Tirza Mühlen-Meyer* und Frank Lützenkirchen

Visuelle Mehrsprachigkeit in der Metropole Ruhr – eine Projektpräsentation: Aufbau und Funktionen der Bilddatenbank „Metropolenzeichen“

Visual multilingualism in the Ruhr Metropolises – a project presentation: Structure and features of the database „Metropolenzeichen“

DOI 10.1515/zfal-2017-0003

Abstract: The article presents findings from the interdisciplinary research-project “Signs of the Metropolises: Visual multilingualism in the Ruhr-Area/Germany” (funded by MERCUR), which investigates the occurrence, regional distribution, function, production and perception of visual multilingualism in representative neighbourhoods of the cities Duisburg, Essen, Bochum and Dortmund. The focus of this paper will be on the structure and features of an online data base – the main corpus of the project – and its application opportunities for the sociolinguistic and linguistic landscape research. The image database encompasses about 25,595 geo-coded digital photographs. The photographs are linked to a map of the Ruhr Area to show the distribution and density of visual multilingualism. The image database also provides metadata for the following categories according to Scollon and Scollon (2003) and Backhaus (2007): choice of language/variety, type of discourse (e.g. commercial, regulatory, transgressive, commemorative), type of name (e.g. institution, shop, gastronomy, toponym), information management (e.g. complete, partial, extended), appearance, typography (e.g. Antiqua, Grottesque, Fraktur type, handwritten), and size. This tagging system allows complex search strategies to analyse sociolinguistic and geographical aspects of visual multilingualism.

Keywords: visual multilingualism, linguistic landscape. image data base, geo-visualization, tagging system

*Korrespondenzautor: Tirza Mühlen-Meyer, Universität Duisburg-Essen, Berliner Platz 6–8, 45127 Essen, E-mail: tirza.muehlan@uni-due.de

Frank Lützenkirchen, Universitätsbibliothek Duisburg-Essen, Universitätsstraße 9–11, 45141 Essen, E-mail: frank.luetzenkirchen@uni-due.de

1 Einleitung

Der vorliegende Beitrag stellt das digitale, geokodierte Bilddaten-Korpus „Metropolenzeichen“ vor und zeigt, wie das von Linguisten, Integrationsforschern und Stadtsoziologen der Universitäten Duisburg-Essen und Bochum betriebene Forschungsprojekt „Metropolenzeichen: Visuelle Mehrsprachigkeit in der Metropole Ruhr“¹ mithilfe dieser Bilddatenbank Analysen zum Vorkommen visueller Mehrsprachigkeit in der Metropole Ruhr durchführen kann – und zwar mit Blick auf ihre Formen und Funktionen. Die digitale Datenbank ermöglicht die Verschlagwortung der Bilddaten nach verschiedenen Kategorien, das Suchen, Filtern und Sondieren nach Häufigkeiten und Variationen, das Zusammenstellen beliebiger Teilkorpora sowie die Geovisualisierung der Daten anhand einer verlinkten, zoombaren Karte.

Nach einer Einführung in die Inhalte und Ziele des Forschungsprojekts (Kap. 2) wird das für die Archivierung der Bilddaten programmierte Bilddatenkorpus mit seinen Funktionen dargestellt (Kap. 3). Dann wird mit konkreten Analysebeispielen gezeigt, wie sich die Datenbank im Bereich der linguistischen Mehrsprachigkeitsforschung anwenden lässt (Kap. 4).

2 Visuelle Mehrsprachigkeit in der Metropole Ruhr: Projektvorstellung

Das Projekt „Metropolenzeichen“ ist als Querschnittstudie für die Städte Duisburg, Essen, Bochum und Dortmund angelegt und beschäftigt sich mit der Präsenz sichtbarer Mehrsprachigkeit im öffentlichen Raum, und zwar in der Metropole Ruhr als bundesweit wichtigster Metropole für Arbeitsmigration. Sichtbare Mehrsprachigkeit zeigt sich im öffentlichen Raum auf Hinweis-, Informations- und Geschäftsschildern sowie auf Graffiti und Aufklebern und gibt Aufschluss über Migration, Kultur- und Konsumtourismus sowie Regionalisierungstendenzen, d.h. die Inanspruchnahme kleinräumiger kultureller Identifikationssymbole wie etwa regionalen Varietäten (Ziegler et al. i. Dr.). In einem interdisziplinären und multiperspektivischen Zugriff werden stadtsoziologische, sprachwissenschaftliche und integrationstheoretische Aspekte behandelt, d.h. die städteräumliche Verteilung, formale Ausgestaltung, funktionale Bedeutung und gesellschaftliche Bewertung

¹ Das Projekt „Metropolenzeichen: Visuelle Mehrsprachigkeit in der Metropole Ruhr“ unter der Leitung von Evelyn Ziegler wird vom Mercator Research Center Ruhr gefördert (GZ MERCUR: Pr-2012–0045, Laufzeit: 1. August 2013 bis 15. Januar 2017) und ist ein Kooperationsprojekt zwischen der Universität Duisburg-Essen und der Ruhr-Universität Bochum.

visueller Mehrsprachigkeit analysiert (Cindark und Ziegler 2016; Schmitz i. Dr.; Mühlen-Meyer et al. 2016). Die Untersuchung ist dem Bereich der „Linguistic Landscape“ zuzuordnen, das ein junges, stark diskutiertes internationales Forschungsfeld ist (Shohamy und Gorter 2009, 2010; Gorter et al. 2012). Dabei geht es nicht nur um die Erscheinungsformen sichtbarer Sprache, sondern auch um die durch Mehrsprachigkeit gegebenen Hinweise auf die Kultur des Zusammenlebens und die Machtverhältnisse in einer mehrsprachigen Gesellschaft (Cenoz und Gorter 2006). Neu ist die systematische Untersuchung einer Metropolregion, deren Mehrsprachigkeit nicht offiziell legitimiert, sondern durch Migration bedingt ist.

