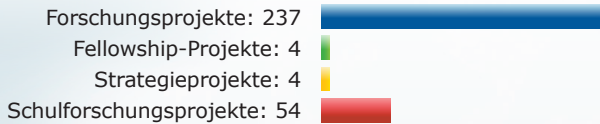


# Facts and Figures

**Sparkling Science** ist ein Programm des BMBWF, das Forschung auf dem letzten Stand der Wissenschaft mit voruniversitärer Nachwuchsförderung verknüpft. In sämtlichen thematisch breit gefächerten Projekten werden Schülerinnen und Schüler in die Forschungsarbeiten ebenso wie in die Vermittlung der Ergebnisse eingebunden. Die Leitung des Forschungsprogramms liegt beim BMBWF, das Programmbüro bei der OeAD-GmbH. [www.sparklingscience.at](http://www.sparklingscience.at)

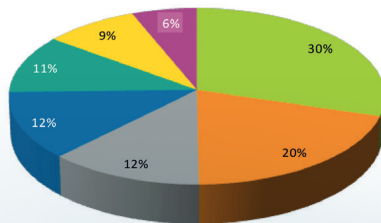
## Anzahl der Forschungsprojekte

# 299



Datengrundlage: ohne Pionierprojekte

## Forschungsfelder



- 30% Naturwissenschaften
- 20% Sozialwissenschaften
- 13% Technik
- 12% Lehr-Lernforschung
- 11% Informatik
- 9% Geisteswissenschaften
- 6% Medizin und Gesundheit

## Beteiligte Personen

Schülerinnen und Schüler

# 95.217

29.661 direkt = aktiv eingebundene Schülerinnen und Schüler



65.556 indirekt = passiv eingebundene Schülerinnen und Schüler, die z.B. ausschließlich bei einem Vortrag oder einer Präsentation zuhören oder einen kurzen Fragebogen ausfüllen

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende

# 4.251

Lehrpersonen und angehende Lehrpersonen

# 2.593

Stand: Juni 2019

## Programmlaufzeit



## Fördermittel

Fördermittel insgesamt

# 34,9 Mio. Euro

## Beteiligte Einrichtungen

Schulen bzw. Schulzentren

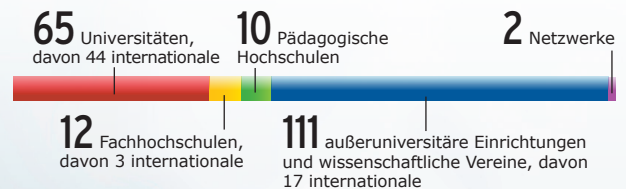
# 529

inklusive 46 internationaler Schulen aus DE, IT, ES, SK, SI, HU, AR, FR, GB, JP, CM, NO, PL, CH, RS, PYF, TR, US

Forschungseinrichtungen

# 200

inklusive 64 internationaler Forschungseinrichtungen aus DE, GB, CH, US, HU, FR, ES, IT, CZ, DK, NL, NO, SE, CO, AU, SK

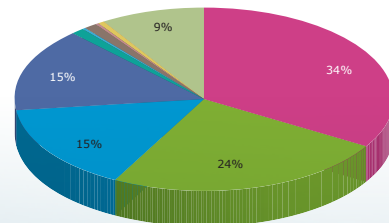


Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

# 185

inklusive 9 internationale Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft aus DE, IT, CZ, CH, SI, IL, CM, CO, US

## Beteiligte Schulen bzw. Schulzentren



- 179 Allgemeinbildende Höhere Schulen
- 129 Berufsbildende Mittlere und Höhere Schulen
- 80 Kooperative bzw. Neue Mittelschulen
- 79 Volksschulen
- 6 Schulzentren
- 5 Sonderpädagogische Zentren
- 1 Polytechnische Schule
- 1 Andere
- 1 Statutsschule
- 46 Internationale Schulen

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung



# Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

## **Modelllernen als schreib- didaktisches Konzept**

**Am Modell lernen, als Modell lernen.  
Ein schreibdidaktisches Konzept für  
den wissenschaftspropädeutischen  
Fachunterricht (AaMoL)**

### **Projektleitende Einrichtung**

Universität Wien, Institut für Germanistik  
Mag. Dr. Sandra Reitbrecht  
sandra.reitbrecht@univie.ac.at

