

# Chemische Bildung in Vietnam – Aufbruch zu Reformen

Hans-Jürgen Becker, Minh Quang Nguyen

*Vietnamesische Lehrer hatten im Chemieunterricht fast ausschließlich Faktenwissen zu vermitteln. Bildungsreformen sollen diese Praxis verändern. Doch neue Ansätze wie mehr Experimentalunterricht und Selbstständigkeit der Lernenden verändern auch traditionelle Vorstellungen von Bildung, der Rolle des Lehrers und des Schülers.*

◆ In Vietnam ist das Bildungssystem im Umbruch. Der Reformprozess hat im Jahr 2013 begonnen und bricht mit Traditionen der bisherigen Bildungspraxis.<sup>1)</sup> Sie ist gekennzeichnet durch Auswendiglernen von Fachinhalten, algorithmische Problemlösungen, Wiederholungen und Einübungen, chemische Rechenaufgaben, chemische Formelsprache und Nachhilfeunterricht.

Die Reform ist der Versuch einer bildungspolitisch beabsichtigten, vorsichtigen Deregulierung. Bis zum Jahr 2020 soll sie abgeschlossen sein. Vietnam sucht Anschluss an internationale Forschungen vor allem zu Theorie und Praxis naturwissenschaftlicher Allgemeinbildung, grundsätzlich Bildungsauswahl und Bildungsprozesse betreffend. Naturwissenschaftliche Bildung zu intensivieren, hat höchste Priorität.

Wie Beispiele aus der Tageszeitung „Vietnam News“ zeigen (Abbildung), diskutieren Medien und Öffentlichkeit zurzeit Strukturen und Problemlagen des Bildungssystems wie

- die starke Ausrichtung des Unterrichts auf Prüfungen,
- den lehrerzentrierten und leistungsorientierten Fachunterricht,
- die Theorielastigkeit schulischer Curricula,

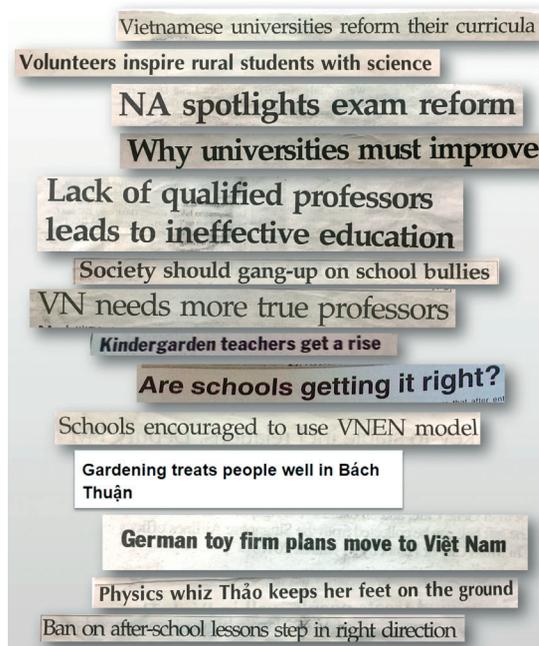
- die geringe Berücksichtigung von Schülerbedürfnissen,
- die auf methodologisch-methodische Kompetenzen ausgerichtete Lehrerbildung (in Vietnam: teacher training),
- die Dominanz rezeptiver Aktivitäten der Lernenden.

Hintergrund der Reformen sind

- die positive wirtschaftliche Entwicklung von Vietnam in den letzten Jahren,
- die außenpolitische Bereitschaft zum Dialog in alle politischen und kulturellen Richtungen,
- der Ausbau von Handelsbeziehungen und weltweiten Kooperationen sowie
- selbstbewusstes Auftreten der staatlichen Repräsentanten in internationalen Zusammenhängen.

Die Reformen sind zwar weitsichtig, Diskrepanzen zwischen Ansprüchen und Realitäten jedoch unvermeidbar.

Derzeit intensiviert Vietnam Handels- und Kulturbeziehungen mit Deutschland, begleitet von wissenschaftlichen, ökonomischen, technischen und umweltrelevanten Kooperationen. Die Bereitschaft, ausländische Wissenschaftler an Hochschulen – auch an lehrerbildenden Universitäten – zu beschäftigen, ist vorhanden, der Staat mobilisiert dafür Ressourcen.



Bildung in der öffentlichen Diskussion: Artikelüberschriften aus der englischsprachigen Tageszeitung Vietnam News.