In jeweils zwei Stadtteilen der vier Städte Duisburg, Essen, Bochum und Dortmund wurden systematisch Bilddaten gesammelt (insgesamt 25.595) und dann in eine gemeinsame Bilddatenbank importiert. Bemerkenswert ist die Zerteilung dieser Städte durch den so genannten „Sozialäquator“ A 40 (Kersting et al. 2009), der die Städte der Metropole Ruhr in „ethnisch divers und weniger divers“, „arm und weniger arm“ sowie „gebildet und weniger gebildet“ einteilt. Diese ethnisch-soziale Segregation lässt eine besonders interessante vergleichende Analyse der Bilddaten zu, denn ein Ziel des Projektes ist es, symbolische Sichtbarkeit kultureller Diversitäten im Kontext ethnisch-sozialer Siedlungsstrukturen und funktionsräumlicher Aspekte zu bestimmen. Aber auch die gesellschaftliche Bedeutung von Mehrsprachigkeit als Index für Beheimatung und gesellschaftlicher Anerkennung wird herausgearbeitet (Mühlen-Meyer et al. 2016; Mühlen-Meyer in Vorb.; Cindark und Ziegler 2016; Ziegler et al. 2016). Unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit ist geplant, die Bilddatenbank nach Projektabschluss und Klärung datenschutzrechtlicher Bestimmungen mit einem passwortgeschützten Zugang für zukünftige Forschungsprojekte zugänglich zu machen.

Um die Linguistic Landscapes öffentlicher Räume nicht nur beschreiben, sondern auch die gesellschaftliche Bedeutung der Sichtbarkeit von Varietäten und Sprachen erfassen zu können, ist eine integrierte Perspektive auf das Vorkommen, die Verteilung und Bewertung visueller Mehrsprachigkeit sowie die Sprachwahl notwendig. So wurden zusätzlich zur Bilddaten-Erhebung metasprachliche Daten in einem Mixed-Method-Design erhoben. Befragungen mit Schild-Produzenten in den Stadtteilen dienen dazu, einen Einblick in die Motive und Entscheidungsszenarien der Sprachwahlen von Textproduzenten (private und öffentliche Akteure) zu bekommen. Informantinnen und Informanten mit und ohne Migrationshintergrund in teilstandardisierten Vor-Ort-Interviews beurteilen, wie sie visuelle Mehrsprachigkeit wahrnehmen und beurteilen, wo sie Vorzüge, Nachteile, Mängel, Fehler und Verbesserungsmöglichkeiten sehen. Auf der Grundlage der so eruierten relevanten Einstellungskategorien wurde eine mehrsprachige telefonische Befragung mit 1000 Personen ab 18 Jahren durchgeführt, von denen 500 ohne Migrationshintergrund, 300 mit einem türkischen Migrationshintergrund

und 200 mit einem italienischen Migrationshintergrund waren. Die Telefonerhebung wurde dahingehend ausgewertet, inwieweit der öffentliche Raum als eine Arena zum Ausagieren von Identität, Alterität und Diversität begriffen wird und welche Auto- und Heterostereotype sowie Diskurs-Frames (z.B. Integrations-, Solidaritäts-, Segregations-, Überfremdungs-, Bildungs- und Ökonomiediskurs) in der Wahrnehmung visueller Mehrsprachigkeit dominieren. Dabei wurden auch die Mängel und Lücken herkunftssprachlicher Angebote in öffentlichen Interaktionen sowie Settings ermittelt, die die bisherigen Integrationsleistungen erschweren oder hemmen (Mühlen-Meyer et al. 2016; Ziegler et al. angeh.). Im Allgemeinen wird der Fokus in Linguistic-Landscape-Studien jedoch auf sprachliche und sprachenpolitische, nicht aber auf solche Aspekte gelegt, die die Innenperspektive der Bewohner berücksichtigt und danach fragt, wie die Adressaten der Zeichen auf diese reagieren.²

Auch Studien zur visuellen Mehrsprachigkeit mit einer solch umfangreichen Bild-Datenmenge – unsere Analyse beruht auf 25.595 Bildern – gab es bisher in der Linguistic-Landscape-Forschung noch nicht. Das liegt wohl einerseits daran, dass die meisten Untersuchungen häufig nur Areale *einer* Stadt behandeln (z.B. Brüssel: Wenzel 1996; Jerusalem: Rosenbaum et al. 1977, Ben-Rafael et al. 2004, 2006; Rom: Griffin 2004; Tokyo: Backhaus 2007), sich auf *einen* Diskurstyp beschränken (z.B. kommerzieller Bereich: Monnier 1989; Werbung: Tulp 1978) oder nur *eine* Sprache in den Mittelpunkt stellen (z.B. Englisch als internationale Sprache: Griffin 2004; MacGregor 2003, Reh 2004; Chinesisch in Paris: Calvet 1990). Doch auch Studien, die einen Vergleich mehrerer Orte durchführen – wie zum Beispiel Ben-Rafael et al. (2004, 2006), die Bilder aus acht Orten in Israel analysieren, oder Cenoz und Gorter (2006), die die Präsenz von Minderheitensprachen im Vergleich zu den Nationalsprachen im niederländischen Ljouwert und im spanischen Donostia untersuchen – überschreiten die Anzahl von 1000 Bildern selten. Eine Ausnahme bildet Backhaus (2007), der die Linguistic Landscape Tokyos mit einem Korpus von 11.834 Items untersucht. Vielmehr liegt der Grund für die geringe Bilddatenmenge aber wohl eher darin, dass es sehr aufwendig ist, ein so großes Bilddatenkorpus zu erstellen und zu bearbeiten.

