

Das Projekt Primas

Katja Maaß

Primas (01/2010–12/2013) ist ein internationales Projekt im 7. Forschungsrahmenprogramm der EU, in dem 14 Hochschulen aus 12 Ländern Europas zusammenarbeiten, um eine Veränderung der Unterrichtskultur in Mathematik und den Naturwissenschaften hin zu mehr forschenden und problem-orientierten Lernen zu bewirken.

Während in der fachdidaktischen und empirischen Lehr- und Lernforschung bereits seit Jahrzehnten vielfältige Ansätze zum problem-orientierten und forschenden Lernen vorliegen, ist eine weitreichende Implementierung in die europäische Schulpraxis noch nicht gelungen.

Diese Situation hat die EU erkannt und daher im 7. Rahmenprogramm im Rahmen von „Science in Society“ gezielt eine Ausschreibung veröffentlicht, in der es darum geht, bereits vorliegende Forschungsergebnisse und Materialien in der Unterrichtspraxis zu verbreiten und zu implementieren.

Die zentrale Frage, die sich bei einer solchen Zielsetzung stellt, ist, wie ein derartiger Wandel in der Unterrichtskultur erreicht werden kann und welche Erfolge dabei erzielt werden. Die Bildungspläne 2004 bieten die Möglichkeit, eine veränderte Lernkultur in den Schulen zu gestalten, bewirken jedoch den angestrebten Wandel nicht per se.

Basierend auf empirischen Erkenntnissen zum Problemlösen und zum forschenden Lernen im Unterricht sowie zur Lehrerprofessionalisierung wurde für *Primas* ein Konzept entwickelt, dass eine weitreichende Implementierung dieser Unterrichtsform unterstützen soll. Dieses Konzept wird durch eine Analyse der nationalen Rahmenbedingungen in jedem Land weiter ausdifferenziert.

Dem Konzept von *Primas* liegt die Hypothese zugrunde, dass eine Veränderung und Erweiterung der Unterrichtspraktiken nur dann Erfolg hat, wenn sich möglichst viele Personen an den jeweils beteiligten Schulen sowie an übergeordneten Institutionen vernetzen und zusammenarbeiten. Daher richten sich die Aktivitäten von *Primas* an Lehrkräfte, Eltern, Schülerinnen und Schüler, Schulbehörden und Politiker. So wird es einerseits Fortbildungen für Lehrerinnen und Lehrer und andererseits Informationsveranstaltungen für andere Zielgruppen (Eltern, Schüler) geben. Im Rahmen eines sogenannten nationalen Beratungskomitees werden in jedem Land gezielt Schulbehörden, Multiplikatoren und Seminare in die Projektarbeit einbezogen. Grundlegendes Ziel von *Primas* ist die Bildung von unterstützenden Netzwerken auf allen Ebenen, also Netzwerke von Lehrkräften, Lehrkräften und Eltern, Vernetzung des Projektes mit Schulbehörden etc.

Um die Lehrkräfte in ihrem Prozess der Veränderung des Unterrichts möglichst lange und damit nachhaltig zu unterstützen, wird in Schulteams über einen Zeitraum von 1–2 Jahren hinweg gearbeitet. Auf den Erfahrungen der SINUS- sowie Kontext-Programme aufbauend und mit Ziel, eine Breitenwirkung zu erzielen und damit möglichst viele Lehrkräfte zu erreichen, werden Multiplikatoren ausgebildet, welche die Schulteams während ihrer Arbeit fachdidaktisch begleiten. Gleichzeitig wird es 1-Tages-Großevents geben, in denen die Konzeption sowie Materialien von *Primas* weiteren Lehrkräften vorgestellt werden.

Ziel der Lehrerprofessionalisierung in *Primas* ist es, die Praxis weg vom stark lehrerdominierten Skript hin zu einem schülerzentrierten Unterricht, bei dem sich die Schülerinnen und Schüler problem- sowie kontextorientiert Inhalte selbstständig erarbeiten und angemessene Kompetenzen entwickeln, zu verändern. Die Forschungsfragen, die hiermit einhergehen, lauten:

- Inwieweit gelingt es den Ansatz des forschenden und entdeckenden Lernens in die Schulpraxis zu implementieren?
- Welche fördernden beziehungsweise hemmenden Faktoren sind bei der Implementierung dieses Ansatzes festzustellen?

- Welche Erfolge lassen sich mit der Verbreitungsstrategie auf verschiedenen Ebenen erzielen?