## Chemische Bildung – Realität und Absichten

◆ Auch Chemielehrer in Vietnam teilen den pädagogischen Anspruch, im Bildungsgeschehen auf die Lernenden einzugehen. Dies ist unser Eindruck in Diskussionen unter Kollegen in und außerhalb von Ho-Chi-Minh-Stadt, in Seminaren und Vorlesungen an der Pädagogischen Universität in Ho-Chi-Minh-Stadt, in unseren Lehrerfortbildungsveranstaltungen und im Rahmen unserer naturwissen-

schaftlichen Freizeitprojekte an allen Schulstufen. Und wir haben erfahren, dass enorme Belastungen der Chemielehrkräfte verhindern, entsprechende Anregungen aufzugreifen wie

- konzeptionelle Vielfalt im Unterricht, beispielsweise im Sinn von Kontext- und Alltagsorientierungen,
- Intensivierung von Experimentalunterricht und Schülerversuchen,
- problem- und anwendungsorientierte Lernanlässe,
- individuelle Förderung von Selbstständigkeit der Lernenden,
- fachaufweitender Chemieunterricht oder integrierter Naturwissenschaftsunterricht<sup>2)</sup> und
- emotional gesteuerte Lernanlässe, um Interessen zu wecken und zu fördern.

Möglicherweise sind entsprechende Reformabsichten noch nicht im Bewusstsein der Lehrkräfte verankert.

Ressourcen für ein erneuertes Bildungsgeschehen sind in Vietnam zudem ungleich verteilt: Vor allem in Hanoi und auch in Ho-Chi-Minh-Stadt sind die Bedingungen deutlich besser als in ländlichen Gegenden. Eine Diskussion über die Qualität der Hochschullehre richtet sich immer wieder auf die didaktischen Fähigkeiten der Hochschullehrer. Intensive Lehrerfortbildung soll Defizite ausgleichen.<sup>2)</sup>

Die Lehrerausbildung (teacher training) an den pädagogischen Universitäten steht vor der Herausforderung, neue Schulcurricula zu berücksichtigen, die sich weniger an Examensergebnissen und am

Gehorsamsprinzip orientieren<sup>4)</sup> als die bisherigen Lehrpläne. Die Hochschuldidaktik hat die Aufgabe,

- das Selbstvertrauen und die Selbstwirksamkeit der Lehramtsstudierenden zu stärken,
- ihre methodischen Kompetenzen im Interesse effektiven Unterrichts zu erweitern und
- ihr lernpsychologisches Grundlagenwissen über Denkopoperationen und Emotionen der Lernenden zu vertiefen.

Die methodologische Forschung ist stärker an der Realität auszurichten als bisher. In der angloamerikanischen und westeuropäischen Wissenschaftlergemeinschaft geläufige Theoriekonstrukte wie Schülerorientierung, Bildung und Bildungsprozess, Lernschwierigkeiten, Vorstellungen, Konzeption, Kontext bleiben aufgrund der vorherrschenden methodisch-phänomenologischen Betrachtungsweisen von Chemieunterricht weitgehend unberücksichtigt.<sup>5)</sup> Möglicherweise ist zu hinterfragen, inwieweit die vietnamesische Sprache diese abstrakten Begriffe ausdrücken kann.

Das Schlagwort „Science in practice“, also didaktisches Theoriewissen im Unterricht zu nutzen, gilt erst recht für die Lehrerausbildung. Slogans wie „learn-to-learn-methods“, also dass Lernende lernen zu lernen, oder „creative activities“, also naturwissenschaftliche Fähigkeiten schöpferisch zur Problemlösung und Gestaltung anzuwenden, zeigen die Ansprüche an Lehrerverhalten und zielen darauf, die Unterrichtspraxis zu verändern.<sup>6)</sup> Die Medien wiederholen diese Slogans.

### Ausgangslage der Reformen – Pros und Contras

◆ Unsicherheit und Skepsis, wie die Reformen umzusetzen sind, sind groß. Ihre pädagogische und fachdidaktische Notwendigkeit ist unbestritten. So fixieren die Reformvorhaben eine veränderte Auffassung der Lehrer-, aber auch der Schülerrolle.

Die Auffassungen stehen heute nach wie vor in der kulturellen Tra-

dition, dass Lehrer zunächst effektive Wissensvermittler sind. Sie bereiten durch Unterricht und Nachhilfeunterricht Schüler auf zahlreiche Prüfungen vor, insbesondere auf das für ein Studium qualifizierende Zulassungsexamen parallel zum Abitur. Sie schöpfen ihre Professionalität aus dem kulturell legitimierten Anspruch, einen chemischen Wissenskanon zu lehren.

