

## **Informatikunterricht vermittelt vielfältige Kompetenzen.**

Können wir Lernende als „ganze Wesen“ erreichen?

Renate Motschnig

Universität Wien

Fachdidaktik -und Lernforschungszentrum Informatik

renate.motschnig@univie.ac.at

Vor ca. 15 Jahren las ich das Buch „Freedom to Learn in the 80'ies“ von Carl Rogers, 1983, (deutsche Übersetzung: Lernen in Freiheit). Es sollte meine akademische Lehrpraxis nach und nach grundlegend verändern, in Richtung eines Ansatzes, der mir als Person sehr nahe war, den ich nur nicht wagte, konsequent in Lehrveranstaltungen zu leben. In Kürze geht es darum, den Lernenden das Lernen zu erleichtern („*facilitation of learning*“) und echte zwischenmenschliche Beziehungen aufzubauen, Studierende als Partner bei der gemeinsamen Aufgabe, Lehr-Lernziele zu erreichen zu respektieren und sie mit all ihren Möglichkeiten und auch Grenzen verstehen zu versuchen. Keine Beschreibung, insbesondere nicht diese Kurze, kann das Wesen des Rogers'schen Ansatzes so gut zum Ausdruck bringen, wie das tatsächliche Erleben seiner Wirkung. Dennoch versuche ich anhand meiner Erfahrungen in akademischen Lehrveranstaltungen der Informatik einige Szenarien, Charakteristika und Reflexionen weiterzugeben, von denen ich vermute, dass sie auch für die Schulinformatik Geltung haben und den einen oder die andere mit Ideen und Haltungen „anstecken“ können.

### **Szenario 1: Kooperative Modellierung (Übung zu Software Engineering)**

Studierende sollen objektorientierte Modellierung erlernen. Frage an die Studierenden: „Was wollen wir als Beispiel gemeinsam modellieren?“ Einen Weile Stille, dann ein Student: „Die Fußball Weltmeisterschaft.“ RM: „O. k., das können wir gern versuchen, nur müsst ihr mir da viel erklären, ich kenne die Organisation nur sehr oberflächlich.“ Eine Studentin: „Also ich gebe zu, ich interessiere mich so gar nicht für Fußball, können wir nicht etwas modellieren, das uns allen bekannt ist und auch nützt, es genauer zu kennen?“ Ein anderer Student: „Warum modellieren wir nicht den Aufbau und Ablauf genau dieser Lehrveranstaltung, das nützt allen.“ Mehrere zugleich: „Das stimmt, modellieren wir die Software Engineering Übung ...“ RM fordert die Teilnehmer auf, sich jede(r) für sich eine Skizze zu machen (Zeit: ca. 5 Minuten), dann beginnt ein Student sein Modell an der Tafel zu skizzieren, andere ergänzen, wir besprechen die Namenswahl für Objektklassen, diskutieren Kardinalitäten von Beziehungen, Studierende vergleichen mit ihren Lösungen, *bewerten Alternativen* (z.B. Klasse versus Attribut). Wir erkennen, dass es häufig kein reines „*richtig*“ oder „*falsch*“ gibt, sondern verschieden Lösungen jeweils *unterschiedliche Perspektiven* besser/schwächer darstellen. Wir erfahren, dass es Dinge gibt, die wir übersehen haben, so dass ein *kooperatives Miteinander* das Modell vollständiger macht, etc. In Summe kann neben der Modellierung ein *aktives Zuhören* erlebt werden, ein *Eingehen* auf die Meinungen und Perspektiven der Lernenden, ein *reflektieren* des Abstraktionsprozesses, ein kooperatives Miteinander und das *umfassende Verstehen* des gemeinsam konstruierten Modells.

In der ersten Übungseinheit stelle ich die Vorgaben des Curriculums und meine als vorläufig deklarierten Überlegungen zu Zielen und Inhalten der Übung kurz dar (max. 10 Minuten). Auch stelle ich klar, dass ich Lernen in dieser Lehrveranstaltung als ein persönliches Projekt sehe, in dem jede(r) für den Projekterfolg mitverantwortlich ist und ich mich vor allem als

förderliche Begleiterin sehe (allerdings mit Bewertungsfunktion, in die ich gerne eine Selbstbewertung einfließen lasse).



