

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 111 (2013)

**Heft:** 5

**Artikel:** Kollaborative Methoden in der Kombination aus Geoinformatik und  
Sozialer Arbeit : Erfahrungen und Potenziale aus einem  
interdisziplinären Forschungsprojekt zur Stadt- und  
Siedlungsentwicklung

**Autor:** Weiss, Stephanie / Drilling, Matthias

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-323402>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Kollaborative Methoden in der Kombination aus Geoinformatik und Sozialer Arbeit

## Erfahrungen und Potenziale aus einem interdisziplinären Forschungsprojekt zur Stadt- und Siedlungsentwicklung

Stephanie Weiss, Matthias Drilling<sup>1</sup>

### Hintergrund: Forschungsprojekt zur kollaborativen Zusammenarbeit in Planungsprozessen

Die Forderung nach Partizipation unterschiedlicher Akteur\*innen in Planungsprozessen auf der Ebene der Stadt- und Siedlungsentwicklung stellte das zentrale Thema des hochschulübergreifenden Forschungsprojekts «Siedlungsentwicklung als kollaborativer Prozess»<sup>2</sup> von drei Instituten aus den Fachbereichen Geoinformation, Sozialer Arbeit sowie aus der Designforschung der Fachhochschule Nordwestschweiz dar.

Das Projekt ging von der These aus, dass innovative Instrumente der Partizipation erst durch eine interdisziplinäre und kooperative Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen, an einem Planungsprozess beteiligten Akteur\*innen zur erfolgreichen Anwendung kommen können (vgl. Drilling 2013; Drilling & Weiss 2012).

Das Projektdesign zielte daher auf eine kollaborative<sup>3</sup> Form der Zusammenarbeit zwischen technischen, sozialen und gestalterischen Disziplinen ab, um verschiedene Instrumente in Planungsvorhaben für unterschiedliche Akteur\*innen, die insbesondere aus Sicht der Sozialen Arbeit relevant sind (wie beispielsweise Kinder, Jugendliche, zivilgesellschaftliche Ak-

teur\*innen), besser einsetzen zu können (vgl. Weiss 2012; Oehler & Weiss 2012). Im Vordergrund standen folgende grundlegenden Forschungsfragen:

Welche Vorstellungen und Erwartungen bestehen bei unterschiedlichen Akteur\*innen über die räumliche Entwicklung (eines Areals, einer Siedlung, eines Quartiers, eines Stadtteils) in der Schweiz? Mithilfe welcher partizipativer Instrumente können zukünftige Nutzungen kollaborativ geplant werden?

Die Fokussierung auf ein solches Forschungsdesign im Kontext von Planungsprozessen durch drei Hochschulen ist schweizweit einzigartig und eröffnete Forschungs- und Entwicklungsperspektiven, die durch Folgeprojekte, insbesondere durch die Zusammenarbeit des Instituts Vermessung und Geoinformation (IVGI) FHNW und des Instituts Sozialplanung und Stadtentwicklung (ISS) FHNW weiterentwickelt und erfolgreich lanciert werden konnten.

### Innovationsverständnis: Weiterentwicklung sozialräumlicher Analyseverfahren durch Methodenkombinationen aus Geoinformatik und Sozialer Arbeit

*Methoden-Test: GPS-Trackauswertungen anhand des Projekts «See you» unter sozialräumlichen Fragestellungen*

Das im Rahmen der Strategischen Initiative HiTec! am IVGI entwickelte offen zugängliche Projekt «See you» wurde im gemeinsamen Forschungsprojekt angewendet und unter sozialwissenschaftlichen Fragestellungen weiterentwickelt<sup>4</sup>. Der Fokus bestand darin, dass Schüler\*innen, Studierende und zukünftige Nutzende anhand moderner Technik und entsprechender Werkzeuge ausgewählte Objekte ihres Lebensraums kartierten und in das weltweite Projekt Openstreetmap einarbeiten (s. Abb. 1). Im Rahmen des Forschungsprojekts wurden die zurückgelegten Wege der Teilnehmer\*innen, welche mittels GPS erfasst wurden, spezifischer nach sozialen Kriterien ausgewertet und somit das Instrument erweitert: In einem ersten Schritt konnte die Qualität von Orten unter sozialräumlich relevanten Fragestellungen zu einer bestehenden Siedlungsstruktur ermittelt und ausgewertet werden.