Nachhilfeunterricht war bisher bedeutsam für die Qualitätssicherung von Unterricht, und die Lehrer besserten damit ihr Gehalt auf. Die Abschaffung des Nachhilfeunterrichts im Rahmen der Reform bedeutet nicht nur den Bruch mit dieser Haltung, sondern auch erhebliche Einkommenseinbußen. Dazu kommt der Prestigeverlust im Vergleich zu anderen Berufsgruppen wie Ärzten oder Rechtsanwälten.

Insgesamt sind die Reformen auch eine große Herausforderung für Lernende. Bisher haben sie nicht gelernt, sich aktiv am Unterricht zu beteiligen.

Allerdings können sich die Reformen zunutze machen, dass Chemieunterricht in Vietnam geschätzt wird.<sup>4)</sup> Erfolge und Preise von Schülern bei internationalen naturwissenschaftlichen Leistungswettbewerben und Chemieolympiaden bedeuten zudem einen enormen Prestigegewinn für das System. Für die jungen Preisträger ist die Beschäftigung mit Naturwissenschaft wertexpressiv, also Ausdruck ihrer persönlichen Vorlieben und Geisteshaltungen. Insofern sind die Reformen eine Chance, durch Unterricht verstärkt Interessen aufzubauen und weiter zu entwickeln.<sup>5)</sup>

Es ist allerdings nicht absehbar, inwieweit sich wissenschaftliche Standards, wie sie die internationale Wissenschaftlergemeinschaft vertritt und fordert,<sup>7)</sup> gegen traditionelle kulturelle Wertesysteme behaupten können. Insofern ist die Orientierung an fremden Standards problematisch. Diese Situation hat eine internationale Didaktik, die sich als Weltdidaktik darstellt,<sup>8)</sup> zu beachten und zu bedenken, wenn sie nicht gegen das ei-

### QUERGELESEN

- » Vietnam sucht im Bildungssystem Anschluss an die internationale Forschung.
- » Die Veränderungen in Schule und Unterricht stellen besondere Anforderungen an die Ausbildung der Chemielehrer.
- » Wie stark die vietnamesische Gesellschaft die Öffnung und Deregulierung des Bildungssystems diskutiert, zeigt sich in den Tageszeitungen und anderen öffentlichen Medien.

gene didaktische Theorem der Bedingtheit von Unterricht, also die totale Voraussetzungsgebundenheit jedweden Unterrichtens, verstoßen will.

Literatur

1) H. J. Becker, M. Q. Nguyen, *Nachr. Chem.* 2012, 60, 1058–1061.  
 2) H. H. Dao, H.-J. Becker, M. Q. Nguyen, *Journal of Science (Ho Chi Minh City University of Education)*, 2015, H. 11, 158 – 167  
 3) M. Q. Nguyen, „*Day hoc dinh huong ngou hoc – Lien ket hhung kinh ghien hang hgay voi cac thi ghien don gian. Reader zur Lehrerfortbildung in Long Xuyen (Mekong-Delta)*“, Juli 2016.  
 4) H. H. Dao, „*Thoughts on Chemistry Education in Vietnam.*“ Thesenpapier eines Vortrags an der HCMCUE. März 2016

5) H.-J. Becker, M. Q. Nguyen, *Journal of Science (Ho Chi Minh City University of Education)*. 2014, H. 1, 18–28  
 6) H.-J. Becker, M. Q. Nguyen, *Journal of Science (Ho Chi Minh City University of Education)*. 2015, H. 6, 20–22.  
 7) S. Markic, I. Eilks, D. Di Fuccia, B. Ralle in: „*Inquiry-based Learning – Forschendes Lernen GDGP-Jahrestagung*“. Hannover 2012, Tagungsband 2013, 665–668.  
 8) I. Eilks, Avi Hofstein (Eds), „*Teaching Chemistry a Studybook. A practical guide and Textbook for Student Teachers, Teacher Trainees, Teachers.*“ Sense publisher, Rotterdam/Boston/Taipeh. 2013.

