

Erkenntnisse der Hirnforschung  
Konstruktivistischer Lernbegriff  
→ Lernen als  
[Selbst]Konstruktionsprozess

Subjektive, naive, intuitive, implizite, unbewusste, Alltags-Theorien

### Erfahrungsorientiertes Lernen

- Wahrnehmungen
- Alte Erfahrungen
- Aktuelle Erfahrungen
- Neue Erfahrungen

Bewusstmachen der Arten und Formen der Wahrnehmungen und Erfahrungen durch [angeleitete] Reflexion als Ausbildungshandeln  
→ aus der Erfahrung und Praxis extrahierte Theorie

Wissensbestände und Könnensbestände:  
Pädagogisches Wissen und Können  
Inhaltswissen, Fachwissen  
Bereits erworbene

- Modellvorstellungen
- Theoriekenntnisse
- Methodenkenntnisse [Unterrichts-, Fach-, Schülermethoden etc.]
- Fachdidaktisches Wissen

Reflexionsstrategien (eigene und fremde)  
Stufen der Reflexion  
Gütekriterien der Reflexion

### Ziele:

Konsensuelles Verständnis von Ausbildungshandeln  
Gewinnen von verbesserten Kooperationsmöglichkeiten  
Nachhaltiges Lernen der Referendare  
„Versöhnen“ von Theorie und Praxis

Das **Gehirn** ist eine „**Regelextraktionsmaschine**“, auf das Lernen von Allgemeinem aus, bildet allgemeine Strukturen aus, produziert durch die Verarbeitung von Beispielen aber die Regeln selbst. Lerner brauchen also viele, richtige und gute Beispiele und extrahieren allgemeine Strukturen aus Beispielen selbsttätig. Das Gehirn schätzt allgemeine Strukturen der Umgebung aus einer begrenzten Menge an Daten ab; nur durch wiederholte Anwendung gehen die Regeln vom flüchtigen Wissen in Können über.

(SPITZER [2002])

**Die „sokratische“ Methode des Physikdidaktikers Martin Wagenschein besteht darin, im Dialog aus vorwissenschaftlichen, alltagsnahen, anthropomorphen Vorstellungen experimentell subjektive Vorstellungen zu entwickeln; beim Hin und Her zwischen Beobachtung und Beschreibung spielt die Frage eine große Rolle, ob die in den Formulierungen enthaltenen Vorstellungen den beobachteten Sachverhalten entsprechen.**

Das entwickelte Konzept vom imaginativen und verständnisintensiven, erfahrungs- und reflexionsorientierten Lernen enthält folgende Aspekte (die sich zugleich als Schrittfolge verstehen lassen):

- ***Erfahrung.*** Wir sind auf einen eigenen, aktiven Umgang mit der Wirklichkeit angewiesen, ehe wir etwas weiter beobachten wollen.
- ***Vorstellung.*** Das Gesehene, Erfahrene können wir nur dann interpretieren, wenn wir die Zusammenhänge wie in einem Modell verarbeiten können.
- ***Begreifen.*** Wir müssen beim Verstehen auf allgemeine Konzepte zurückgreifen; diese finden sich üblicherweise verborgen in Begriffen.
- ***Metakognition.*** Das Verstehen braucht eine (selbst)kritische Reflexion, mit deren Hilfe wir die Folgerichtigkeit, aber auch die Reichweite und die Grenzen unserer Interpretation beurteilen und Korrekturen vornehmen können.

Im verständnisintensiven Lernen steht die Qualität des Lernens als Prozess im Vordergrund. Es ist ein Lernen, dessen Ziel der Aufbau von anwendungsbereitem, bewährtem und zugleich problemoffenem, also intelligentem und flexiblem Wissen und Können ist. Damit verbunden ist eine Vorstellung von Bildung als „Inbegriff gelungenen und gelingenden Lernens und bedeutet einen personalen, an der Vernunft orientierten Zusammenhang von Wissen, Handeln und Urteilen. Als gebildet gilt, wer von seinem Wissen und seinen Kompetenzen als mündiger Bürger, das heißt selbständig, verantwortlich und selbstkritisch Gebrauch zu machen vermag" (FAUSER 2002).

**Was ist daran neu oder anders?** Es soll genauer und umfassender beschrieben werden, was Lernen eigentlich bedeutet. Der Begriff „verständnisintensives Lernen" betont

- die Erfahrung eigenen Tätigseins im Verhältnis zu Erfahrungen aus zweiter und dritter Hand,
- die Bedeutung des Denkens in und mit Vorstellungen im Verhältnis zu anderen Formen des Denkens,
- Entwicklung und Begründung von Regeln und Gesetzen gegenüber deren bloßer Anwendung,
- die Aufmerksamkeit für Lernen als Prozess im Verhältnis zu dessen Zielen,
- die aktiv-konstruktive gegenüber der reproduktiven Qualität des Lernens.

(FAUSER 2002)

Wo liegen die vermutlichen Schwierigkeiten mit dem Ansatz des „imaginativen“ und darauf aufbauenden „verständnisintensiven Lernens“ in Schule und Ausbildung? Vor allem darin, dass Erfahrungen und auch Vorstellungen subjektiv, individuell, veränderlich, oftmals wenig bewusst, teils diffus und zumeist flüchtig sind. Das materialisiert sich, anders als im reproduktiven oder praktischen Lernen, selten in einfachen Produkten und lässt sich schlecht benoten. Wenn man Vorstellungen erforschen will, geht dies nur über introspektive Verfahren, und dies gilt manchen als „psycho“. Außerdem gälte es zu akzeptieren, dass auch Lehrer (und Ausbilder) „subjektive Theorien“ haben, sowohl über die Sachen als auch über ihre eigene Tätigkeit: Schul- und Lernbiographie, Berufserfahrung, Persönlichkeit. Um aus einer *b e w ä h r t e n* Praxis eine *b e w u s s t e* Praxis zu machen, empfiehlt sich auch für Lehrer ein Prozess verständnisintensiven Lernens mit den gleichen Elementen: Erfahrung, Vorstellung, Begreifen und Metakognition. Im Prinzip geht es darum, den Referendaren das eigene Lernen / die eigenen Lernprozesse bewusst bzw. zugänglich zu machen - und das ist für uns keine neue Erkenntnisnotwendigkeit, weil wir das für das Lernen von Schülern immer schon postulieren! „Praxis“ als Ausbildungsbegriff meint dann, dass ein situierter, kasuistischer Lernprozess intendiert ist, aufbauend auf dem Erfahrungszugewinn und auf selbstständigen Lernprozessen der Referendare.

Reflexion findet (zunächst) über unzureichende Praxis der Referendare statt; gewünscht ist vielleicht mehr Reflexion über routinierte, erfahrungsgesättigte Praxis, durchaus im Abgleich zu einem subjektiven Ansatz.

Für Schule und Ausbildung gilt ein weiterer nicht neuer Grundsatz:

Wir Lehrer kennen *n i c h t d i e* Strukturen der Wirklichkeit; Schüler und Referendare kommen auch ohne uns auf diese!