



# Analyse der Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität im videokonferenzbasierten Fernunterricht an deutschen Auslandsschulen

PD Dr. Birgit Eickelmann

TU Dortmund

# Übersicht

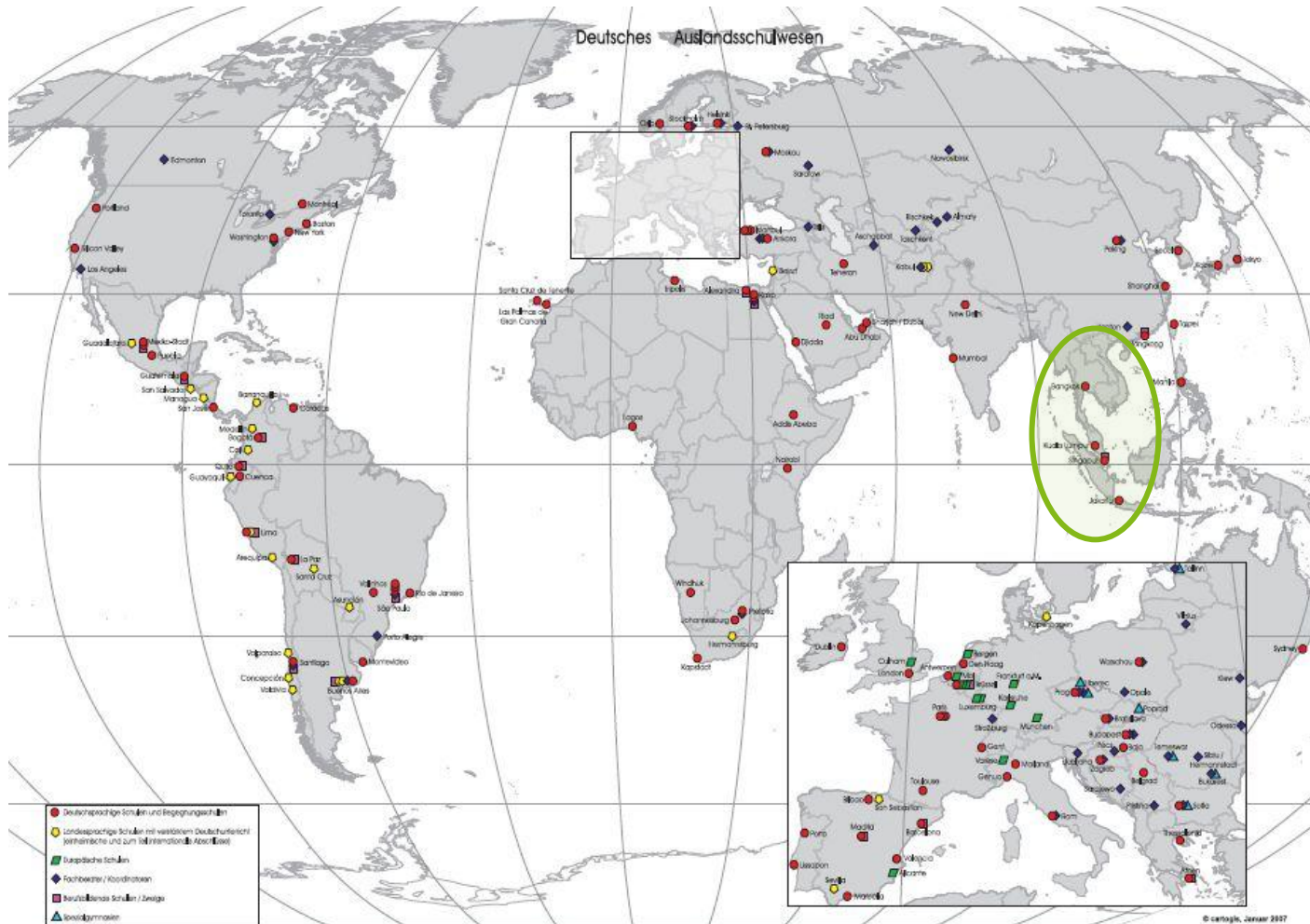
---

1. Projektkontext
2. Technische Anmerkungen
3. Einblicke in den Unterricht
4. Forschungsstand und Forschungsfragen
5. Datenbasis und Analysemethoden
6. Ergebnisse
7. Ausblick



