

Katja Friebe

Zukunfts(t)räume? Wege zur barrierefreien Mobilität

**Anwendung eines dynamischen WebGIS am Beispiel
Berlin/Treptow-Köpenick**

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2007 Diplom.de
ISBN: 9783836610537

Zukunfts(t)räume? Wege zur barrierefreien Mobilität

Anwendung eines dynamischen WebGIS am Beispiel Berlin/Treptow-Köpenick

Katja Friebe

Zukunfts(t)räume?

Wege zur barrierefreien Mobilität

*Anwendung eines dynamischen WebGIS am Beispiel
Berlin/Treptow-Köpenick*

Diplomarbeit
Humboldt-Universität zu Berlin
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Geographisches Institut
April 2007



Diplomica Verlag GmbH —
Hermannstal 119k —
22119 Hamburg —
Fon: 040 / 655 99 20 —
Fax: 040 / 655 99 222 —
agentur@diplom.de —
www.diplom.de —

Katja Friebe

Zukunfts(t)räume? Wege zur barrierefreien Mobilität

Anwendung eines dynamischen WebGIS am Beispiel Berlin/Treptow-Köpenick

ISBN: 978-3-8366-1053-7

Druck Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2008

Zugl. Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Deutschland, Diplomarbeit, 2007

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2008

Printed in Germany

Das Land der Hinkenden

Ch. F. Gellert (1715-1769)

Vor Zeiten gabs ein kleines Land,
worin man keinen Menschen fand,
der nicht gestottert, wenn er redte,
nicht, wenn er ging, gehinket hätte,
denn beides hielt man für galant.
Ein Fremder sah den Übelstand, hier,
dacht er, wird man dich im gehen
bewundern müssen,
und er ging einher mit steifen Füßen.

Er ging, ein jeder sah ihn an,
und alle lachten, die ihn sahn,
und jeder blieb vor Lachen stehen
und schrie: Lehrt doch den Fremden gehen!
Der Fremde hielt's für seine Pflicht,
den Vorwurf von sich abzulehnen;
Ihr, rief er, hinkt, ich aber nicht;
Den Gang müsst ihr euch abgewöhnen!

Das Lärmen wird noch mehr vermehrt,
da man den Fremden sprechen hört.
Er stammelt nicht; genug der Schande!
Man spottet ihn im ganzen Lande

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	4
TABELLENVERZEICHNIS	4
VERZEICHNIS DER CODE-BEISPIELE.....	V
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	VI
1. EINLEITUNG	1
1.1. EINFÜHRUNG IN DAS THEMA	1
1.2. ZIELSETZUNG DER ARBEIT	2
1.3. AUFBAU DER ARBEIT	3
2. BARRIEREN IM RAUM – GRENZEN DER MOBILITÄT	5
2.1. BEHINDERUNG	5
2.1.1. Zur Problematik des Behinderungsbegriffs	5
2.1.2. Zahl behinderter Menschen	10
2.2. MOBILITÄT	15
2.2.1. Begriffsdefinition	15
2.2.2. Mobilitätsbehinderte Menschen.....	17
2.2.3. Mobilitätsbarrieren	20
2.3. BARRIEREFREIHEIT, ZUGÄNGLICHKEIT UND UNIVERSELLES DESIGN.....	21
2.4. SYNTHESE: BARRIEREFREIE MOBILITÄT	23
3. WEGE ZUR BARRIEREFREIEN MOBILITÄT	26
3.1. GESETZE UND NORMEN.....	26
3.1.1. Bürgerrecht: Diskriminierungsverbot und Gleichstellungsgebot.....	26
3.1.2. Baurecht und relevante DIN-Normen.....	30
3.1.3. Internationale Entwicklung	32
3.2. SOZIALPOLITISCHE MAßNAHMEN UND INITIATIVEN.....	33
3.2.1. Konzepte für Berlin.....	33
3.2.2. Ansätze auf der Ebene der EU.....	37
3.2.3. Internationale Entwicklung	39
3.3. ERFASSUNG UND DARSTELLUNG VON MOBILITÄTSBARRIEREN	41
3.3.1. Ziel der Erfassung von Mobilitätsbarrieren	41
3.3.2. Wachsende Bedeutung des WWW.....	43
3.3.3. Bestehende Ansätze im Internet	45
3.4. ZWISCHENFAZIT	51
4. KONZEPTION UND REALISIERUNG DES WEBGIS	53
4.1. ZIEL DER ANWENDUNG	53
4.2. ZIELGRUPPE	54
4.3. AUSWAHL DES MAPSERVERS/DER WEBTECHNOLOGIE.....	54
4.3.1. ArcIMS.....	55
4.3.2. Google Maps	56
4.3.3. UMN Mapserver.....	57
4.3.4. Schlussfolgerungen und Auswahl	58
4.4. AUFBAU UND FUNKTIONSWEISE DES WEBGIS	60
4.4.1. Definition WebGIS.....	60
4.4.2. Client	62
4.4.3. Webserver/Apache	63
4.4.4. Mapserver/UMN MapServer	64
4.4.5. Data Server/MySQL	68
4.4.6. Architektur.....	69
4.5. UMSETZUNG MIT PHP/MAPSCRIPT	71
4.5.1. Datengrundlage	71