In wenigen Studien lässt sich erschließen, wie das jeweilige Korpus an Bilddaten für die Analyse von visueller Mehrsprachigkeit archiviert und aufbereitet wurde. Eine wirklich vorteilhafte und nachvollziehbare Verwendung digitaler Bilddatenbanken für die Linguistic-Landscape-Forschung steht deshalb noch

² Nennenswerte Ausnahmen mit Blick auf die Frage der Wahrnehmung visueller Mehrsprachigkeit sind Garvin (2010) und Gilinger et al. (2012), die Einstellungen in verschiedenen Sprechergruppen für und gegen die Verwendung von Minderheitensprachen auf öffentlichen Schildern erheben.

aus – ebenso wie die integrierte Analyse der Funktionen visueller Mehrsprachigkeit dank der Möglichkeit, Bilddaten zu geovisualisieren und zu verschlagworten.

3 Aufbau und Funktionen der Bilddatenbank „Metropolenzeichen“

Grundlage des Projekts bildet ein Korpus geokodierter Bilddaten. Die insgesamt 25.595 Items wurden in je einem Stadtteil südlich und nördlich der A 40 in den vier größten Ruhr-Städten mit einer Canon PowerShot S 100 Digitalkamera (inkl. GPS-Tracker) aufgenommen und als JPEG-Dateien mit einer Auflösung von 10 Megapixeln in eine webbasierte Bilddatenbank importiert, die auf Basis der Repository-Software MyCoRe implementiert ist.

MyCoRe ist eine Open Source Software, die auf der Grundlage von Java und XML von deutschen Universitätsbibliotheken und Rechenzentren entwickelt wurde. Die Wahl traf auf dieses System, da MyCoRe ein frei definierbares Datenmodell mit Möglichkeiten der Verschlagwortung und Zuordnung von Objekten zu hierarchischen Klassifikationssystemen sowie anpassbaren Such- und Erfassungsformularen verfügt. Auch ein Bildbetrachter und die Möglichkeit, beim Hochladen Geokoordinaten aus den Bildern zu extrahieren, gehören zu den Grundfunktionen. Die interne Speicherung der beschreibenden Daten im XML-Format gewährleistet die Lesbarkeit im Sinne der Langzeitarchivierung von Forschungsdaten, wie sie ein solches Korpus erfordert.

Die Bilder und zugehörige beschreibende Daten werden gemeinsam in der webbasierten, zugriffsgeschützten Bilddatenbank erfasst. Das Hochladen der Bilder, die anschließende Verschlagwortung und die Auswertung und Visualisierung erfolgt über eine Weboberfläche im Browser. Alle Mitglieder der Arbeitsgruppe können so mit dem gleichen Datenstand parallel arbeiten.

Sämtliche beschreibenden Daten werden einmal täglich von der Bilddatenbank in eine CSV-Datei exportiert und unter einem Web-Link verfügbar gemacht. Diese Datei kann mit Excel oder SPSS eingelesen und dort für weitere Auswertungen genutzt werden, die über die Möglichkeiten der Bilddatenbank hinausgehen. Gleichzeitig werden die Daten auf diese Weise auch in ein Format überführt, das sich für eine längerfristige Archivierung unabhängig von der Anwendung eignet.

3.1 Das Suchmenü

Mit Aufrufen der Startseite gelangt man auf eine Übersichtseite, auf der das Projekt sowie die Datenbank kurz vorgestellt werden. Man hat nun die Möglichkeit, die Bilddaten entweder anhand einer Suchmaske oder nach dem geographischen Standort anhand einer Karte zu erschließen. In einer dritten Möglichkeit, die „Bilder je Kategorie“ genannt wird, lassen sich alle Bilddaten in Ordnern nach den einzelnen Verschlagswortungskategorien (s.u.) sortiert auffinden (Abb. 1). Vor den Ordnern steht die jeweilige Anzahl der Bilder, die es in der gesamten Datenbank in der jeweiligen Kategorie gibt. Durch Anklicken eines Ordners öffnet sich die Galerieansicht, und alle Bilder der Kategorie werden mit den zugehörigen Metadaten untereinander aufgelistet (vgl. Abb. 4).

Abbildung 1: Suche der Bilddaten nach einzelnen Kategorie-Ordnern.

Diese Suche ist sinnvoll, wenn man tatsächlich nur eine Kategorie von Bildern sucht (z.B. alle Items, die ein mobiles Trägermedium abbilden) und keine Kombination von mehreren Kategorien (z.B. alle Items, die ein mobiles Trägermedium abbilden und in englischer Sprache sind).

Wählt man die „geografische Suche“ aus, erscheint zunächst ein Kartenausschnitt des Ruhrgebiets, der die Städte Duisburg, Essen, Bochum und Dortmund umfasst – das Untersuchungsgebiet. Mithilfe der Maus kann die Karte gezoomt und bewegt werden, mit der Umschalt-Taste und der Maus kann ein Rechteck um

den gewünschten Bereich gezogen werden. In einer Galerieansicht erscheinen nun alle in dem ausgewählten Bereich vorkommenden Bilddaten.

Abbildung 2: Geografische Suche von Bilddaten.

Die von der Forschungsgruppe am häufigsten verwendete Suchmaske „Suche nach Bildern“ bedient die Kategorien, nach denen die Bilder formal und inhaltlich erschlossen sind. Die Bilddaten wurden für die weitere quantitative und qualitative linguistische Analyse in Anlehnung an Scollon und Scollon (2003) und Backhaus (2007) manuell nach folgenden Kriterien verschlagwortet: Ort (Stadt, Stadtteil, Einrichtung wie z.B. Bahnhof, Bürgerbüro), Diskurstyp (infrastrukturell, regulatorisch, kommerziell, transgressiv³, künstlerisch, commemorativ), Sprache (z.B. Deutsch, Englisch, Türkisch, Polnisch, Nonstandard), Name (mit den Unterkategorien Firma, Gastronomie, Geschäft, Person, Institution, Toponym, Verein),

³ Das Konzept des „transgressiven Diskurses“ bezieht sich zum einen auf die Autorisierung, zum anderen auf das Emplacement und die Semiotik von Zeichen im öffentlichen Raum (vgl. Scollon und Scollon 2003: 149ff.; Pennycook 2009: 307; Schmitz und Ziegler 2016).