Der Begriff des Sozialraumes und seine entsprechenden Methoden der Erforschung beziehen sich auf den Zusammenhang zwischen der (architektonisch-bauulichen) Struktur eines Ortes und den Möglichkeiten der Interaktion und Aneignung durch Individuen und Gruppen. Einem bestimmten Ort oder einem Stadtteil/Quartier können demnach Eigenschaften – sowohl auf quantitativer, statistischer Datengrundlage ebenso wie auch durch qualitative Methoden und Sichtweisen bestimmter Nutzergruppen – zugesprochen werden. Darüber hinaus erlauben sozialräumliche Forschungen, die Bedeutung des jeweiligen Orts in den Kontext des gesamtstädtischen Gefüges einzubetten und Möglichkeiten und Potenziale seiner Entwicklung zu ermitteln (vgl. Riege & Schubert 2005; Drilling & Oehler 2013).

Testläufe zur Kombination aus sozialräumlichen Methoden (Erstellung kognitiver Karten, Experteninterviews, Stadtteilbegehungen, Wahrnehmungsspaziergänge, Interviews mit Nutzenden) mit GPS-Trackauswertungen fanden zwischen 2010–2012 statt; mit einer Schulklasse in Schaffhausen (vgl. Bähler 2011), während eines eintägigen Workshops zur



Abb. 1: Themenspektrum sozialräumlicher Untersuchungsebenen am Beispiel der sozialen Dimension nachhaltigen Wohnens im Kontext von Wohnungsbau, Siedlungsplanung und Städtebau/Raumplanung; vgl. Drilling, Matthias (2009): Die soziale Dimension nachhaltigen Wohnens. Überlegungen zu Bewertungssystemen für die Siedlungsplanung. Mit einem Fallbeispiel Freiburg-Rieselfeld. Abschlussarbeit MAS Raumplanung. Zürich: ETH; 60–61.

«Stadtentwicklung auf Augenhöhe» mit Kunst- und Pädagogikstudierenden der FHNW, während einer Blockseminarwoche zur Stadtentwicklung mit Exkursionen für Studierende der Sozialen Arbeit sowie während eines halbtägigen Workshops mit Studierenden der Geoinformatik, der Sozialen Arbeit und zukünftigen Nutzenden auf dem Dreispitz-Areal in Basel.<sup>5</sup> In allen Fällen wurden die Probanden aufgefordert, ein bestimmtes Areal bzw. einen Stadtteil anhand von sozialräumlichen Aufgabenstellungen zu erkunden. Beispielsweise ging es beim Workshop zur «Stadtentwicklung auf Augenhöhe» darum, sich bewusst in die Rolle von alten Menschen zu begeben oder mit einem Kinderwagen den Stadtteil zu durchlaufen und Hindernisse anhand schriftlicher Notizen und Fotos festzuhalten. Durch die

zusätzliche Auswertung der GPS-Tracks konnten somit Aufenthaltsdauer und -ort bestimmt und beispielsweise Barrieren im öffentlichen Raum für alte Menschen direkt in Google Earth und anderen offen zugänglichen Karten sichtbar gemacht werden. Im Basler Dreispitz-Areal, einem sich vom ehemaligen Handels- und Zollfreilagerareal transformierenden Quartier, das sich in den nächsten Jahren zu einem Bildungs-, Kultur-, Dienstleistungs- und Hochschulstandort wandelt, wurden die Probanden aufgefordert, Orte zu finden, die bereits zum Zeitpunkt der Untersuchung (also bevor die baulichen Veränderungen ersichtlich wurden) Aufenthaltsqualitäten besitzen und denen sie eine räumliche und soziale Qualität zuordnen konnten. Die Auswertung zeigte, dass bestimmte Orte (z.B. das Umfeld ei-

nes Imbisses, bestehende Grünräume) von allen Teilnehmenden als Hotspots bzw. anhand der Aufenthaltsdauer und -dichte direkt in den Tracks als bevorzugte Begegnungspunkte sichtbar wurden. Durch die Kombination der sozialräumlichen Methoden und der GPS-Trackauswertungen konnten Aufenthaltsdauer, Bedeutungen von Orten und Formen der Aneignung durch unterschiedliche Nutzergruppen sichtbar gemacht werden.