### **Beteiligte Schulen**

Hertha Firnberg Schulen für Wirtschaft und  
Tourismus, Wien 22, W  
Österreichische Schule Budapest, HU

### **Wissenschaftlicher Kooperationspartner**

Pädagogische Hochschule Wien, Didaktikzentrum für  
Text- und Informationskompetenz

### **Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft**

DaFWEBKON



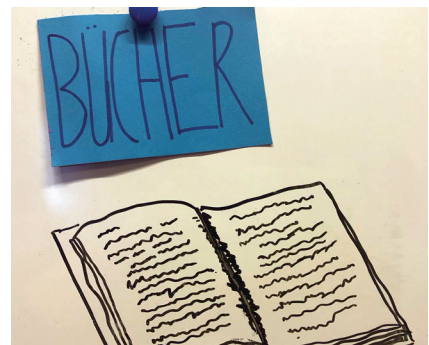
# Modelllernen als schreibdidaktisches Konzept

## Am Modell lernen, als Modell lernen. Ein schreibdidaktisches Konzept für den wissenschaftspropädeutischen Fachunterricht (AaMoL)

Im Sportunterricht gilt es als gängige Lehrhandlung, Bewegungsabläufe vorzuzeigen, im Mathematikunterricht rechnen Lehrpersonen oftmals Rechenschritte an der Tafel vor und erklären dabei ihr Vorgehen. Lehrerinnen und Lehrer modellieren in diesen Unterrichtsphasen die zu erlernenden Handlungen für ihre Schülerinnen und Schüler und werden für sie als Modelle aktiv. Das Sparkling-Science-Projekt „Modelllernen als schreibdidaktisches Konzept“ hatte es zum Ziel, dieses didaktische Konzept in den Schreibunterricht zu transferieren und das Potenzial des reflexiven Modelllernens für das (vor-)wissenschaftliche Schreiben im schulischen Fachunterricht zu untersuchen.

Im Rahmen zweier qualitativer Teilstudien wurde das Modelllernen dabei doppelerspektivisch konzeptualisiert, nämlich einerseits als Lernen am Modell und andererseits als Lernen als Modell: Lehrpersonen modellierten ihren Schreibprozess beim Lösen einer materialgestützten Schreibaufgabe in Form von Modellvideos für ihre Schülerinnen und Schüler. Die Schülerinnen und Schüler erforschten den Schreibprozess der Lehrperson, indem sie zunächst im Sinne einer Exploration des Forschungsfeldes dieselbe Schreibaufgabe lösten, danach das Modellvideo der Lehrperson beobachteten und der Lehrperson in einer weiteren Phase des Modelllernens Fragen stellen konnten. Ihre Erkenntnisse aus diesem Forschungsprozess hielten sie in einem Forschungsbericht fest und ließen diese auch in die Produktion von Lernvideos für Peers einfließen. Durch die Wahl der Partnerschulen (Hertha Firnberg Schulen Wien und Österreichische Schule Budapest) konnten die im Projekt verfolgten Fragestellungen dabei nicht nur aus einer allgemein sprachdidaktischen, sondern gezielt auch aus der Deutsch-als-Fremdsprache-Perspektive betrachtet werden.

In der Teilstudie Lernen am Modell wurde untersucht, welche Erkenntnisse Schülerinnen und Schüler aus dem reflexiven Modelllernen für das eigene (wissenschaftliche) Schreiben gewinnen konnten. Dabei zeigte sich, dass die von den Lehrpersonen entwickelten Modellvideos - angesichts der Herausforderungen der Schülerinnen und Schüler mit der materialgestützten Schreibaufgabe - eine interessante Lerngelegenheit boten, die sowohl Strategien als auch deklarativ-normatives Wissen zum wissenschaftlichen Schreiben umfasste. In der Phase des Interviews mit der Lehrperson gestalteten die Schülerinnen und Schüler das reflexive Modelllernen aktiv mit, indem sie durch ihre Fragen sowohl gänzlich neue Inhalte zum wissenschaftlichen Schreiben einbrachten als auch den beobachteten Aufgabenlösungsprozess der Lehrperson hinsichtlich seiner Relevanz für zukünftige (wissenschaftliche) Schreibsituationen evaluierten. Die Forschungsberichte beinhalteten zudem zentrale Indizien dafür, dass die Schülerinnen