Informationsmanagement (komplett, teilweise, erweitert), Erscheinungsform (z. B. Aufkleber, Schild, gemalt, gesprüht), semiotische Kodierung (Bild, Text, Text-Bild-Kombination), Größe (-1 m^2 , -10 m^2 , -100 m^2) und Typografie (z. B. Arabisch, Latein). Das Kriterium „Anzahl der Sprachen“ (monolingual, bilingual, trilingual, multilingual) wird automatisch von den zugeordneten Sprachen abgeleitet. Die Kriterien „Kodierung der Information“ und „Sprache“ werden paarweise gemeinsam zugeordnet, um zum Beispiel auszudrücken, dass ein Item sowohl einen türkischen Namen als auch einen arabischen Text aufweist. Außerdem gibt es in einem freien Textfeld die Möglichkeit, nach eigenem Ermessen Stichwörter einzugeben (z. B. Code-Switching, Entlehnung) oder gezielt nach einem Bild mit der Bildnummer zu suchen. Vor allem ist die Kategorie „Stichwort“ jedoch dazu zu gebrauchen, bei der anschließenden Metadatenauflistung gezielte Informationen vom Bearbeiter über die jeweilige Bilddatei zu erhalten (vgl. Abb. 5).

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

METRO POLEN ZEICHEN

VISUELLE MEHRSPRACHIGKEIT
IN DER METROPOLE RUHR

SUCHE NACH BILDERN
GEOGRAPHISCHE SUCHE
BILDER JE KATEGORIE

STARTSEITE ANMELDEN

SUCHE NACH BILDERN

Kodierung der Information: Text-Bild-Kombination [15675]

Stadt: Bochum [4466]

Sprache: Chinesisch [77] und Englisch [5479]

Anzahl Sprachen: ☒ bilingual [4365] ☐ monolingual [15315] ☐ multilingual [163] ☐ trilingual [778]

Diskurs: kommerziell [12559]

Name: Name: Gastronomie [918]

Informationsmanagement: erweitert [1080]

Erscheinungsform: Anzeigetafel [135] oder handgeschrieben [3470]

Größe: -1 m^2 [24069]

Typografie: Latein [3832]

Stichworte:

Bildnummer(n):

Maximal 10 pro Seite anzeigen

Suchen

Abbildung 3: Suchmaske nach Verschlagwortungskategorien.

Bezüglich der Verschlagwortungspraxis unterscheiden sich die Kategorien zunächst darin, dass sie mehrmals, einmal oder nur fakultativ verwendet werden können. Die Kategorien „Ort“, „Anzahl der Sprache“, „Diskurstyp“, „Name“ und „Größe“ können nur einem Typ zugordnet werden, d. h. sie unterliegen einer Entweder-Oder-Entscheidung. Die Kategorien „Sprachenwahl“, „Typografie“ und „Erscheinungsform“ können dagegen mehrfach vergeben werden, je nachdem wie

viele Sprachen oder Sprachformen sich auf einem Item befinden bzw. wie das sich auf dem Item befindende Trägermedium erscheint (z.B. „Aufkleber“ und/oder „gedruckt“). Diese Kategorien sind beliebig erweiterbar. Die Kategorien „Name“ sowie „Informationsmanagement“ stellen fakultative Kategorien dar, die nur vergeben werden, wenn auf den Items z.B. ein Personennamen oder ein Firmenname bzw. eine erweiterte, komplette oder teilweise übersetzte Information vorliegt.

Durch das Ausfüllen der Suchmaske können bestimmte Daten(sätze) herausgefiltert werden und Teilkorpora gebildet werden. Zur Filterung ist die Anzahl der Metadaten, die der Benutzer auswählt, frei wählbar. Alle Auswahlkriterien können miteinander kombiniert werden und eine Itemsuche hinsichtlich verschiedener Aspekte eingeschränkt bzw. präzisiert werden. So könnten zum Beispiel alle Bilddaten selektiert werden, die im Dortmunder Stadtteil Innenstadt Nord/„Nordmarkt“ in Form von kommerziellen Schildern bilingual in den Sprachen Arabisch und Deutsch vorkommen. Diese Kategorien werden im Suchfeld ausgewählt, und anschließend wird auf „Suche“ geklickt. Nach Beendigung des Suchlaufs werden die Bilddaten mit zugehörigen Metadaten in einer Galerieansicht aufgelistet (Abb. 4).

Abbildung 4: Galerieansicht der Bilddaten.

In einer tabellarischen Anordnung werden zunächst die einzelnen Verschlagwortungskategorien aufgezählt, d.h. welche Sprachen auf dem Item zu sehen sind, um welchen Diskurstyp es sich handelt, welche Erscheinungsform gewählt wurde usw. (vgl. Abb. 5). In dem Beispiel handelt es sich um einen bilingual deutsch-arabischen Text auf einem kleiner als 1 qm großen, kommerziellen Schild, das sich in der Dortmunder Nordstadt befindet und den arabischen Schrifttyp Nashk enthält. Als nicht mit den standardisierten Kategorien zu fassende Zusatzinformationen gibt das Feld „Schlüsselwort“ an, dass es bei dem arabischen Text um eine Aufzählung verschiedener kosmetischer Produkte geht.

Durch ein integriertes Image-Viewer-Model inklusive Zoom-Funktion besteht die Möglichkeit, die Bilddatei zu vergrößern und heranzuzoomen (Abb. 6). Wenn man das Bild anklickt, öffnet es sich in einem weiteren Fenster und lässt sich zur maximalen Originalauflösung heranzoomen.

Abbildung 6: Vergrößerung einer Bilddatei.

