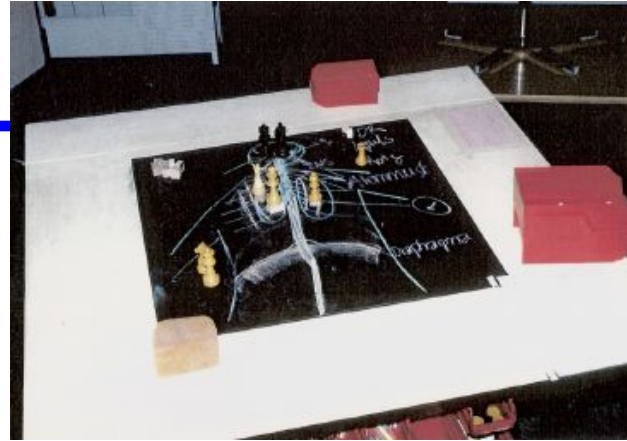


Bauen wir unsere eigene - die Geschichte von Flemo



# Erste Gehversuche

Erste Flemoverionen am Bildungszentrum für Gesundheitsberufe in Olten (1998) kombinierten Material und Tafelzeichnungen. Diese reduzierten die Möglichkeit, umzubauen. Geben dafür die Chance, auf einem Hintergrund oder eben Spielbrett etwas durchzuspielen.



# Die Geschichte von Flemo

---

Erste Überlegungen zu Flexiblen Modellieren gehen ins Jahr 1999 zurück. Manfred Künzel und Hansruedi Kaiser suchten am Bildungszentrum für Gesundheitsberufe in Olten nach neuen Wegen der Wissensvermittlung. Die Dozenten litten mit den Lernenden der Diplomausbildung in Krankenpflege, die mit Leuchtstift vor dicken Büchern saßen und diese durcharbeiteten. Können diese Jugendlichen nicht anders arbeiten? Können sie ihr Wissen nicht wie Lehrpersonen konstruieren und den Stoff lebendiger und aktiver verarbeiten? Sie wagten einen Versuch und ließen sie mit verschiedenen Materialien und Kärtchen selbst ihr Anschauungsmaterial erstellen und unterschiedliche Sachverhalte illustrieren.

Wir wollten nicht für jeden Sachverhalt ein fixes Modell, sondern gaben ihnen allerlei Materialien aus Holz, Glas, Knete, Papier mit denen auf einfache Weise unterschiedliche Sachverhalte illustriert wurden. Es stellte sich heraus, dass ein gutes Dutzend geschickt ausgewählte Figuren, Gegenstände und Kärtchen ausreichen, um Lerninhalte darzustellen und dauerhaft zu vernetzen. Die Lernenden arbeiteten aktiv und stellen sich und uns viele Fragen.

Die Lernenden waren begeistert und ermutigten das Team, die Methode weiterzuentwickeln. Olivier Houmard entwickelte darauf einen multifunktionalen Tisch zur dreidimensionalen Visualisierung von Unterrichtsinhalten und Prozessen. Er wurde zu seiner Diplomarbeit an der damaligen Hochschule für Gestaltung Zürich.

Die Einführung in die Berufsbildung und die Entwicklung der didaktischen Konzepte dazu wurden am Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung von Res Grassi\* und Urs Stucki geleistet.



\* Städeli/Grassi/Rhiner/Obrist: Kompetenzorientiert Unterrichten, HEP 2010. Flemo S. 131 ff.



# Klassischer Flemoauftrag

---

Text verteilen

**Bild legen** (mind. 15 – 20 Minuten). Die Gruppe legt ein Flemo-Bild des Textes.

**Metaebene einführen.** Papiere beschriften, Zahlen, Smiley und Fragezeichen legen. Die Arbeitsgruppe notiert wichtige Begriffe und markiert Unklarheiten, um nachschlagen oder nachfragen zu können.

**Klärung und Rückmeldung.** Die Lehrperson geht von Gruppe zu Gruppe und beantwortet offene Fragen.

**Präsentation der Gruppenergebnisse** im Plenum oder für die Lehrperson. Es ist nicht zwingend notwendig, die Kleingruppen ihre Bilder im Plenum präsentieren zu lassen, in der Regel sind jedoch alle neugierig auf die Ergebnisse der anderen Gruppen und die Präsentation ist eine gute Gelegenheit, um das freie Sprechen vor der Gruppe zu üben.



