

VOLL DABEI!

STUDIE ZU INTRINSISCHER MOTIVATION IM TG-UNTERRICHT

«Was ist es genau,
das Lernende zu
hochmotivierter und
intensiver
Auseinandersetzung
mit Inhalten von
Technischem
Gestalten antreibt?»

Erziehungswissenschaftliche
Doktoratsarbeit von Roland Aerni,
Universität Bern



Bei den Theorien der intrinsischen Motivation stehen Freude, positive Gefühle und Selbstbestimmung bei einer Tätigkeit im Vordergrund, die Befriedigung liegt in der Tätigkeit selbst. Bei der extrinsischen Motivation steht das Handlungsergebnis (z. B. eine gelungene Prüfung) und deren Folgen (z. B. Anerkennung) im Vordergrund; die Tätigkeit wird als Mittel zum Zweck, zur Erreichung des Ergebnisses gesehen. Eine Theorie der intrinsischen Motivation ist die Interessentheorie (z. B. Krapp, 1998). Hohes Interesse besteht dabei aus zwei positiven Bewertungen: Einerseits ist die Aktivität oder Auseinandersetzung mit einem Inhalt mit Freude oder anderen positiven Gefühlen verbunden, andererseits hat der Gegen-

stand oder Inhalt eine hohe subjektive Bedeutung für die Person; er ist ihr wichtig. Die Person identifiziert sich ein Stück weit mit der Aktivität oder dem Inhalt.

Mit Flow-Erleben (Csíkszentmihályi, 1992), einer weiteren Theorie intrinsischer Motivation, wird ein Zustand optimaler Erfahrung bei einer Aktivität beschrieben, der durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist.

1. Handlungsanforderungen und Rückmeldungen werden als klar erlebt, sodass man jederzeit weiss, was zu tun ist.
2. Man ist durch die Aktivität optimal herausgefordert.
3. Man hat das Gefühl, das Geschehen unter Kontrolle zu haben.

4. Der Handlungsablauf wird als glatt erlebt, ein Schritt geht flüssig in den nächsten über (Flow = Fliesen).

5. Die Konzentration auf die Handlung kommt wie von selbst und Gedanken, die nichts mit ihr zu tun haben, verschwinden.

6. Das Zeiterleben ist verändert; man vergisst die Zeit.

7. Ein gänzlich Aufgehen in der eigenen Aktivität, ein «Verschmelzen» von Selbst und Tätigkeit.

Aus der Unterrichtsforschung ist bekannt, dass hohe intrinsische Motivation oft mit besserer Lernleistung zusammenhängt. Das kann in beide Richtungen gehen; höhere Motivation kann über verstärkte Anstrengung zu besserer Lern-

leistung führen, umgekehrt kann eine gute Leistung zu mehr Motivation führen.

Aus der Forschung sind verschiedene Merkmale von Unterricht bekannt, die die intrinsische Motivation fördern; dazu gehören unter anderen: herausfordernde Situationen und Aufgabenstellungen; praktische Tätigkeiten; Vielfalt von Aktivitäten; Enthusiasmus der Lehrperson; Erleben von Autonomie (z. B. Wahlmöglichkeiten) und Gestaltungsfreiraum und das Erleben von Kompetenz (z. B. Rückmeldungen der Lehrperson).

LERNMOTIVATION UND INTERESSE

Was schafft nun aber intrinsische Motivation im Technischen Gestalten? Dazu wurden 29 TG-Klassen der Sekundarstufe 1 im Kanton Bern befragt. Rund ein Achtel der Befragten waren Mädchen. Die Schüler und Schülerinnen konnten vermerken, wenn einzelne Aktivitäten im Unterricht nicht vorkamen. Auffallend häufig war dies der Fall bei Aktivitäten zur Auseinandersetzung mit der Bedeutung von Technik und Gestaltung in der Gesellschaft, wie es im bernischen Lehrplan als auch im Lehrplan 21 (v. a. Kontexte und Orientierung) als Lernziel, bzw. Kompetenz vorkommt. Auch überdurchschnittlich, aber etwas weniger häufig war das bei experimentierenden Aktivitäten der Fall.

Welche Tätigkeiten erleben die Schülerinnen und Schüler am motivierendsten? Es wurden folgende Aktivitäten als hoch motivierend beurteilt: eine eigene Idee umsetzen; ein Objekt herstellen; Gruppenarbeiten; mit Werkzeugen und Maschinen arbeiten. Dann folgte mit etwas Abstand: ein Werkstück/Objekt schön gestalten; Experimentieren an technischen Gegebenheiten, mit Materialien oder bezüglich der Ästhetik von Produkten.