Über den Link „Details“ können weitere technische Metadaten des Bildes angezeigt werden, wie die Größe der Datei oder die Geokoordinaten.

3.2 Geovisualisierung

Neben der formalen und inhaltlichen Erschließung soll auch die Geovisualisierung der Daten dargestellt werden. Dazu wurden die Geokoordinaten der Bilder beim Import aus den EXIF-Daten extrahiert. Die Ergebnismenge jeder Suchanfrage kann mittels des OpenLayers Frameworks auf einer zoombaren Karte visualisiert werden, die so einen Einblick in die symbolische Sichtbarkeit und lokale Verteilung kultureller Diversität gibt. Es stehen verschiedene Kartentypen zur Auswahl, wie zum Beispiel Google Maps Straßen, Google Maps Satellit, Open StreetMap, OpenTransportMap oder ArcGIS Esri. Die einzelnen Bilddaten werden anhand von Punktsymbolen auf der Karte dargestellt, die je nach Sprachenanzahl einfarbig (monolingual) sind oder als Tortendiagramm zweifarbig (bilingual), dreifarbig (trilingual) oder mehrfarbig (multilingual) abgebildet werden (vgl. Abb. 7).

Verwenden wir noch einmal das Beispiel mit den arabisch-deutschen Schildern in der Dortmunder Innenstadt Nord/„Nordmarkt“: Wenn wir uns wieder in der Galerieansicht (Abb. 4) befinden, haben wir nun die Option, links oben den Menüpunkt „Karte“ auszuwählen. Es öffnet sich daraufhin ein Fenster mit einer Google-Maps-Straßenkarte (Abb. 7). Die Karte zeigt die Verteilung der 26 Belege arabisch-deutschsprachiger kommerzieller Schilder in Dortmund Innenstadt Nord/ „Nordmarkt“ mithilfe von zweifarbigem Punktsymbolen (gelb für Deutsch und grün für Arabisch). Die Kartendarstellung lässt sich abhängig von der gewählten Karte so weit heranzoomen, dass auch Straßenseiten und einzelne Gebäude unterschieden werden können.

Jede Sprache ist durch eine Farbe im Symbol dargestellt. Bewegt man die Maus über ein Bildsymbol, werden die zugehörigen Sprachen direkt in der Karte angezeigt. Durch Anklicken der einzelnen Punktsymbole erscheint auf der rechten Seite der Karte die entsprechende Bilddatei mit den Metadaten. Somit erhält man die Möglichkeit, jedes Item anhand einer geografischen Karte zu lokalisieren. Eine Detailansicht der Metadaten (vgl. Abb. 5) mit Möglichkeit zur Vergrößerung der Bilddatei (vgl. Abb. 6) erhält man durch Anklicken des Bildes.

Abbildung 7: Kartenausschnitt mit Bildbelegen über arabisch-deutsche Schilder in Dortmund „Nordmarkt“.

Bei der Interpretation der Geokoordinaten ist zu berücksichtigen, dass diese per se bereits bei der Aufnahme des Bildes mit der Kamera eine gewisse Unschärfe aufweisen. Außerdem sind die exakte Position des Motivs und die Position des Fotografen nicht identisch. So ergeben sich Abweichungen von einigen Metern zwischen Realität und Kartendarstellung; auch kann es vorkommen, dass mehrere Bilder so nah beieinander auf den „gleichen“ Koordinaten im Maßstab der Kartenauflösung liegen, dass diese als „Cluster“ dargestellt werden. Erst in der höchsten Zoomstufe werden diese Gruppen nah beieinander liegender Bilder aufgelöst und durch leichte Verschiebung in der Darstellung mit kleinstmöglichem Fehler angezeigt (Abb. 8 und 9).

Abbildung 8 und 9: Kartenausschnitte von Duisburg-Marxloh in verschiedenen Zoomstufen.

4 Anwendungsmöglichkeiten der Datenbank für die Soziolinguistik und Linguistic-Landscape-Forschung

Es gibt viele Möglichkeiten, diese Daten innerhalb der Linguistic-Landscape-Forschung zu verwenden. Es folgen zwei exemplarische Beispiele:

Die Visualisierung von Mehrsprachigkeit anhand von Karten ist sehr aufschlussreich, wenn es um Sichtbarkeit spezifischer Bevölkerungsstrukturen der Bezirke geht. Die Metropolregion Ruhr ist eine stark durch Migration bedingte Mehrsprachigkeit gekennzeichnete Region. Insbesondere ist die geografisch ethnisch-soziale Segregation bzw. Zweiteilung der Metropole Ruhr entlang des „Sozialäquators“ A 40 (Kersting et al. 2009) interessant: Er gliedert unsere Untersuchungsstädte in ethnisch divers und weniger ethnisch divers und ermöglicht damit eine analytische Verbindung zwischen der von Migration geprägten Sozialstruktur in einer Metropole und der Verteilungsstruktur von visueller Mehrsprachigkeit als Ergebnis sozialen Verhaltens und sozialer Organisation der Gesellschaft im städtischen Raum (Friedrichs 2010: 36). Dass es sich bei den nördlichen Stadtteilen Duisburg-Marxloh, Essen-Altendorf, Bochum-Hamme und Dortmund-Innenstadt Nord/„Nordmarkt“ um beispielsweise stärker türkisch geprägte Stadtteile handelt, lässt sich auf der Karte daran ablesen, dass es dort mehr monolingual türkische Schilder gibt als in den Stadtteilen südlich der A 40 (vgl. Abb. 8).