# Die Ebenen

---

Aufträge trennen die Ebenen. Dadurch wird das arbeiten und denken auf unterschiedlichen Ebenen einfacher. Zudem bleiben die Ebenen sichtbar.

1. Stellt (**Gestaltungsebene**: Knetmasse, Steine, Klötze, etc.)
2. Befragt (**Problematisierungsebene**: Fragezeichen)
3. Bringt in eine Reihenfolge (**Ordnungsebenen**: Zahlen - Rondellen, Pfeile)
4. Schreibt an (**Konzeptebene**: Pfeile, Papiere)



# Die Bedeutung des Materials

## Metaebenen:

Problematisieren (Frageebene), Dynamisieren (Reihenfolge), Emotionalisieren (Smilies), Konzeptualisieren (Quadrat, Kreis, Sechseck)



Auf den Pfeilen können Begriffsbeziehungen festgehalten werden. Einsetzbar sind sie auch für Prozesse und Abläufe.



Die Papiere unterschiedlicher Formen können in einem zweiten Schritt nach dem Legen wortlastige Themen gliedern und strukturieren oder Stichworte und Zusatzinformationen festhalten. Sie bilden die Konzeptebene.



Die Zeichen werden erst im letzten Arbeitsschritt benötigt: Um Fragen hervorzuheben (Fragezeichen), Abläufe in eine Reihenfolge zu bringen (Zahlen), Emotionen zu unterstreichen (Smilies) oder festzuhalten, wo weitere Informationen beschafft werden müssen (Blätter).

## Ikonische Ebene



Eine männliche und eine weibliche Figur stellen ein Individuum dar.



Holzfiguren unterschiedlicher Farben und Größen bilden Gruppen von Menschen. Mit unterschiedlichen Farben werden unterschiedliche Gruppen dargestellt.



Große Holzklötze (Dreiecke, Würfel, Kugel, Zylinder) stellen einen externen Kontext dar: Institutionen, Orte, Umfeld.



Kleine Quader stellen den internen Kontext dar: Möbel, Material, Maschinen



Holzstäbe werden für Verbindungen und Grenzen eingesetzt. Holzpfeile können Personen längs (gute Beziehung) oder quer (problematische Beziehung) verbinden.



Glasnuggets sind beliebig einsetzbar, v. a. auch für abstrakte Dinge.



Kerze, Blumentopf, Auto, Flasche, Uhr und Teddybär dienen der individuellen Betonung und Illustration.



Münzen dienen zur Darstellung von Summen und Mengen.



Die Knete wird genutzt, um besondere Gegenstände, die in der Box nicht enthalten sind, selbst herzustellen oder um den Figuren Attribute zu geben (z.B. einen Hut oder einen farbigen Punkt), die sie besonders kennzeichnen.

# Sinn führt zu hoher Aktivität

## Flemo schafft Sinn

1. Etwas sinnlich erleben, es berühren können: Sensorisch zugänglich Dinge werden als stimulierend empfunden\*.
2. Etwas benennen können: etwas ohne Namen ist schwer zu fassen.
3. Zusammenhänge erkennen: Sinn entsteht, wenn Zusammenhänge sichtbar werden. Begriffe und Gegenstände sollen in einen Bezug zu einem Auftrag, zu Welt oder zueinander gebracht werden. Unzusammenhängendes ist sinnlos.
4. Eigene Ideen und Interessen einbringen, sich mit etwas beschäftigen, das einem wichtig ist.
5. Strukturieren: Schrittweise neue Informationen in eine gute, geordnete, sichtbare und besprochene Struktur einordnen. Nicht mit einem wirren und vollen Kopf arbeiten: Was man nicht einordnen kann, ist sinnlos.
6. Sinn durch Zweck: Es soll klar sein, wohin etwas führt, wem oder was es nützt. Sinnlos meint auch zwecklos.

\* Grassi Andreas, Künzel Manfred: Lernen heisst, ein eigenes Bild erschaffen. Folio Nr. 1/2010 S. 35 – 37.