# 1. Projektkontext

- Deutsche Auslandsschulen



# 1. Projektkontext

---

„Doppelter“ Einsatz von Videokonferenztechnologie

1. Pilotprojekt: Fernunterricht zwischen zwei Schulstandorten in Südostasien (regelmäßiger Unterricht)
2. Wissenschaftliche Begleitung des Projektes vom Standort der TU Dortmund (wöchentliche Multi-Pointschaltung über mehrmonatigen Zeitraum)



# 1. Projektkontext

---

## Ausgangslage und Problemstellung

Wie können Schülerinnen und Schüler  
in kleineren deutschen Auslandsschulen mit höheren Bildungsgängen  
(z. B. Gymnasiale Oberstufe) vor Ort beschult werden?

## Idee

Über Videokonferenztechnologie gleichzeitig an zwei Standorten Unterricht durchzuführen mit 2 Lerngruppen aber 1 Lehrperson

## Globale-Schule-Projekt

Schule 1: Schule in Singapur (ca. 1.300 Schülerinnen und Schüler)

Schule 2: Schule in Nord-Thailand (ca. 140 Schülerinnen und Schüler)



## 2. Technische Anmerkungen

---

- Hardware-basiertes System an beiden Schulstandorten (Tandberg)
- Mikrofone auf den Schülertischen
- Lehrermikrofon zum Anstecken
- Verschiedene Kameras in beiden Klassenräumen
- Bildschirme in jedem Klassenraum (wie große Fernsehbildschirme)
- Miteinander verbundene Interactive Whiteboards in beiden Klassenräumen statt Tafeln
- Gemeinsamer Server mit gemeinsamen Dokumenten und Ordnern
- Nutzung von Moodle als weiterer Bestandteil des Lehr-Lernsettings
- Technische Assistenz an beiden Standorten



# 3. Einblicke in den Unterricht

---

## Pilotphase im Schuljahr 2009/2010 mit 2 Lerngruppen

### Jahrgangsstufe 9

- Französischunterricht
- mit 5 Schüler/innen am Fernstandort und 13 Schüler/innen am Hauptstandort
- $\Sigma=18$  Schüler/innen

### Jahrgangsstufe 10

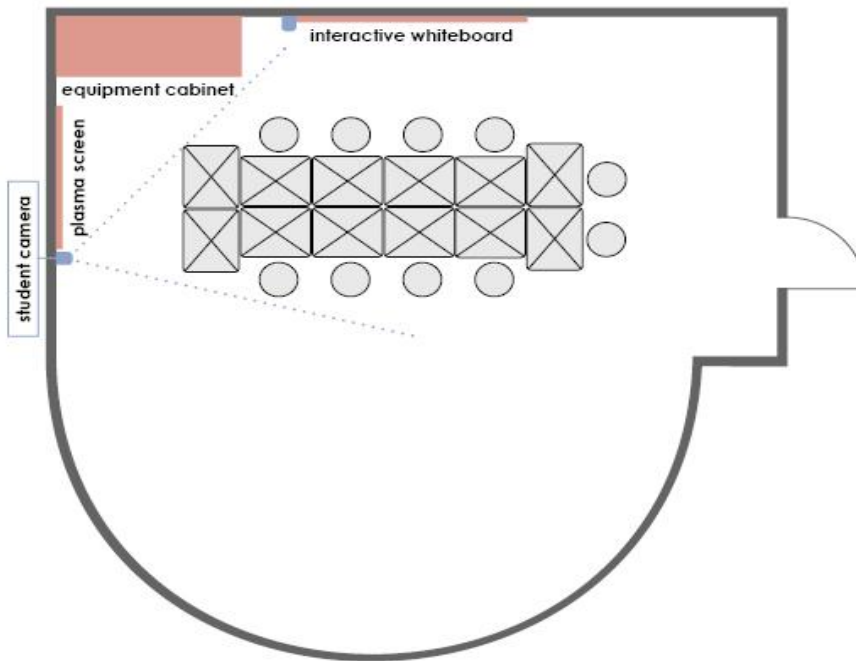
- Mathematik- und Deutschunterricht
- 3 Schüler/innen bzw. 12 Schüler/innen
- $\Sigma=15$  Schüler/innen