Die Karte zeigt, dass es in den südlichen Stadtteilen Duisburg-Innenstadt 11, Essen-Rüttenscheid 2, Bochum-Langendreer 1 und Dortmund-Hörde kein monolingual türkisches Schild gibt. Im Gegensatz dazu befinden sich in den

Abbildung 10: Verteilung türkisch-monolingualer Schilder in den vier Ruhr-Städten.

nördlichen Stadtteilen Duisburg-Marxloh 120, Essen-Altendorf 27, Bochum-Hamme drei und Dortmund-Innenstadt Nord/„Nordmarkt“ 24 solcher Schilder. Eine ähnliche Verteilung lässt sich feststellen, wenn man sich mithilfe der Datenbank monolinguale arabische Schilder ausgeben und auf der Karte anzeigen lässt.⁴

Bezüglich der Funktionen einzelner Zeichen im öffentlichen Raum kann beispielsweise die Kategorie „Diskurstyp“, das ist der kommunikative Zusammenhang eines Schildes, sehr aufschlussreich sein – insbesondere wenn man sie in Relation mit der Sprachenwahl setzt. Als „infrastrukturell“ werden z. B. Straßennamenschilder, Schilder mit Öffnungszeiten von Institutionen (z. B. Kindergärten, Museen, Kirchen, Bibliotheken), Beschriftungen von Fahrkartenautomaten und Fahrplanaushänge bezeichnet, und als „regulatorisch“ werden all die Schilder bezeichnet, die das Handeln im öffentlichen Raum regulieren, z. B. Verkehrsschilder, Verbotsschilder und Warnhinweise. Sie lassen sich als offizielle Schilder (Backhaus 2007: „top-down“) zusammenfassen. Zum „kommerziellen Diskurstyp“ zählen alle Formen von Geschäftsbeschilderung, Werbung sowie Schilder, die Betriebe, Firmen, Gewerbe etc. kennzeichnen. Als „transgressiv“ (Scollon und Scollon 2003: 149ff.) werden Graffiti, Tags, Aufkleber und Poster bezeichnet, die unautorisiert und illegal an Hauswände, Straßenlaternen und Stromkästen gemalt, gesprüht oder geklebt werden. Die künstlerischen Zeichen sind eindeutig als Kunstwerk zu identifizierende Zeichen, und unter die kommemorativen Zeichen fallen Erinnerungs- und Gedenktafeln. Die kommerziellen, transgressiven und künstlerischen Typen sind die nicht-offiziellen Zeichen (Backhaus 2007: „bottom-up“).

Wählt man in der Datenbank unter Diskurstyp „regulatorisch“ aus und klickt auf „suchen“, werden 1265 Objekte aufgelistet. Wenn man in der Galerieansicht nun nach unten scrollt, fallen zwei Dinge auf: 1.) Viele Zeichen sind nur als „Bild“

⁴ Zur Verteilung des Polnischen: Mühlen-Meyer (angen.); zur Verteilung des Ruhrdeutschen: Ziegler et al. (i. Dr.).

verschlagwortet und enthalten keinen Text, also keine Sprache (z.B. Parken-Verboten-Schilder). 2.) Wenn eine Sprache vorhanden ist, ist es meistens Deutsch, gefolgt von Englisch.

Suche verfeinern | Neue Suche | Anzahl der Trefferseiten 1 ... 16 17 18 [19] 20 21 22 | Es wurden 1265 Objekte gefunden

[Karte](#) | [23](#) [24](#) [25](#) [26](#)

[Bild Nr. 20526](#)
Essen » Ruhrmuseum
Bild, Text (Deutsch)

[Bild Nr. 20538](#)
Essen » Hauptbahnhof
Bild

[Bild Nr. 20539](#)
Essen » Hauptbahnhof
Bild

[Bild Nr. 20554](#)
Essen » Hauptbahnhof
Bild, Text (Deutsch), Text (Englisch)

Abbildung 11: Regulatorische Items.

Im Vergleich dazu sind kommerzielle Schilder fast zehn Mal so viel vertreten – die Datenbank zeigt 12.559 Objekte an. Die Sprachenvielfalt ist in diesem Bereich erwartungsgemäß viel größer als im offiziellen Bereich. Mithilfe der Datenbank lässt sich die folgende Übersicht erstellen:

Tabelle 1: Häufigkeit von Sprachen auf offiziellen Zeichen (regulatorisch+infrastrukturell).

Sprache	Zeichenanzahl	% ⁵
Deutsch	2471	99,8 %
Englisch	217	8,7 %
Französisch	45	1,8 %
Türkisch	14	0,5 %
Italienisch	8	0,3 %
Niederländisch	6	0,2 %
Russisch	5	0,2 %
Sonstiges ⁶	17	0,6 %

Tabelle 2: Häufigkeiten von Sprachen auf kommerziellen Zeichen.

Sprache	Zeichenanzahl	% ⁷
Deutsch	11385	90,5 %
Englisch	2743	21,8 %
Türkisch	913	7,3 %
Französisch	316	2,5 %
Italienisch	283	2,2 %
Spanisch	178	1,4 %
Arabisch	170	1,4 %
Lateinisch	139	1,1 %
Polnisch	123	1,0 %
Niederländisch	79	0,6 %
Chinesisch	66	0,5 %
Japanisch	58	0,5 %
Griechisch	50	0,4 %
Russisch	48	0,4 %
Nonstandard	21	0,2 %

⁵ Insgesamt über 100 % aufgrund von Mehrfachnennung (mehrsprachige Zeichen).

⁶ Sonstige: Arabisch (3), Spanisch (3), Koreanisch (3), Lateinisch (2), Nonstandard (1), Portugiesisch (1), Tschechisch (1), Dänisch (1), Schwedisch (1), Sprache unklar (1).

⁷ Insgesamt über 100 % aufgrund von Mehrfachnennung (mehrsprachige Zeichen).

Zusammenfassend kann man festhalten, dass Englisch sowohl auf offiziellen als auch auf nicht-offiziellen Schildern die am häufigsten verwendete Sprache nach Deutsch ist. Im nicht-offiziellen, d.h. kommerziellen Bereich ist die Sprachenvielfalt – wie zu erwarten – größer als im offiziellen Bereich, und Türkisch ist hier die am häufigsten verwendete Migrantensprache, gefolgt von Italienisch und Arabisch.