7. Das Ganze sehen: Das Teil als zugehörig zu einem ganzen Bild sehen, das Ganze aus seinen Teilen zusammengesetzt erkennen. Sinn entsteht aus dem Zusammenspiel vom Ganzen mit seinen Teilen.
8. Sinn im sozialen Austausch: Das gemeinsame Tun an sich ist sinnvoll. Das einsame Erleben ist weniger stimulierend.
9. Sinn im persönlichen Ziel: Sinnlos meint manchmal, dass es einen nicht weiterbringt.
10. Motivation durch Selbstbestimmung, durch Einfluss auf die eigene Tätigkeit: Sinnarme Tätigkeiten wären demnach stark fremdbestimmte Tätigkeiten.
11. Höherer Wert: Schlussendlich kann Sinn auch dadurch entstehen, dass ein höherer Wert, etwa Gutes tun, verfolgt werden kann.



# Wie passt Flemo in die aktuelle Bildungslandschaft

---

Flemo passt zur Herausforderung, mit Heterogenität in einer Klasse umzugehen und personalisiert zu unterrichten: In jeder Flemo Aktivität können individuelle Interessen eingebracht, unterschiedliche Vorgehensweisen gewählt und das Vorwissen ausgetauscht werden. Flemo fördert den Erwerb von Kompetenzen, weil Schülerinnen und Schüler damit komplexe Situationen und Sachverhalte selbstständig angehen. Wenn Sachverhalte in ganzer Komplexität dargestellt und die vielseitigen Zusammenhänge diskutiert werden, wird dies der Forderungen nach vernetztem Denken gerecht.

Mit Flemo lassen sich auch herausfordernde Situationen und deren Beteiligte darstellen. Die Situation wird aus ihrer Sicht erzählbar. So wird die Kompetenz geübt, unterschiedliche Perspektiven für einen Sachverhalt einzunehmen.

Weil das Vorgehen Spuren hinterlässt, quasi sichtbar bleibt, kann es jederzeit nachvollzogen werden, damit ist eine Selbstreflexion des Vorgehens möglich. Flemo stellt sich der Herausforderung, dies alles auch in einem grossen Klassenverband durchzuführen.



Bild: Medizinstudenten am Inselspital Bern. 2004.

## Umgang mit Heterogenität

---

Alle Lernenden sind unterschiedlich, sie nehmen Wissen unterschiedlich auf, verarbeiten es unterschiedlich, interessieren sich für unterschiedliche Dinge und bringen unterschiedliches Vorwissen, Vorerfahrungen und Lernerlebnisse mit. Es gibt aber auch Gemeinsamkeiten: Die Freude an Bildern, an spielerischer Aktivität und an echtem Austausch.

Mit diesen Gemeinsamkeiten arbeiten Lehrpersonen, die Flemo einsetzen, um Unterschiede zu nutzen oder auszugleichen. Sie sehen, wie Teams anspruchsvolle Texte oder verzwickte Probleme in Bildern darstellen, spielerisch die Komplexität erweitern, von einigen wenigen Elementen bis zu vernetzten Gebilden. Sie hören Fragen, Vermutungen, Antworten, Meinungen, lernen also in einem reichhaltigen Austausch.

Sie erleben spielerische Aktivität: die Bilder werden ästhetisch dargestellt, Abläufe mit den Figuren durchgespielt, Alternativen ausprobiert. Dabei wird automatisch Vorwissen ausgetauscht, Interessen der einen beginnen andere anzustecken. Auch Lernende, die bisher kaum Erfolgserlebnisse hatten, freuen sich so über eine gelungene gemeinsame Darstellung.



