

Wilhelmer, Nadja. 2007. *CLIL: teaching mathematics in English. An interdisciplinary study addressing problems and difficulties*. MA Thesis, University of Vienna.

## **Abstract**

Englisch als Arbeitssprache hat in Österreich im letzten Jahrzehnt immer mehr an Bedeutung gewonnen. Viele höher bildende Schulen haben sich dazu entschlossen, die Englischkenntnisse der Schüler nicht nur auf den Englischunterricht zu beschränken, sondern diese auch im Fachunterricht zu fördern. Mathematik ist dabei ein Bereich, der aus verschiedenen Gründen nicht oft auf Englisch unterrichtet wird. Anliegen dieser Diplomarbeit ist es, dem auf den Grund zu gehen und MathematiklehrerInnen, die vor anfänglichen Schwierigkeiten stehen, eine Hilfestellung zu bieten.

Aus diesem Grund beinhaltet diese Arbeit eine empirische, auf fünf Experteninterviews basierende Untersuchung, mit der Einblick in die Praxis gegeben wird, und Probleme und Schwierigkeiten, sowie Motivationen und Lösungsansätze von Seiten der LehrerInnen aufgezeigt werden. Auch wird die Meinung und Einschätzung der LehrerInnen bezüglich Vorteile und Einflüsse auf die Sprachkompetenz, auf die Motivation und auf das fachliche Wissen der Schüler beleuchtet. Insgesamt sollen dadurch Hilfestellungen, Ratschläge und Lösungsansätze für LehrerInnen, die sich aus etwaigen Gründen noch nicht bereit fühlen, CLIL auch im Mathematikunterricht einzusetzen, geboten werden. Diese Studie beleuchtet nicht nur das Zusammenspiel von Englisch und Mathematik im Unterricht, sondern bietet auch eine Plattform für zukünftige Untersuchungen. Die Durchführung weiterer Untersuchungen erscheint als notwendig, insbesondere auch, um die Meinung der SchülerInnen direkt miteinzubeziehen.

Die wichtigsten Untersuchungsergebnisse, die hier kurz angesprochen werden sollen, beziehen sich auf typische Irrtümer bezüglich des Einsatzes von Englisch als Arbeitssprache im Mathematikunterricht:

- LehrerInnen sollten sich nicht von den sprachlichen Herausforderungen abschrecken lassen, da die mathematische Fachsprache eine beschränkte Menge darstellt, die man sich relativ schnell aneignen kann. (wie zum Beispiel durch Selbststudium englischsprachiger Schulbücher)
- LehrerInnen berichten, dass die Verwendung von Englisch im Mathematikunterricht keine zusätzlichen Schwierigkeiten für das mathematische Verständnis der SchülerInnen mit sich bringt.
- Auch scheint die mathematische Kompetenz der SchülerInnen dadurch nicht zu leiden.

- Die sprachliche Kompetenz der Schüler ist kein explizites Beurteilungskriterium.
- Eine dogmatische Verwendung von Englisch ist weder erstrebenswert noch hilfreich, da die Muttersprache oft als Unterstützung wirken kann und somit das Verständnis erleichtert wird.
- Insgesamt scheint Mathematik ein durchaus guter Ausgangspunkt für die Einführung von CLIL zu sein.

Diese Untersuchungsergebnisse liefern eindeutige Motive und Gründe, warum CLIL auch vor allem im Mathematikunterricht in die Tat umgesetzt werden soll und obwohl meine Studie nicht repräsentativ für ganz Österreich ist, werden doch typische Ängste und Irrtümer, die so verfestigt in unserer Gesellschaft sind, klar und eindeutig verneint. Trotzdem steht fest, dass in der LehrerInnenausbildung und Fortbildung mehr getan werden sollte, damit nicht mehr alles ausschließlich auf Eigeninitiative und Selbstmotivation beruht, sondern LehrerInnen schon während des Studiums oder gegebenenfalls danach mit den nötigen Kompetenzen ausgerüstet werden und Mathematik im Zusammenhang mit CLIL nicht mehr als problematisch angesehen wird.