Um den vielfältigen Anforderungen des Projektes gerecht zu werden, basiert die Evaluation von *Primas* einerseits auf dem Evaluationsmodell „The Four Levels“ von Donald L. Kirkpatrick und andererseits auf dem CIPP Modell (Context, Input, Process, Product) zum Beispiel von Stufflebeam und weiterentwickelt von Guskay. Das Evaluationsdesign beinhaltet formative und summative Aspekte und verbindet qualitative und quantitative Forschung (Mix-Method-Design). An der Untersuchung der Wirksamkeit von *Primas* werden in jedem Partnerland ca. 50–100 Lehrkräfte mit ihren Schulklassen beteiligt sein.

Kennzeichnend für *Primas* ist die Wechselwirkung zwischen der Arbeit auf internationaler Ebene sowie der konkreten Arbeit vor Ort mit regionalen Behörden und Schulen.

Primas hat am 1. 1. 2010 offiziell begonnen. Am 11. 2. 2010 fand die offizielle Eröffnungsveranstaltung in Freiburg statt, an der 75 interessierte und geladene Gäste teilnahmen. Dazu gehörten neben den Projektpartnern und den Beratungskomitees auch Vertreter von europäischen Schulbehörden sowie ca. 30 Vertreter der regionalen Behörden, darunter Vertreter des Kultusministeriums und der Schulpräsident.

Projektpartner in Primas

- *Pädagogische Hochschule Freiburg:*
Katja Maaß (Koordinatorin des Projektes/Mathematik), Silke Mikelskis-Seifert (Naturwissenschaften, NW)
- *Universität Genf:*
Jean-Luc Dorier (Mathematik), Laura Weiss (NW)
- *Universität Utrecht, Freudenthal Institut:*
Michiel Doorman (Mathematik), Elwin Savelsbergh (NW), Henk van der Kooij (Mathematik)
- *Universität Nottingham:*
Len Newton (NW), Malcolm Swan (Mathematik) Daniel Pead (Mathematik)
- *Universität Jaen:*
Ana Abril Gallego (NW), Francisco Javier Garcia Garcia (Mathematik), Luisa Ruiz Higuera (Mathematik), Marta Romero Ariza (NW), Antonio Quesada Armenteros (NW)
- *Universität Nitra:*
Martin Bilek (NW), Sona Ceretkova (Mathematik)
- *Universität Szeged:*
Erzsébet Korom (NW), Csaba Csíkos (Mathematik)



Abbildung 1. Die Eröffnungsveranstaltung: Ein internationales Forum zum Austausch

- *Universität Zypern:*
Toula Onoufriou (NW), Nicholas Mousoulides (Mathematik)
- *Universität Malta:*
Deborah Chetcuti (NW), Cettina Axiak (Mathematik), Josette Farrugia (NW), Michael Buhagiar (Mathematik)
- *Universität Roskilde:*
Morten Blomhøj (NW), Tinne Hoff Kjeldsen (Mathematik)
- *Universität Manchester:*
Graham Hardy (NW), Geoff Wake (Mathematik), Andrew John Howes (NW)
- *Babeş-Bolyai University:*
Zoltán Nédá (NW), Szilárd András (Mathematik), Anna Soós (Mathematik)
- *Sør-Trøndelag Universität:*
Ragnhild Lyngved (NW), Birgit Pepin (Mathematik)
- *IPN, Universität Kiel:*
Manfred Euler (NW), Katrin Engeln (NW)

Internationales Expertenkomitee

- *Universität Kassel:*
Prof. Dr. Werner Blum
- *Universität Hamburg:*
Prof. Dr. Gabriele Kaiser
- *Universität Nottingham:*
Prof. Hugh Burkhardt
- *Universität Paris:*
Prof. Michèle Artigue
- *Telekomstiftung:*
Dr. Ekkehard Winter
- *IPN Kiel:*
Prof. Dr. Dr. Reinders Duit

- *Universität Wien:*
Dr. Helga Stadler
- *Complutense Universität Madrid:*
Dr. Mercedes Martinez Aznar

Internationales Beratungskomitee

- *Deutschland:*
Marianne Müller (Regierungspräsidium Freiburg)
- *Schweiz:*
Isabelle Nicolazzi (Service de enseignement)
- *Niederlande:*
Harrie Eijkelhof (Freudenthal Institut)
- *Großbritannien:*
Janie Imrie (National Centre for Excellence in the Teaching of Mathematics)
- *Spanien:*
Mercedes Martinez Aznar (Complutense University of Madrid)
- *Slowakei:*
Libor Vozar (Universität Nitra)
- *Ungarn:*
Gábor Veres (Közgazdasági Politechnikum)
- *Zypern:*
Nicolas Giasoumis (Mathematics Teacher Association)
- *Malta:*
Horace Caruana (St. Ignatius College)
- *Dänemark:*
Mette Andresen (National Centre for Didactics of Mathematic)
- *Rumänien:*
Valér Veres (Babeş-Bolyai University)
- *Norwegen:*
Gunnar Gjone (Universität Oslo)