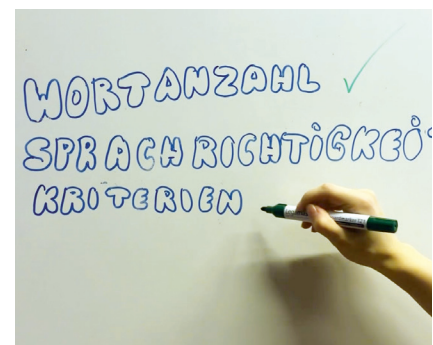
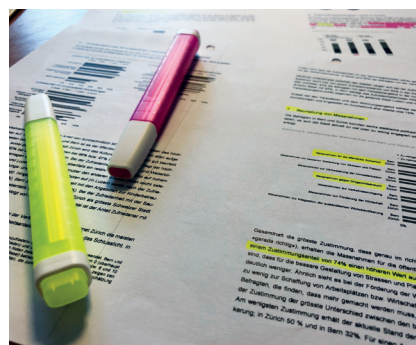
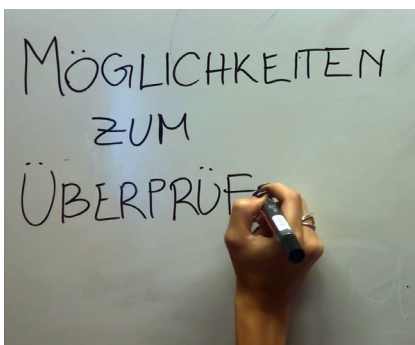
**Projektlaufzeit:** 1.4.2018 bis 30.11.2019

und Schüler in dieser Phase bereits einen metakognitiv regulierten Strategieneinsatz anbahnen und die Erkenntnisse aus den Phasen der Beobachtung und des Interviews auf zukünftige Herausforderungen beim (vor-)wissenschaftlichen Schreiben transferieren.

In der Teilstudie Lernen als Modell untersuchte das Projekt, welche Denkprozesse das aktive Mitwirken als Modell im reflexiven Modelllernen bei den Lehrpersonen auslöste und wie das Modelllernen folglich auch zur Erweiterung ihrer wissenschaftspropädeutischen Lehrkompetenz beitragen kann. Das AaMoL-Projekt erweiterte das Konzept des Modelllernens damit theoretisch um die Dimension des Lernens als Modell und überprüfte deren Gehalt auf Basis von Interviewdaten mit den beiden Lehrpersonen. Dabei fokussierte das Projekt explizit die Lehrkompetenzentwicklung von Fachlehrenden, die im österreichischen Schulsystem zumeist die Betreuungsarbeit im Rahmen der VWA/Diplomarbeit übernehmen und die demnach auch in Untersuchungen zum wissenschaftspropädeutischen Schreiben entsprechend berücksichtigt werden sollten. Die Ergebnisse zeigen, dass das reflexive Modelllernen für die beiden Lehrerinnen eine Professionalisierungsgelegenheit in unterschiedlichen Lehrkompetenzbereichen darstellte und dass sich eine intensive Kompetenzentwicklung vor allem im Bereich des wissenschaftspropädeutischen fachdidaktischen Wissens zeigte.

Die beiden Teilstudien liefern damit zentrale erste Befunde für das Potenzial des reflexiven Modelllernens im Kontext des wissenschaftspropädeutischen Fachunterrichts. Damit das AaMoL-Projekt nicht nur einen Mehrwert für die unmittelbar am Projekt beteiligten Lehrerinnen sowie Schülerinnen und Schüler generiert, wurden auf Basis der Projektergebnisse weitere Maßnahmen für die Materialerstellung sowie die Entwicklung von Konzepten für die Aus- und Fortbildung gesetzt. Damit sollen das reflexive Modelllernen als didaktisches Konzept und das Modellieren als multimodale Lehrhandlung einen höheren Bekanntheitsgrad erhalten und Angebote für eine durchgängige Wissenschaftspropädeutik im Unterricht der Sekundarstufe II geschaffen werden.

[www.sparklingscience.at/de/Modelllernen.html](http://www.sparklingscience.at/de/Modelllernen.html)



Stand: April 2020