# 3. Einblicke in den Unterricht

Global School Room  
Singapore

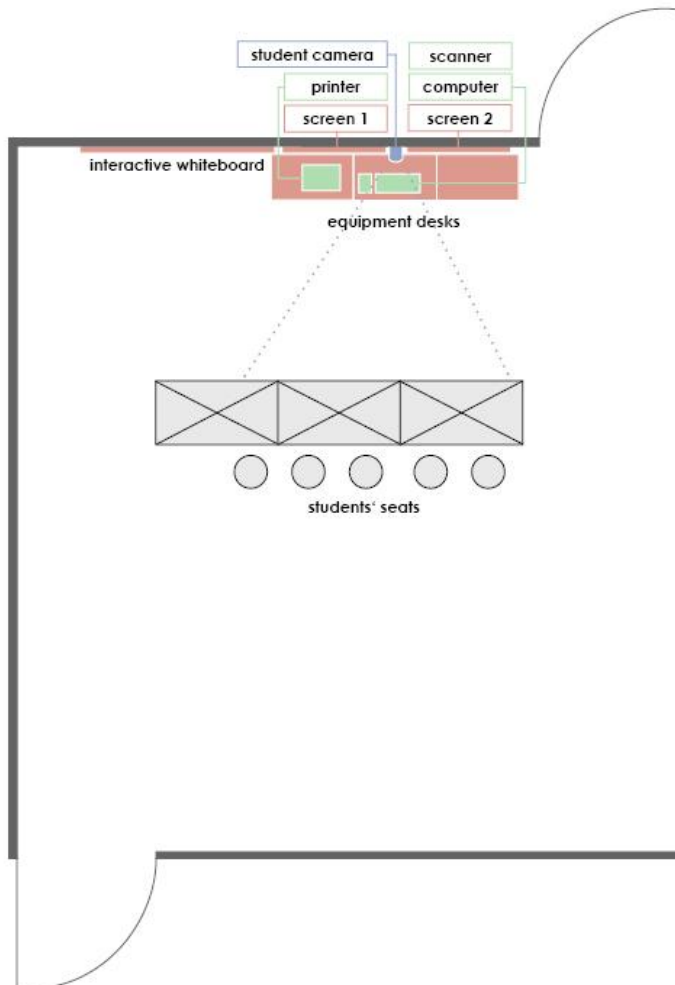
conference situation





# 3. Einblicke in den Unterricht

Global School Room  
Chiang Mai



# 4. Forschungsstand und Forschungsfragen

---

Forschungsstand liegt vor zu

- Lernende an unterschiedlichen Orten
- Lernende alleine an ihren Standorten
- Kommunikation: webbasiert bzw. per Post
- asynchrone Kommunikation und Lernprozesse

Nur wenige Erkenntnisse bisher zu

- Interaktivem Distance-Learning via Video-Conferencing **in Schulen\***

Besonderen Charakteristika:

- Klassen sind miteinander verbunden, nicht einzelne Lernende
- weniger Standorte (hier: zwei Standorte)
- Synchrone Kommunikation

---

\* Zum internationalen Forschungsstand siehe Davis, Eickelmann & Zlata (2013, in Vorbereitung)



# 4. Forschungsstand und Forschungsfragen

---

Ende der 1990er Jahre: Erste internationale Erfahrungsberichte mit IVC in Schulen und Higher Education

- Lernergebnisse sind vergleichbar mit ‚normalem‘ Unterricht
- Hilfreich ‚gute‘ Lehrpersonen auszuwählen, die zusätzlich von der Idee des Unterrichtens in IVC überzeugt sind
- Schülermotivation geht einher mit aktiver Beteiligung; am meisten motivieren Schüler-Schüler-Zusammenarbeit sowie Schüler-Content-Interaktionen (‚Einzelarbeit mit Arbeitsmaterial‘)
- Wichtig in Schulen für den Erfolg von IVC: die Unterstützung der Schulleitung auf organisationaler Ebene