*Dank an den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD), der seit September 2016 unser Projekt „Chemische Bildung in Vietnam“ unterstützt. Das Projekt läuft seit Anfang 2011.*

Hans-Jürgen Becker hat seit September eine Gastprofessur für Chemiemethodologie an der Pädagogischen Universität in Ho-Chi-Minh-Stadt, Vietnam, im Rahmen des Johann-Gottfried-Herder-Programms inne. Seit 1995 ist er Professor für Chemiedidaktik an der Universität Paderborn. Davor war er an der TU und der FU Berlin sowie im Berliner Schuldienst tätig. Im Jahr 1978 hat er bei Wolfgang Glöckner promoviert und sich 1992 an der FU Berlin habilitiert. Seine Forschungsschwerpunkte sind konzeptionelle und hochschuldidaktische Themen, die Grundlegung einer systematischen Chemiedidaktik sowie interkulturelle Fragen.

Minh Quang Nguyen studierte Chemie und Mathematik auf Lehramt an der Universität Paderborn. Er promoviert bei Hans-Jürgen Becker mit einer Arbeit über chemische Bildung in Vietnam und arbeitet seit September als Lehrer an der International German School in Ho-Chi-Minh-Stadt.

Karriereskolumne

Headhunter oder Kummerkasten?

Stellenangebote können Sie auf verschiedenen Wegen ergattern, die Bewerbung auf eine Stellenanzeige ist nur einer von vielen. Die Bundesagentur für Arbeit schätzt sogar, dass nur etwa 30 Prozent der Arbeitsverhältnisse auf diesem Weg zustande kommen. Wir hören in unserer Beratungstätigkeit häufig: „Ich habe mich schon auf X Stellenanzeigen beworben, aber immer noch kein Stellenangebot erhalten!“ Klar, in diesem Fall ist die Bewerbungsstrategie zu eng gefasst. Der Schlüssel zum Erfolg ist es, die Netze weit auszuwerfen und alle Arten der Stellenbeschaffung im Auge zu haben. Vermittler, auch Recruiter oder Headhunter genannt, sind eine dieser Möglichkeiten. Die meisten unserer Seminarteilnehmer kennen diese Spieler auf dem Arbeitsmarkt zwar, haben aber Vorbehalte, etwa dass Recruiter „Seelenverkäufer“ seien oder „Die sind nicht vom Fach und verhalten sich oft abgehoben.“

Sehen wir uns an, was dahinter steckt. Personalvermittler sind Türöffner zu Stellen, die Sie auf anderen Wegen vielleicht nicht finden würden oder die gar nicht auf den üblichen Wegen ausgeschrieben werden. Diese Dienstleister werden von Arbeitgebern beauftragt, eine Auswahl an Kandidaten für die erste oder schon für die zweite Interviewrunde vorzustellen. Die Bewerber sind in diesem Fall das Produkt. Dieses Produkt muss perfekt sein, damit der Personalvermittler den Arbeitgeber als Kunden behält. Es geht dabei nicht nur um Fachkenntnisse, sondern auch um Persönlichkeit, die private Situation und Pläne für die na-

he Zukunft. Der Recruiter möchte natürlich kein Produkt liefern, das bald mit seinem Partner nach Timbuku zieht, in Mutterschutz geht oder sich nur deswegen beworben hat, weil es sonst keine andere Chance auf dem Arbeitsmarkt gibt. Der Recruiter ist dabei weder Freund noch Feind des Stellensuchenden.

„Ich habe echte Probleme bei der Stellensuche, schon seit zwei Jahren bin ich vergeblich auf der Suche,“ hörte ich von einem aufgelösten Bewerber, als ich selbst noch in der Rolle des Personalvermittlers steckte. „Niemand will Sie, warum dann ausgerechnet ich?“, dachte ich unwillkürlich.

Verhalten Sie sich dem Personalvermittler gegenüber genauso professionell wie im Vorstellungsgespräch mit dem Arbeitgeber selbst und überzeugen Sie mit Ihren Qualitäten. Im zweiten Schritt wird sich der Recruiter daran machen, Ihr Profil perfekt aussehen zu lassen und wird Ihnen oftmals sogar wertvolle Tipps zu Interview und Gehaltsverhandlung geben. Er ist in dieser Phase möglicherweise eine wichtige Informationsquelle für Sie, aber er ist niemals die starke Schulter, an die Sie sich anlehnen können.

[p.gramlich@naturalscience.careers](mailto:p.gramlich@naturalscience.careers)

Der promovierte Chemiker Philipp Gramlich ist Mitgründer von Natural Science Careers, einem Unternehmen für Karriereberatung und Soft-Skill-Seminare für Naturwissenschaftler. Im letzten Jahr ist sein „Karrierefürer für Naturwissenschaftlerinnen – Erfolgreich im Berufsleben“ erschienen. Für die *Nachrichten aus der Chemie* schreibt er über Beobachtungen aus seiner Beratungstätigkeit.