### **Szenario 2: Erarbeiten von Erwartungen und Befürchtungen in kleinen Teams (Übung zu Projektmanagement)**

Sodann werden die Studierenden ersucht, in kleinen Teams (ca. 5 Personen) ihre Erwartungen und Befürchtungen untereinander auszutauschen (ca. 20 Minuten), um sie dann im Plenum vorzutragen und es dadurch zu ermöglichen, diese in die Gestaltung der Übung einzubeziehen. Die Erwartungen und Befürchtungen werden dann entweder auf Flipchart oder durch meine Mitschrift am PC und anschließendes Online-Stellen festgehalten und stehen für weitere Reflexionen/Änderungen zur Verfügung. Häufig genannte Erwartungen waren z. B.: Selbst Projekte durchführen; Einfache Planungswerkzeuge kennenlernen; Sinnvolle Methoden für Praxisanwendung kennenlernen, z.B. Wie werden Arbeitspakete beschrieben, Konflikte gelöst, Risiken geschätzt? Als Befürchtungen kamen: Zu hohe Theorie-Lastigkeit; Zu viel Programmieraufwand; Zu viel Planerei auf Kosten der tatsächlich durchgeführten Arbeit! Beim anschließenden Erstellen des Übungsplans werden die Erwartungen/Befürchtungen berücksichtigt. Dem Wunsch nach Praxisbezug wird zum Beispiel dadurch entsprochen, dass wir gemeinsam nach Elementen suchen, welche diesen Praxisbezug bieten. Dieses Szenario mag zeigen, dass Lernen nicht nur rezeptives Aufnehmen von Informationen oder Trainieren der Bedienung von Anwendungen bedeutet. Jede(r) *bestimmt mit*, wie es gestaltet wird und welchen Beitrag man leistet. Damit wird der Langeweile, oder, anders gesehen, der Überforderung durch einseitige Wissensaufnahme von Fakten, zu denen man kaum Bezug hat, vorgebeugt. Wenn *Vorgaben wie auch Freiräume transparent* gemacht werden, kann – meiner Erfahrung nach -- gerade in der Informatik, mit ihren umfangreichen *gestalterischen Freiräumen*, Lernen zum Erfüllen unseres inhärenten Bedürfnisses dienen, etwas zu gestalten und/oder zu bewirken. Wenn dies zusätzlich in Teams erfolgt, werden parallel *Kommunikations- und Teamkompetenzen* mitentwickelt. Begleitende *Reflexionen der Teamarbeit* („Wie ist es denn für Euch als Team zusammenzuarbeiten?“) tendieren höchst hilfreich zu sein, Teamerfahrungen bewusst zu machen und zu verarbeiten (z.B. Wie gehen wir mit Konflikten um?).

### **Personenzentriertes Lernen versus traditioneller Unterricht**

Stellen wir personenzentriertes Lernen nach C. Rogers dem traditionellen Unterricht gegenüber lassen sich Unterschiede, wie in untenstehender Tabelle gezeigt, feststellen.

	traditionell	personenzentriert, kooperativ
<b>Lehr/Lernziele</b>	LVA-Leiter, Hierarchie	partizipativ
<b>Richtung der Vermittlung</b>	LVA-Leiter → Lerner	kooperativ, Beziehung, Perspektiven, flexibel
<b>Transfermodus</b>	Vortrag	Austausch, "Sharing", Dialog, Forum, Moderation, Gespräch
<b>Rolle LVA-Leiter</b>	Experte, Expertin	Lernbegleiter, (Coach), Mentor, Mediator
<b>Aufgaben</b>	Konstruiert	problem- projekt-basiert, authentisch, situativ

**Tabelle 1:** Charakteristika traditionellen und personenzentrierten Lernens.

Am vordergründigsten ist die bereits von S. Papert in den 80 Jahren erkannte „neue“ Aufgabe des Lehrenden, in die Funktion eines Facilitators oder Lernbegleiters zu schlüpfen, der/die reichhaltige persönliche und materielle Ressourcen bietet um bedeutsames Lernen und Erkenntnis zu ermöglichen.

### Die Basis personenzentrierten Lernens

Worin liegt nun die Essenz des personenzentrierten Lernens? Nach Rogers (1983) steht eine *förderliche zwischenmenschliche Beziehung* zwischen lehrenden und Lernenden im Vordergrund, die auf drei Grundhaltungen basiert: *Echtheit/Offenheit, Wertschätzung/Respekt* und *tiefes, gründliches Verstehen*. Meine eigene Erfahrung und Forschung steht voll in Einklang mit dieser humanistischen Theorie. Studierende neigen sich besonders nachhaltig, bedeutungsvoll und entlang der Ebenen von Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen zu entwickeln, wenn es mir gelingt:

- Tatsachen, Anforderungen, Erwartungen, Wünsche, Gefühle, Grenzen etc. transparent und förderlich offen mitzuteilen, so dass die Lernenden sehen „woran sie sind“ und sich orientieren können.
- Lernende in vielen Aspekten der Lehrveranstaltung aktiv einzubeziehen, ihre Leistungen, Bemühungen, Gefühle (welcher Art auch immer) wertzuschätzen bzw. zu respektieren und sie auf der zwischenmenschlichen Ebene als Partner und Verbündete im Lehrprozess wahrzunehmen.
- Lernende und den gesamten Kontext der Lehr-/Lernsituation umfassend und insbesondere aus dem Blickwinkel der Lernenden empathisch zu verstehen.

Dann kommt es nach und nach auch dazu, dass die Studierenden diese Einstellungen reziprok den KollegInnen und mir gegenüber einnehmen und – häufig nach anfänglicher Verwirrung durch die Andersartigkeit – eine entspannt-neugierige, aufnahme-freundliche und kreative Atmosphäre entsteht. Nicht selten wünschen Studierende, weitere solcher Lehrveranstaltungen zu besuchen.

Mehr zu den Grundlagen personenzentrierten Kommunizierens und Lernens sowie zahlreiche Beispiele sind im Buch „Konstruktive Kommunikation“ (Motschnig & Nykl, Klett-Cotta 2009) und in vielen wissenschaftlichen Artikeln beschrieben. Ich wäre gespannt zu erfahren, ob diese Haltungen und stark interaktiven Szenarien auch im Informatik-Schulalltag umsetzbar sind und welche Erfahrungen KollegInnen mit ihnen machen. .

### Referenzen:

- Motschnig, R., Nykl, L. (2009). Konstruktive Kommunikation, sich und andere verstehen durch personenzentrierte Interaktion. Stuttgart, DE: Klett-Cotta.  
Siehe auch <http://www.personenzentriert.net>
- Rogers, C. R. (1983). *Freedom to Learn for the 80's*. New York: Charles E. Merrill Publishing Company, A Bell & Howell Company.