# 4. Forschungsstand und Forschungsfragen

---

## Forschungsfragen im Kontext des Projektes Globale Schule (Auswahl)

1. Kann das Videokonferenz-Szenario 'guten' Unterricht (auch im Sinne von guten Lernergebnissen) bereitstellen?
2. Welche Rahmenbedingungen beeinflussen die Unterrichtsqualität?
3. Welche Unterstützung und Fortbildungen benötigen Lehrpersonen?
4. In welcher Weise können Lehrerkooperationen den Wissenstransfer unterstützen?
5. Wie kann pädagogisch-didaktisches Wissen für dieses Lernsetting entwickelt werden (auch im Sinne professioneller Ko-Konstruktion und der Entwicklung von Materialien)?
6. Welche zusätzlichen Kompetenzen benötigen SuS in diesem Lernsetting und welche zusätzlichen Kompetenzen erwerben sie?



# 5. Datenbasis und Analysemethoden

---

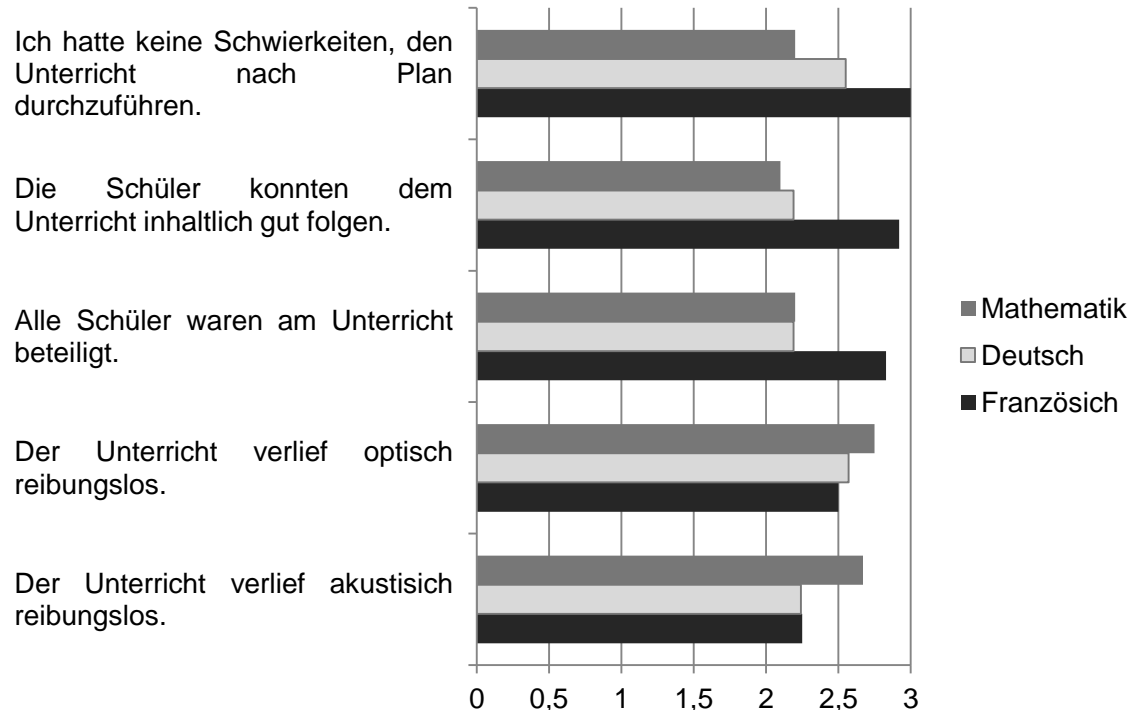
## Qualitative und quantitative Daten

- Unterrichtsbeobachtungen an beiden Standorten für alle Fächer zu zwei Zeitpunkten (Feb. Und Aug. 2010)
- Leitfadengestützte Interviews mit Schüler/innen, Lehrpersonen und beiden Schulleitungen (Feb. Und Aug. 2010)
- Schriftliche Kurzbefragungen von Lehrpersonen und Schüler/innen am Ende jeder Unterrichtsstunde
- Lehrbefragung zur Unterrichtsqualität jeweils am Halbjahresende (Feb. Und Aug. 2010)



# 6. Ergebnisse

## Lehrerrückmeldungen zum IVC-Unterricht



Insgesamt positive Einschätzung der Lehrpersonen zu Unterrichtsplanung, Schülerbeteiligung und technischem Ablauf des Unterrichts.