# Personalisieren

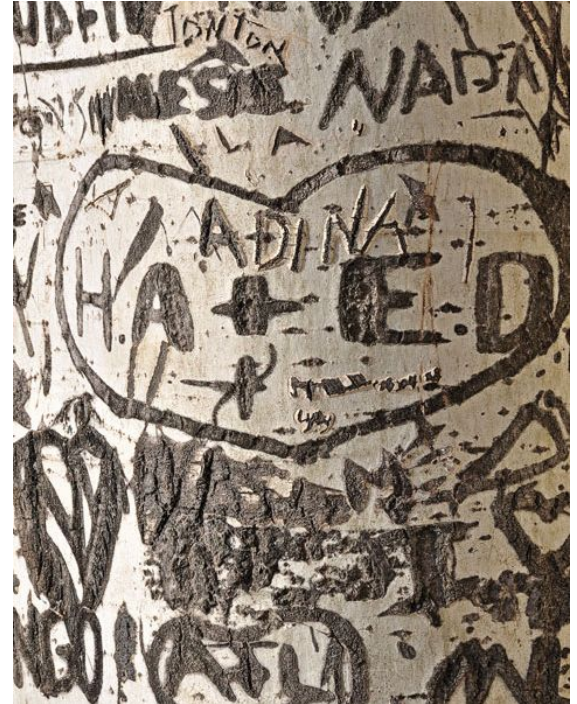
---

Diese Forderung nach Personalisierung bedeutet einerseits, auf die Bedürfnisse der Lernenden und auf ihre Interessen einzugehen. Wenn die Lehrperson dies aktiv tut, benötigt sie entweder eine Diagnostik der Bedürfnisse und Interessen, oder sie kann den Lernenden einige Selbstbestimmung überlassen, sodass diese selbst ihre Bedürfnisse und Interessen einbringen können.

Flemo unterstützt beides. Wenn Lehrpersonen den intensiv arbeitenden Teams zuhören und zusehen, erfahren sie, was verstanden wurde und worüber noch gerätselt wird. Sie sehen, welche Aspekte interessanter sind als andere und sie erkennen eigenständige Darstellungen und Lösungen. Damit arbeiten sie im Klassenverband weiter.

Um individuelle Aufträge zu erteilen, lassen sich erfahrene Lehrpersonen die Flemodarstellungen vorstellen und fragen danach jeden einzeln, was sie besonders interessiert und woran sie noch arbeiten möchten. Sie schränkt die reichhaltigen Antworten etwas ein und notiert sich die nun wirklich individuellen Aufträge. Diese können im Schulzimmer oder zu Hause erledigt werden.

Zu Personalisierung des Lernens hilft, dass mit ganz unterschiedlichen Medien, der Sprache, der Bewegung, Bildern, Texten, Grafiken, gearbeitet werden kann, ohne sich in der Informationsflut zu verlieren. Flemo verbindet sie zwanglos zu einer lebendigen Darstellung.



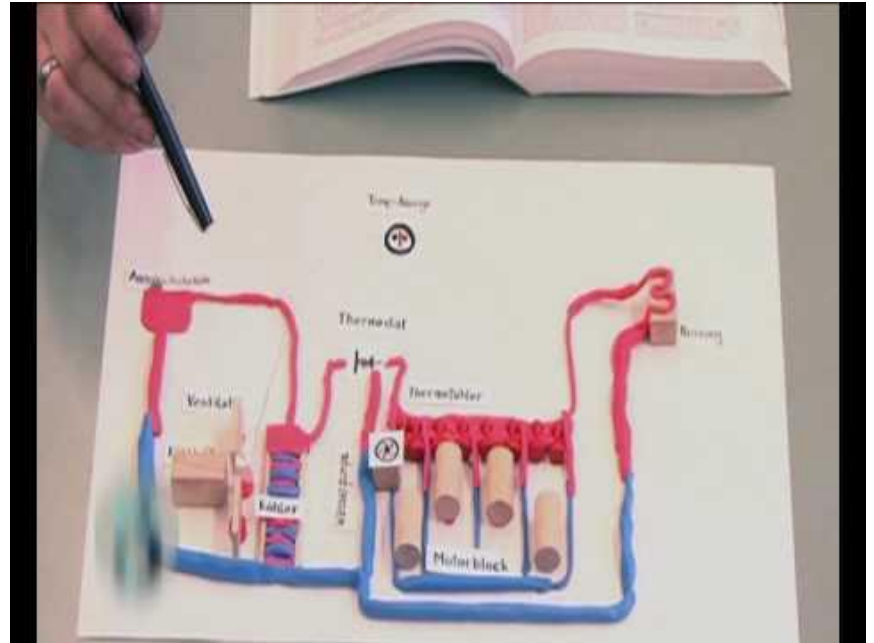
# Lernen heisst, eine eigene Vorstellung entwickeln

## 5 Schritte zur eigenen Vorstellung

1. Die Lehrperson gibt den Auftrag
2. Zusätzliches Anschauungsmaterial aktiviert Vorwissen.
3. Die Gruppe konstruiert selbständig ihr Bild
4. Die Lehrperson beobachtet, bis sie genug weiss, um intervenieren zu können.
5. Die Gruppen präsentieren und vergleichen ihre Bilder.

