

**tischen** Wissensbegriff, demgemäss Wissen in der Konstruktion begrifflicher Gebilde besteht, die noch nicht mit der Erfahrungswelt in Konflikt geraten sind. Diese Konstrukte stimmen nicht mit der ontologischen Welt überein (im Sinne einer Repräsentation), sie müssen nur in das Gesamtkonzept von Erfahrung passen. Wenn diese begrifflichen Gebilde, die der Konstruktivismus "Wissen" nennt, **passen**, so heißt dies nicht mehr und nicht weniger, als dass dieses Wesen sich der Erfahrungswelt als Selektionsmechanismus stellt, und aus diesem Rückkopplungsprozess ein für den erkennenden Organismus so lange gangbarer ("viabler") Weg erzeugt wird, als dieser sein **Überleben** bzw. **Anpassung** sichert. Erkenntnis als Konstruktion in diesem Sinne heißt aber nicht, die Wirklichkeit als beliebige, willkürlich zuzurichtende phantastische Konstruktion zu begreifen, sondern als Konstruktion, die von der Widerständigkeit der Welt nicht negiert wird und insofern "passt", als sie funktioniert. Im evolutionären Prinzip des "Passens" liegen die Parallelen zur revolutionären Erkenntnistheorie.

Kritik: Es ist schon eine besonders naive Art des Konstruktivismus, wenn angenommen wird, man könnte statt einer "Erforschung des Bewusstseins", wie in der Tradition der Philosophie, nun **mehr** über unsere Erkenntnisvorgänge erfahren, wenn man die neurologischen Vorgänge im Gehirn untersucht. Es entspricht doch gerade und ausdrücklich den Annahmen des Konstruktivismus, dass wir niemals objektiv, wirklich ein Gehirn beobachten können, sondern uns von einem solchen doch immer nur **subjektive Konstruktionen bilden, die wir nie mit dem Funktionieren des wirklichen Gehirns vergleichen können**. Die neurologische Basis dieser Schule erweist sich daher selbst als Illusion! Hinzu kommt noch, dass wir nach dieser Schule ja nur durch Tätigkeiten desjenigen Gegenstandes, den wir untersuchen (Gehirn) das Gehirn untersuchen, und daher gar nicht wissen können, wie das Gehirn unabhängig von der Tätigkeit unseres Gehirns wahrhaftig funktioniert. Man sieht die zirkuläre Falle der Doppelillusion! (Ausführlich wird das Problem in **PCNEWS** Nr. 50, Seite 100f. behandelt; als PDF-File in <http://suche.pcnews.at> ->Autor->Pfleger! "Sieht Ihr Film rot auf rot?").

#### 4 Radikaler Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft

Mit dem Aufkommen systemtheoretischer Ansätze, wie z. B. dem Konnektionismus (Repräsentation im Konnektionismus), werden die konstruktivistischen Vorstellungen zunehmend relevant.

Das Konzept der Konstruktion von Repräsentation ist ein zentrales Merkmal in der konstruktivistischen Sicht: im neuronalen Substrat ist die Dynamik für diese Konstruktionsprozesse verkörpert. Die Repräsentation im neuronalen Substrat erfüllt nicht mehr eine Abbildfunktion

zwischen Umwelt und kognitivem Apparat, sondern sie konstruiert durch kontinuierliche physische Veränderung das zum Überleben und zur Reproduktion des Organismus adäquate Verhalten und stellt damit eine stabile Beziehung zwischen Umwelt und Organismus sicher. Das Repräsentationssystem nimmt aktiv an den Konstruktionsprozessen teil. Die Dynamik der Umwelt spielt dabei nur die Rolle eines Auslösers (Perturbation), welche die durch das Repräsentationssystem determinierten Verhaltensweisen selektiert. Die Konzepte der trial-&-error-Strategie und der funktionalen Passung bestimmen die Beziehung zwischen Umwelt und Repräsentationssystem. Die Repräsentationsstruktur wird so lange versuchsweise verändert und durch Verhalten externalisiert, bis ein intern oder extern festgestellter Fehler minimiert bzw. der homöostatische Zustand hergestellt ist."

Diese Variante des Konstruktivismus erweist sich als erkenntnistheoretischer Darwinismus. Wahr und erlaubt sind demnach nur jene Illusionen an Konstrukten, die ein relativ erfolgreiches Überleben des Subjektes oder von Gesellschaften erlauben und bisher gesichert haben. Hier gilt wiederum: Auch diese Variante ist selbst eine Illusion. Wir können nach dieser Theorie gar keine von Illusion freien Maßstäbe besitzen, um festzustellen, was überhaupt eine relativ erfolgreiche Art des Überlebens sein soll. Betrachtet man die Folgen dieser pragmatischen Theorien im heutigen Weltsystem (Konflikte zwischen Arm und Reich, Umweltbelastungen usw.), wird offensichtlich, dass diese funktionalistischen Illusionen nicht mehr erfolgreich sind.

#### Folgerungen

Soll aus den genannten Gründen das didaktische Hilfsgerüst des Konstruktivismus als unnützlich verworfen werden? Sicher nicht. Die Überlegungen, dass man in der Persönlichkeit des Schülers sorgfältig jene Instanzen (Sinnesdaten, Phantasie, Begriffsbildungen, und die Konstruktion von Bewusstseinswirklichkeiten aus diesen Elementen) beachten, stimulieren, wecken und zur kreativen Selbstständigkeit weiterführen soll, sind wertvolle Nebenprodukte dieser Theorie. Pädagogen sind aber sicher gut beraten, wenn sie auch die großen Schwächen und Blindheiten dieses Ansatzes erkennen und derselben eingedenk in Fragen der Grundlagen der Mathematik, Logik, Wissenschaftstheorie und besonders der **Ethik** auch **andere Erkenntnisstrukturen** kennen, beachten und im Unterricht berücksichtigen.

# Schach 2003

Thomas Morawetz



SCHACH 2003  
techland

Gesucht – Gefunden, so könnte man es nennen; gesucht habe ich schon immer ein einfaches Schachprogramm, das mich als Schachanfänger unterstützt und mich motiviert, mich doch einmal mit der Materie zu beschäftigen. Die Grundbegriffe kenne ich bereits, aber dann ...

Als „Informatiker“ sollte man doch ein solches Spiel können, den Logik ist uns doch eigen.

Gefunden habe ich mit diesem Programm genau das, Es bietet eine gute Grafik, es lassen sich sowohl das Spielbrett, als auch die Figuren aus diversen Varianten auswählen, je nach Geschmack.

Ein Lernsystem macht den Einsteiger mit den Grundlagen der Schachregeln bekannt, während des Spiels lassen sich auch zahlreiche Hinweise einblenden.

Enthalten ist ebenso eine große Palette von Partien, die von Schachmeistern wie Kasparov, Sireta oder Onischuk gespielt wurden.

Ein Editor ermöglicht die Erstellung eigener Schachrätseln.

Gespielt werden kann, gegen den Computer, gegen einen menschlichen Gegenspieler im lokalen Netz oder auch im Internet.

Mit einem Preis von ca. 20€ ist dieses Programm sicherlich eine gute Möglichkeit, für Anfänger, als auch für Fortgeschrittene.