4.5.2. Konfiguration des Mapfiles	72
4.5.3. Aufbau und Design der Webseite.....	78
5. ZUSAMMENFASSUNG UND BEWERTUNG	81
5.1. UMSETZUNG DER BARRIEREFREIEN MOBILITÄT	81
5.2. BEWERTUNG DER UMSETZUNG DES WEBGIS	83
LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	85

Abbildungsverzeichnis

ABB. 1: DAS „GAP-MODELL“	10
ABB. 2: SCHWERBEHINDERTE MENSCHEN 2003 NACH ALTERSKLASSE UND GESCHLECHT	11
ABB. 3: ANTEIL BEHINDERTER MENSCHEN 2003 AN DEN JEWEILIGEN ALTERSKLASSEN IN DEUTSCHLAND	13
ABB. 4: DIMENSIONEN DER MOBILITÄT	16
ABB. 5: IDEAL VERSUS VIELFALT	21
ABB. 6: AUSSCHNITT AUS DEM MÜNCHENER LINIENPLAN	46
ABB. 7: YOU-TOO DATENBANK	47
ABB. 8: HEIDELBERGER STADTFÜHRER	48
ABB. 9: INTERAKTIVER STADTPLAN VON SOLOTHURN	49
ABB. 10: MAPSERVER DER S-BAHN BERLIN GMBH	50
ABB. 11: BEISPIELANWENDUNG ARCIMS MIT HTML- VIEWER	55
ABB. 12: BEISPIELANWENDUNG MIT GOOGLE MAPS	56
ABB. 13: BEISPIELANWENDUNG MIT P.MAPPER	57
ABB. 14: GRUNDLEGENDE WEBGIS-KOMPONENTEN	62
ABB. 15: MAPSERVER ÜBER CGI UND MAPSCRIPT	67
ABB. 16: ARCHITEKTUR DES REALISIERTEN WEBGIS	70
ABB. 17: OBJEKTSTRUKTUR DES MAPFILES	72
ABB. 18: KARTE IM MAßSTAB 1:100.000	77
ABB. 19: KARTE IM MAßSTAB 1:10.000	77
ABB. 20: SEITENAUFBAU	78
ABB. 21: OBERFLÄCHE DES WEBGIS	80

Tabellenverzeichnis

TAB. 1: SICHTWEISEN VON BEHINDERUNG	9
TAB. 2: ARTEN DER MOBILITÄTSBEHINDERUNG	18
TAB. 3: VERWENDETE SOFTWARE	59
TAB. 4: VERWENDETE SPRACHEN	59

Verzeichnis der Code-Beispiele

CODE-BEISPIEL 1: AUFRUF DES MAPSERVERS ÜBER URL.....	65
CODE-BEISPIEL 2: MAPSERVER ÜBER CGI	66
CODE-BEISPIEL 3: MAPSERVER ÜBER PHP/MAPSCRIPT	67
CODE-BEISPIEL 4: GRUNDGERÜST DES MAPFILES.....	74
CODE-BEISPIEL 5: DEFINITION EINES LAYERS	75
CODE-BEISPIEL 6: ERSTELLUNG EINES EINFACHEN SYMBOLS.....	76
CODE-BEISPIEL 7: SEITENAUFBAU MIT PHP	78
CODE-BEISPIEL 8: STYLESWITCHER.....	79