## [Video auf Youtube](#)

Video: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung.  
Sprecher Andreas Grassi.



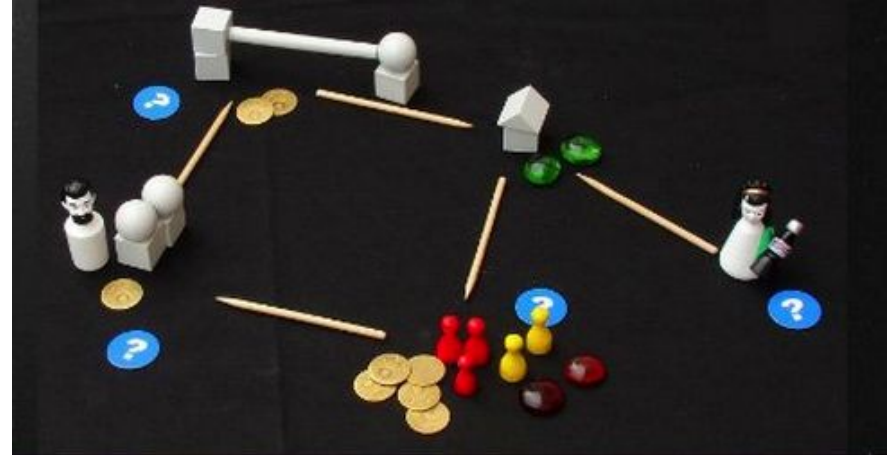


# Geistige Operationen

---

Die Lernenden benutzen Flemo häufig für fünf wichtige geistige Operationen, die konzentrierte Aktivität erfordern:

1. **Darstellen:** Mit gegenständlichem Material ein Bild konstruieren; Ausgangspunkte können ein mehrseitiger Lehrbuchtext oder eigene Erfahrungen sein.
2. **Befragen:** Mit Fragezeichen Unklares markieren.
3. **Abläufe** sichtbar machen: Nummerieren von Schritten.
4. **Begriffe** klären: Fachbegriffe zur Darstellung legen.
5. **Allgemeine Prinzipien** erkennen oder einen Plan erstellen: Ziel, Ausgangspunkt und mögliche Schritte werden auf Kärtchen dargestellt.



## Weiterlesen

---

de Boni, Michael Wie kann man hirngerecht lehren und lernen?  
Gerhard Steiner: Die wichtigsten Ergebnisse des Leadinghouse  
„Lernkompetenzen“ Claudio Caduff: Lernen aus fachdidaktischer  
Sicht. Folio 1.09:

Bruner J. Toward a Theory of Instruction. Cambridge, MA: Harvard  
University Press; 1966.

Brewer WF, Treyns JC. Role of schemata in memory for places.  
Cognitive Psychology 1981(13):207-230.

Grassi, Andreas; Künzel, Manfred (2010): Lernen heißt, ein eigenes  
Bild erschaffen, in: Folio Nr. 1/2010, S. 34- 37

Ingold, Markus (2007): Lernen mit ikonischen Darstellungen in der  
Erwachsenenbildung. Diplomarbeit an der Höheren Fachschule für  
Erwachsenenbildung, Leitung und Führung in Bern

Kaiser, Hansruedi (2009): Modelle bauen und begreifen. Mehr als  
blindes Rechnen bei angewandten Aufgaben, in:  
Hefendehl-Hebeker, Lisa; Leuders, Timo; Weigand, Hans-Georg  
(Hrsg.): Mathemagische Momente, S. 75-84. Berlin: Cornelsen

Künzel, Manfred; Inderbitzin, Daniel (2008): Strengthening  
Cooperation and Enhancing Activation in Problem-Based  
Learning through Concrete External Representations. Tübinger  
Beiträge zur Hochschuldidaktik 4,2

Künzel, Manfred ; Haselbach, Maximilian; Stucki, Stefan (2008):  
Flexibles Modellieren: Neue Wege in der betrieblichen  
Ausbildung, in: NetzWerk. Die Zeitschrift der Wirtschaftsbildung  
Schweiz H. 3, S. 10-15