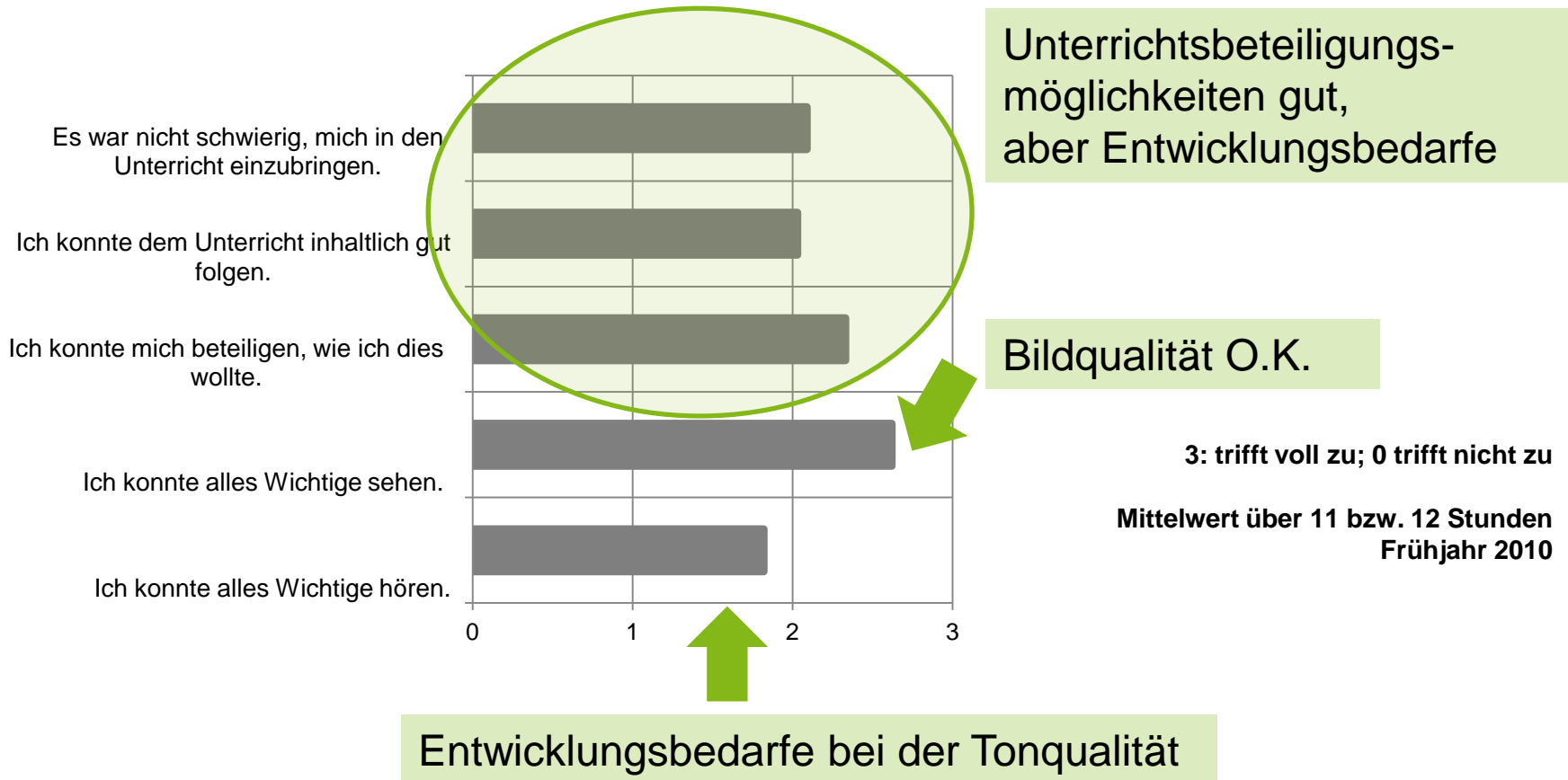
3: trifft voll zu; 0 trifft nicht zu

Mittelwert über 11 bzw. 12 Stunden  
Frühjahr 2010



# 6. Ergebnisse

## Schülerrückmeldungen zum IVC-Unterricht



# 6. Ergebnisse

---

## Eigenschaften guter IVC-Lehrpersonen

### a) Empathie

- Gut Schülerreaktionen und -stimmungen aufnehmen können
- Empfindung für Schüler am Fernstandort
- Einfühlungsvermögen
- Das Gefühl geben, man wird [als Fernschüler] als Person wahrgenommen
- Aushalten können, dass der Unterricht durch das System manchmal verlangsamt wird





# 6. Ergebnisse

---

## Eigenschaften guter IVC-Lehrpersonen

### b) Technische Kompetenzen

- Technik/Whiteboard gut nutzen
- IT-Erfahrungen
- ausgeprägte Medienkompetenz
- grundsätzliche Technikaffinität/Medienaffinität
- „die Technik im Griff haben“
- Fähigkeit, Technik pädagogisch gut einzusetzen



# 6. Ergebnisse

---

## Eigenschaften guter IVC-Lehrpersonen

### c1) Didaktische und fachliche Kompetenz

- nicht lehrerzentriert arbeiten (auch nicht bei Zeitdruck)
- gute Beurteilungsfähigkeit  
Beispiel: Fehltritte passieren sehr schnell; warum ein Schüler nun zögert oder auf eine Frage nicht antwortet, wird eher falsch eingeschätzt als im Präsenzunterricht
- Flexibilität und „Mut zur Lücke“, Improvisationsfähigkeit
- didaktische Angleichungen von Lehrtexten/Büchern
- Erfahrungen in Binnendifferenzierung/Umgang mit mehreren Lerngruppen in einem Raum



# 6. Ergebnisse

---

## **Eigenschaften guter IVC-Lehrpersonen**

### c2) Didaktische und fachliche Kompetenz

- gutes Classroom-Management