5 Zusammenfassung

Es wurde die digitale, geokodierte Bilddatenbank „Metropolenzeichen“ vorgestellt, die die 25.595 Bilddaten des Projekts „Metropolenzeichen: Visuelle Mehrsprachigkeit in der Metropole Ruhr“ archiviert und für die linguistische Analyse zur Verfügung stellt. Die auf der Basis von MyCoRe programmierte Datenbank bietet, kurz zusammengefasst, folgende Grundfunktionen: dezentraler, passwortgeschützter Zugriff, Serienimport, Eingabe- und Suchmaske, integriertes Image-Viewer-Modul (inkl. Zoom-Funktion), Galerie- und Detailansicht mit Metadatenliste, Filter- und Sondierfunktion. Die Bilddaten wurden nach folgenden Kategorien verschlagwortet: Kodierung der Information (Text, Bild, Text-Bild-Komposition), Ort, Sprache (z.B. Deutsch, Nonstandard, Englisch, Türkisch, Russisch), Diskurstyp (infrastrukturell, regulatorisch, kommerziell, transgressiv, künstlerisch, kommemorativ), Informationsmanagement (komplett, teilweise, erweitert), Name (z.B. Institution, Person, Toponym), Erscheinungsform (z.B. Schild, Aufkleber), Größe (z.B. -1 m², -10 m²) sowie ein Freifeld, in das Besonderheiten eingetragen werden können (z.B. Code-Switching). Mit der Suchmaschine können die verschiedenen Auswahlkriterien beliebig miteinander kombiniert werden. Auf diese Weise können bestimmte Daten(sätze) herausgefiltert, Teilkorpora gebildet und die Itemsuche hinsichtlich der verschiedenen Aspekte präzisiert werden. Schließlich lässt sich der geografische Standort der Bilddaten anhand einer Karte erschließen.

Die Datenbank mit ihren zahlreichen Funktionen unterstützt somit Linguistinnen und Linguisten bei der empirischen Arbeit vielseitig und ermöglicht erst qualitativ ergiebige und statistisch relevante Analysen zum Vorkommen, der Verteilung, der Situierung und der Ausgestaltung von geschriebener Sprache im öffentlichen Raum der Metropole Ruhr.

Danksagung: Ich danke Ulrich Schmitz, Mittragsteller im Projekt „Metropolenzeichen“, für viele hilfreiche Kommentare und Hinweise.

6 Literatur

- Backhaus, Peter. 2007. *Linguistic Landscape. A Comparative Study of Urban Multilingualism in Tokyo*. Clevedon, Buffalo, Toronto: Multilingual Matters LTD.
- Ben-Rafael, Eliezer, Elana Shohamy, Muhammad Amara & Nira Trumper-Hecht. 2004. *Linguistic Landscape and Multiculturalism: A Jewish-Arab Comparative Study*. Tel Aviv: Tami Steinmetz Center for Peace Research.
- Ben-Rafael, Eliezer, Elana Shohamy, Muhammad Amara & Nira Trumper-Hecht. 2006. Linguistic Landscape as Symbolic Construction of the Public Space: The Case of Israel. In Durk Gorter (ed.): *Linguistic Landscape: a New Approach to Multilingualism* 3 (1). Clevedon: Multilingual Matters: 7–31.
- Calvet, Louis Jean. 1990. Des mots sur les murs: Une comparaison entre Paris et Dakar. In Robert Chaudenson (ed.): *Des langues et des villes (Actes du colloque international à Dakar, du 15 au 17 décembre 1990)*. Paris: Agence de coopération culturelle et technique: 73–83.
- Cenoz, Jasone & Durk Gorter. 2006. Linguistic landscape and minority languages. In *International Journal of Multilingualism* 3(1): 67–80.
- Cindark, Ibrahim & Evelyn Ziegler. 2016. Mehrsprachigkeit im Ruhrgebiet: Zur Sichtbarkeit sprachlicher Diversität in Dortmund. In Ptashnyk, Stefaniya, Ronny Beckert, Patrick Wolf-Farre & Matthias Wolny (eds.): *Gegenwärtige Sprachkontakte im Kontext der Migration*. Heidelberg: Winter: 133–156.
- Eickmans, Heinz & Evelyn Ziegler. in Vorb.. Visuelle Mehrsprachigkeit in Dortmund. In Markus Denkler, Dietrich Hartmann & Heinz Menge (eds.): *Sprachliche Vielfalt in Dortmund*.
- Friedrichs, Jürgen. 2010. Ist die Besonderheit des Städtischen auch die Besonderheit der Stadtsoziologie? In Heike Herrmann, Carsten Keller, Rainer Neef & Renate Ruhne (eds.): *Die Besonderheit des Städtischen*. Wiesbaden: VS Verlag: 33–47.
- Garvin, Rebecca T. 2010. Responses to the linguistic landscape in Memphis, Tennessee: An urban space in transition.“ In Elana Shohamy, Eliezer Ben-Rafael & Monica Barni (eds.): *Linguistic Landscape in the City*. Bristol: Multilingual Matters: 252–271.
- Gilinger, Eszter, Marian Sloboda, Lucija Šimičić & Dick Vigers. 2012. Discourse coalitions for and against minority languages in signs: Linguistic landscape as a social issue. In Durk Gorter, Heiko F. Marten & Luk Van Mensel (eds.): *Minority Languages in Linguistic Landscape*. Basingstoke: Palgrave Macmillan: 263–280.
- Gorter, Durk, Heiko F. Marten & Luk Van Mensel (eds.). 2012. *Minority Languages in Linguistic Landscape*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Griffin, Jeffrey. 2004. The presence of written English on the streets of Rome. In *English Today* 20 (2): 3–7 and 47.
- Kersting, Volker, Christian Meyer, Peter Strohmeier & Tobias Terpoorten. 2009. Die A 40 – Der „Sozialäquator“ des Ruhrgebiets. In: *Atlas der Metropole Ruhr*. Essen: 142–145.
- MacGregor, Laura. 2003. The language of shop signs in Tokyo. In: *English Today* 19 (1): 18–23.
- Monnier, Daniel. 1989. *Langue d'accueil et langue de service dans les commerces à Montréal*. Quebec: Conseil de la langue française.
- Mühlán-Meyer, Tirza. in Vorb. Mehrsprachigkeit in der Linguistic Landscape der Metropole Ruhr mit besonderer Berücksichtigung des Polnischen. In Britta Hufeisen, Dagmar Knorr, Peter Rosenberg, Christoph Schröder, Aldona Sopata & Tomasz Wicherkiwicz (eds.): *Sprachbildung und Sprachkontakt im deutsch-polnischen Kontext*. Frankfurt/M: Peter Lang.

