

Mit der Aussage: „Fachsprache soll für Klarheit sorgen, tut sie aber nicht“ begann Prof. Dr. Ulrich Kattmann seinen einstündigen Vortrag zum Thema: „Genetikunterricht in den Sekundarstufen I und II mit angemessener Fachsprache“ im Forum Fachdidaktik Biologie der Universität zu Köln, bei dem es ihm darum ging, Denkanstöße für die Verwendung von Fachsprache im Unterricht zu geben.

Organisiert und ausgerichtet wurde der Vortrag von Monika Pohlmann (StDin i. H. Leiterin Fachdidaktik Biologie für das Lehramt Gy/Ge an der Universität zu Köln).

Ausgehend von einem moderaten Konstruktivismus setzte Kattmann mithilfe des Modells der Didaktischen Rekonstruktion (GROPENGLIEBER & KATTMANN, 2009) Lernervorstellungen zu genetischen Begriffen mit fachwissenschaftlichen Vorstellungen in Beziehung und zeigte dabei die teilweise großen Fehlkonzepte von Schülerinnen und Schülern auf. Anhand exemplarischer Analysen von Lehrbuchseiten aus aktuellen Schulbüchern der großen Schulbuchverlage stellte er dar, wie derartige Fehlkonzepte durch sprachlogische Brüche in der Verwendung von Fachtermini durch Schulbuchtexte sogar gefördert werden.

Dabei wurde deutlich wie die Phänomen- und Genebene (klassischer versus molekularer Genbegriff) z.T. inkonsistent verwendet und miteinander vermischt werden. Außerdem wurden lernhinderliche Metaphern der Vererbung (z.B. Erbanlage, Erbkrankheit etc.) ermittelt und die Verwendung der Begriffe *dominant* und *rezessiv* auf der Genebene als fehlerhaft herausgestellt.

Besonders eindrucksvoll war die Infragestellung zahlreicher etablierter Fachtermini aus den Bereichen der Mitose und Meiose. Dabei zeigte Kattmann auf wie unklar es Schülerinnen und Schülern ist, wann ein und dieselbe Struktur als Chromosom und wann als ein Chromatid bezeichnet wird. Er stellte argumentativ dar, dass *haploid* und *diploid* nur Zellen nicht aber Chromosomensätze sind und dass der Terminus *doppleter Chromosomensatz* sachlich fragwürdig ist. Denn beide Chromosomensätze sind nur numerisch gesehen „doppelt“, nicht aber in Bezug auf ihre chemischen Strukturen (Gene). Hierin unterscheiden sie sich eindeutig. Für alle ermittelten Lernhindernisse und Fehlkonzeptstreuenden Fachtermini bot Kattmann außerdem verbesserte bzw. didaktisch strukturierte unterrichtstaugliche Termini an.

In Anlehnung an die drei Ebenen (Referent-Vorstellung-Zeichen) des Modells der *Komplexitätsebenen von Vorstellungen* nach GROPENGLIEBER (2003), bei dem der Lerner mit seinen Konzepten und Begriffen im Mittelpunkt steht, forderte Kattmann für den Unterricht eine konsequentere didaktische Strukturierung (Kattmann: „Erst der Begriff, dann das Wort, so entsteht Orientierung“) und legte eine Verwendung von lernförderlichen Terminen nahe, auch wenn dies bedeutet zunächst auf längst etablierte Fachtermini zu verzichten.

Michael Lübeck

Quellen:

GROPENGLIEBER, H. (2003): Lebenswelten, Denkwelten, Sprechwelten. Wie man Schülervorstellungen verstehen kann. Oldenburg, Didaktisches Zentrum (Beiträge zur Didaktischen Rekonstruktion, Bd. 4).

GROPENGLIEBER, H. & KATTMANN, U. (2009): Didaktische Rekonstruktion - Schritte auf dem Weg zu gutem Unterricht. In: MOSCHNER, B., R. HINZ & V. WENDT (Hrsg.): Unterricht professionalisieren. Berlin, Cornelsen Scriptor, 159-164.