

Nicole Schubbe

Puffer und Clip versus Zirkel und Schere

Eine vergleichende Studie zwischen GIS und analoger Kartenarbeit
im Geographieunterricht

Von der Pädagogischen Hochschule Heidelberg zur Erlangung des Grades
einer Doktorin der Philosophie (Dr. phil.) genehmigte Dissertation

von Nicole Schubbe aus Berlin

2014



BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN
University of Applied Sciences
Fachbereich III Bauingenieur- und Geoinformationswesen



Veröffentlichung als Dissertation an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg

Erstgutachter: Prof. Dr. Alexander Siegmund

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Immelyn Domnick

Fach: Geographie

Tag der mündlichen Prüfung: 14.07.2014

» It always seems impossible until its done «

Nelson Mandela (1918 - 2013)

SCHUBBE, NICOLE (2014): Puffer und Clip versus Zirkel und Schere – Eine vergleichende Studie zwischen GIS und analoger Kartenarbeit im Geographieunterricht. – Dissertation im Fach Geographie an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. – In: FGeoBau, Bd. 5. Berlin.

IMPRESSUM

Schriftleitung: Immelyn Domnick & Bernd Lutz

Beuth Hochschule für Technik Berlin
University of Applied Sciences
Fachbereich III
Luxemburger Str. 10
13353 Berlin
<http://www.beuth-hochschule.de/iii/>
E-Mail: fbIII@beuth-hochschule.de

Titelabbildung: Nicole Schubbe
Layout: Nicole Schubbe
Druck: Shaker Verlag GmbH

Berlin, Dezember 2014

ISBN: 978-3-8440-3625-1

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	V
Vorwort	VII
Zusammenfassung/ Summary	IX
1 Einführung	1
2 Stand der Forschung	3
2.1 Internationale Forschungsergebnisse zum Einsatz von GIS in Schulen	4
2.2 Die zentrale Rolle der Lehrpersonen	4
2.3 Geschlechterspezifische Unterschiede in der Schule	5
3 Theoretische Grundlagen	7
3.1 Grundlegende Terminologie	7
3.1.1 Geodaten.	7
3.1.2 Geographische Informationssysteme	7
3.1.3 Geographisch-kartographische Methoden	9
3.2 Bildungspolitische Rahmenbedingungen	9
3.3 Geographieunterricht in Deutschland	11
3.3.1 Ziele des Geographieunterrichts	12
3.3.2 Ziele geographiedidaktischer Forschung.	14
3.3.3 Allgemeine (geographie)didaktische Grundlagen	14
3.3.4 Unterrichts- und Fachmethoden im Geographieunterricht	17
3.3.5 Geomedien im Geographieunterricht.	18
3.4 GIS im Geographieunterricht	19
3.4.1 GIS in den Bildungsstandards.	19
3.4.2 GIS in den Bildungsplänen.	19
3.4.3 Rahmenbedingungen des Geographieunterrichts in Berlin	21
3.4.4 Die Verbreitung von GIS an deutschen Schulen	22
3.4.5 Konzepte zur Einführung von GIS in den Geographieunterricht	24
3.5 Methodik	28
3.5.1 Wahl eines qualitativen Untersuchungsdesigns	28
3.5.2 Erhebungsmethoden.	28
3.5.3 Grounded Theory.	30

4 Durchführung der Untersuchung	33
4.1 Vorüberlegungen zur Untersuchung	33
4.2 Auswahl der Schulen	34
4.3 Auswahl der Software und GIS-Tools	36
4.4 Auswahl der Sample	38
4.5 Ablauf der Untersuchung	39
4.6 Auswertung der Untersuchung	47
4.6.1 Triangulation	49
4.6.2 Reflexion der Rolle der Autorin	50
4.6.3 Methodische Probleme	51
4.7 Einzelfallanalysen	51
5 Ergebnisse	71
5.1 Karten im Geographieunterricht	72
5.2 GIS im Geographieunterricht	73
5.3 Bewertung der analogen und digitalen Arbeitsweise	75
5.4 Verständnis der Arbeitsschritte	77
5.5 Projektergebnisse der Lernenden	81
5.5.1 Auswahl der Inhalte	81
5.5.2 Beschriftungen	82
5.5.3 Kartenrandangaben	82
5.5.4 Bewertungen der Karten durch die Lernenden	82
5.6 Nutzen und Probleme für Schülerinnen und Schüler	87
5.7 Nutzen und Probleme für Lehrpersonen	88
5.8 Zeit und Aufwand	90
5.9 Anspruch der Projekte	91
5.10 Motivation	92
5.11 Selbsteinschätzung & Wiederholbarkeit	95
6 Zusammenfassung der Ergebnisse	97
6.1 Methodendiskussion	101
6.2 Praxisrelevanz der Untersuchung	103
7 Fazit & Ausblick	105
Literatur	111
Lehrpläne der Bundesländer (online)	119
Weiterführende Literatur	121
Anhang	XII