- Mühlen-Meyer, Tirza, Evelyn Ziegler & Haci Halil Uslucan. 2016. Vorkommen und Bewertung visueller Mehrsprachigkeit in der Metropole Ruhr. In *Unikate* 2/2016: 42–55.
- Pennycook, Alastair. 2009. Spatial narrations: Graffscapes and city soules. In Adam Jaworski & Crispin Thurlow (eds.): *Semiotic Landscapes. Language, Image, Space*. New York: 137–150.
- Pappenhagen, Ruth, Angelika Redder & Claudio Scarvaglieri. 2013. Hamburgs mehrsprachige Praxis im öffentlichen Raum – sichtbar und hörbar. In Angelika Redder, Julia Pauli & Roland Kießling (eds.): *Mehrsprachige Kommunikation in der Stadt: Das Beispiel Hamburg*. Bd. 37: 125–158.
- Reh, Mechthild. 2004. Multilingual writing: A reader-oriented typology – with examples from Lira Municipality (Uganda). In *International Journal of the Sociology of Language* 170: 1–41.
- Rosenbaum, Yehudit, Elisabeth Nadel, Robert Cooper & Joshua Fishman. 1977. English on Keren Kayemet Street. In Joshua Fishman, Robert Cooper & Andrew Conrad (eds.): *The Spread of English*. Rowley, MA: 179–196.
- Schmitz, Ulrich. i. Dr. Linguistic Landscapes im Ruhrgebiet: Internationalismus und Lokalkolorit. In Lieselotte Anderwald & Jarich Hoekstra (eds.): *Sprache als Marke, Talisman, Tourismusmagnet: Zum Enregisterment von sprachlicher Variation*. Frankfurt/M: Peter Lang.
- Schmitz, Ulrich & Evelyn Ziegler. 2016. Sichtbare Dialoge im öffentlichen Raum. In *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 44.3. Themenheft: Dialogizität: 469–502.
- Scollon, Ron & Suzie Wong Scollon. 2003. *Discourses in Place: Language in the Material World*. New York and London: Routledge.
- Shohamy, Elena. 2006. *Language Policy. Hidden agendas and new approaches*. New York and London: Routledge.
- Shohamy, Elana & Durk Gorter (eds.). 2009. *Linguistic landscape: Expanding the scenery*. New York and London: Routledge.
- Shohamy, Elana, Eliezer Ben-Rafael & Monica Barni (eds.). 2010. *Linguistic Landscape in the City*. Bristol, Buffalo, Toronto: Multilingual Matters.
- Tulp, Stella. 1978. Reklame en tweetaligheid: Een onderzoek naar de geografische verspreiding van franstalige en nederlandstalige affiches in Brussel. In *Taal en sociale integratie* 1: 261–288.
- Wachendorff, Irmi, Ulrich Schmitz & Evelyn Ziegler. i. Dr. Graffitiscape im Ruhrgebiet. In Stephan Müller et al. (eds.): *Graffiti: Auf- und Inschriften in sprach- und literaturwissenschaftlicher Perspektive*. Wien.
- Wenzel, Veronika. 1996. Reclame en tweetaligheid in Brussel: Een empirisch onderzoek naar de spreiding van Nederlandstalige en Franstalige affiches. In *Vrije Universiteit Brussel* (ed.): *Brusselse thema's* 3. Brussels: 45–74.
- Ziegler, Evelyn. 2013. Metropolenzeichen: Visuelle Mehrsprachigkeit in der Metropole Ruhr. In *Zeitschrift für germanistische Linguistik*. (Forschungsnotiz): 299–301.
- Ziegler, Evelyn, Heinz Eickmans & Ulrich Schmitz. i. Dr. Innere Mehrsprachigkeit in der Metropole Ruhr. In Peter Gilles, Helen Christen & Christoph Purschke: *Räume – Grenzen – Übergänge: 5. Kongress der Internationalen Gesellschaft für Dialektologie des Deutschen*. ZDL Beihefte.
- Ziegler, Evelyn, Ulrich Schmitz & Haci-Halil Uslucan. 2016. Attitudes towards visual multilingualism in the linguistic landscape of the Ruhr Area. In Martin Pütz & Neele Mundt (eds.): *Linguistic landscapes and superdiversity in the city*. Berlin: de Gruyter.

DuEPublico

Duisburg-Essen Publications online

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

ub

universitäts
bibliothek

Dieser Text wird über DuEPublico, dem Dokumenten- und Publikationsserver der Universität Duisburg-Essen, zur Verfügung gestellt. Die hier veröffentlichte Version der E-Publikation kann von einer eventuell ebenfalls veröffentlichten Verlagsversion abweichen.

DOI: 10.1515/zfal-2017-0003

URN: urn:nbn:de:hbz:464-20200528-122539-2

Alle Rechte vorbehalten.

Dieser Beitrag ist mit Zustimmung des Rechteinhabers aufgrund einer (DFG-geförderten) Allianz- bzw. Nationallizenz frei zugänglich.