- gute Kommunikationsfähigkeit
- gute Stimmqualität, deutliche Artikulation
- souveräne Unterrichts- und Gesprächsmoderation



# 6. Ergebnisse

---

## Eigenschaften guter IVC-Lehrpersonen

### d) Einstellungen und Haltungen

- Bereitschaft, Neuland zu betreten, also lebenslang zu lernen
- Kreativität und positive Einstellung zum Einsatz von Medien
- Bereitschaft zu höherem Zeitaufwand für Vor- und Nachbereitungen
- Offenheit für den Unterricht in Fernunterrichtssystemen
- Offenheit für das Unterrichten mit neuen Medien
- Grundhaltung: innovativ und aufgeschlossen
- Offenheit gegenüber Technik



# 7. Ausblick

---

## Wichtigste Weiterentwicklungen

- Mittlerweile Einrichtung weiterer Klassenräume, die es ermöglichen, naturwissenschaftlichen Unterricht über die Distanz zu unterrichten

## Weitere Informationen und Dokumente:

- Informationen der beteiligten Schulen

<http://gess.sg/de/lernen/globale-schule.html> (Projektfilm inkl. Unterrichtsausschnitte, 8 min.)

<http://cdsc.ac.th/index.php/de/so-lernen-wir/global-school>

- Wissenschaftlicher Projektbericht (Eickelmann, 2010, 103 Seiten)

[http://www.ifs-dortmund.de/files/Evaluation\\_Globale\\_Schule.pdf](http://www.ifs-dortmund.de/files/Evaluation_Globale_Schule.pdf)



---

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

*Kontakt:*

eickelmann@ifs.tu-dortmund.de

Institut für Schulentwicklungsforschung, TU Dortmund

Ab 1.10.2012 Universität Paderborn

birgit.eickelmann@uni-paderborn.de