Als am wenigsten motivierend wurden die Auseinandersetzung mit der Bedeutung von Technik und Gestaltung in der Gesellschaft und Planungsarbeiten für herzustellende Produkte eingestuft.

Im Weiteren wurde als wichtig für die Motivation die Fachkompetenz der Lehrperson und dass die hergestellten Produkte funktionieren eingeschätzt.

Womit hängt intrinsische Motivation am meisten zusammen? In dieser Untersuchung ergaben sich die grössten Zusammenhänge zwischen Interesse, Flow-Erleben, Kompetenzerleben und Autonomieunterstützung. Wer hoch interessiert war, erlebte häufiger Flow, erlebte grösseren Freiraum/Autonomie und hatte häufiger Kompetenzerleben – umgekehrt mit geringerem Interesse. Es werden Wechselwirkungen vermutet, indem mehr Gestaltungsfreiraum und Kompetenzerleben zu mehr Interesse und häufigerem Flow-Erleben führen; umgekehrt, wenn eine Lehrperson einen Schüler oder eine Schülerin als interessiert wahrnimmt, sie dieser, bzw. dieses auch mehr Zutrauen und Gestaltungsspielraum gewährt.

ERSTE SCHLUSSFOLGERUNGEN

Hier handelt es sich um erste allgemeine Aussagen. Wie es sich in der konkreten Unterrichtssituation verhält, hängt auch von weiteren Faktoren, wie denjenigen im ersten Kapitel (herausfordernde Aufgabenstellung usw.), oder dem Geschlecht ab. Zum Beispiel wurden Karton und Papier als die am wenigsten beliebten Materialien eingestuft. Es ist durchaus vorstellbar, dass Arbeiten mit diesen Materialien motivierend sein können, wenn mit ihnen eine herausfordernde Aufgabenstellung verbunden ist, wie zum Beispiel bei Experimenten zu Statik und zur Stabilität von Verpackungen.

Praktische handwerkliche Tätigkeiten wurden als hochmotivierend, Planungsarbeiten als gering motivierend eingeschätzt. Dieses Verhältnis gilt es genauer anzuschauen. In einer englischen Studie zu Projektarbeiten für ein Examen in Design & Technology (Atkinson, 1999) wurde der Zusammenhang dieser Aspekte untersucht. In einigen Klassen wurde viel Zeit

für sorgfältige Entwurfs- und Planungsprozesse verwendet. Das führte bei einigen Schülerinnen und Schülern, die sich auf den Herstellungsprozess freuten, zu Langeweile.

In anderen Klassen wurde wenig Zeit für Entwerfen und Planen verwendet; es wurde schnell zum Herstellen übergegangen. Weiterentwicklungen und andere Änderungen der ursprünglichen Ideen wurden erst im Herstellungsprozess einbezogen. Das geschah nicht selten über Interventionen durch die Lehrpersonen. Die Lernenden verloren dabei teils den Überblick. Das führte oft zu schwachen oder unfertigen Ergebnissen, was dann bei den Schülerinnen und Schülern zu Enttäuschung führte. Auf ein angemessenes Ausmass an Entwerfen und Planen ist im Hinblick auf die Motivation also zu achten.

In einem zweiten Schritt wurden vertiefende Interviews mit einigen Schülern geführt. Diese Daten waren zur Zeit des Drucks dieses Artikels noch nicht ausgewertet. Man kann gespannt sein.

LITERATUR

- CSÍKSZENTMIHÁLYI, M. (1992): Flow. Das Geheimnis des Glücks. Stuttgart: Klett-Cotta.
- KRAPP, A. (1998): Entwicklung und Förderung von Interessen im Unterricht. *Psychologie in Erziehung u. Unterricht*, 44, S. 185 – 201. [Online: <www.ernst-reinhardt.de/pdf/peu-krapp.pdf>, Juli 2018].
- Rheinberg, F. (1989). Zweck und Tätigkeit. Göttingen: Hogrefe.

WAS SCHAFFT MOTIVATION IM TTG?

Dieser Fragestellung geht Roland Aerni in seiner erziehungswissenschaftlichen Doktoratsarbeit an der Universität Bern nach. Er untersucht das in 29 Klassen der Sekundarstufe 1 im Kanton Bern. Roland Aerni lehrte mehrere Jahre Technisches Gestalten. Nach einem Studium der Erziehungswissenschaften und Psychologie lehrte er unter anderem an den Pädagogischen Hochschulen Freiburg und Bern in den Bereichen Technisches Gestalten, Erziehungswissenschaften, Didaktik und Psychologie.

rolae1@bluewin.ch