## Ausblick: Partizipative Instrumente in der Bauplanung und Siedlungsentwicklung

In einem zweiten Schritt geht es nun darum zu ermitteln, wie in virtuellen «Hotspots» bzw. für die jeweilige Nutzergrup-



Abb. 2: Kognitive Karte eines Quartiers nach sozialen Kriterien und Vorstellungen von Studierenden der Sozialen Arbeit.

se wichtige Planungsvorhaben bereits vor der Realisierung und angereichert durch Stadtteilbegehungen, Mental Maps/kognitive Karten (s. Abb. 2 und 3) und anderen sozialräumlichen Methoden zu weiteren, primär nicht ersichtlichen, aber planungsrelevanten Informationen führen können. Die forschungsleitenden und sich methodisch an Sozialwissenschaft und Geomatik gerichteten Fragen lauten hierbei: Wie lassen sich Raumvorstellungen und Entwicklungsszenarien unter räumlichen und sozialen Kriterien methodologisch erfassen? Wie lassen sich Bilder der Zukunft darstellen? Welche partizipativen Eigenschaften in der Kombination aus sozialer Bedeutung und technischer Umsetzung müssen Instrumente besitzen, um in einem Planungsprozess zur Anwendung zu kommen? Wie kann ein transdisziplinärer und multiperspektivischer Dialog unterstützt werden?

In jüngster Zeit werden die relevanten Forschungsfragen in Folgeprojekten bearbeitet und anhand von Fallbeispielen getestet wie beispielsweise im Projekt «ModularCity – Software zur Unterstützung nachhaltiger Stadtplanung»<sup>6</sup>: Hierbei baut das Projekt auf einer bestehenden Planungs-Software auf und ergänzt sie mit ausgewählten sozialräumlichen Variablen für ein bestimmtes Gebiet, in wel-

chem Bauprojekte geplant sind. Die Software, welche die sozialräumliche Bedeutung eines Bauprojekts sichtbar macht, dient somit als Diskussions- und Aushandlungsgrundlage und soll kollaborative Arbeitsweisen zwischen unterschiedlichen, an einem Planungsprozess beteiligten Personen fördern.

Weitere, bereits während des gemeinsamen Forschungsprojekts getestete Methoden beziehen sich auf den Einsatz von Augmented Reality-Anwendungen und die Arbeit mit Virtuellen Globen: Durch den niederschwelligen Einsatz beispielsweise zu Beginn des Planungsprozesses in Form von Apps auf einem Smartphone können zukünftige Planungen direkt vor Ort visualisiert, durch unterschiedliche Akteur/innen beurteilt und somit zu einem Aushandlungsprozess und zu mehr Akzeptanz in der Entwicklung von Arealen und Siedlungen führen.

Eine solche Methoden triangulation wäre zukünftig in der Lage, Vorstellungen gerade von Akteur/innen, die kaum oder nur zu einem frühen Zeitpunkt in den Planungsprozess einbezogen sind, aber dann letztlich über einen Planungskredit an der Urne abstimmen müssen, sichtbar zu machen. Damit würde die Verhandlung darüber, was beispielweise aus einem bestehenden Areal werden soll

transparenter und repräsentativer. Das volkswirtschaftlich «teure» und gesellschaftspolitisch suboptimale Ende zahlreicher Planungsprozesse infolge direkt-demokratisch legitimierter Ablehnung eines Projektes würde so eine frühzeitige Alternative zur Seite gestellt werden.

### Anmerkungen:

<sup>1</sup> Stephanie Weiss M.A. ist wiss. Mitarbeiterin am Institut Sozialplanung und Stadtentwicklung (ISS) der Hochschule für Soziale Arbeit FHNW; Matthias Drilling, Prof. Dr., ist Leiter des ISS und Gesamtleiter der Strategischen Initiative «Siedlungsentwicklung als kollobarativer Prozess».

<sup>2</sup> Projektpartner: Institut Sozialplanung und Stadtentwicklung, Hochschule für Soziale Arbeit (Projektleitung), Institut Vermessung und Geoinformation, Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik, Institut Design- und Kunstforschung, Hochschule für Gestaltung und Kunst. Weitere Informationen zum Forschungsprojekt und zur Strategischen Initiative unter: [www.fhnw.ch/sozialarbeit/iss/forschung- und -entwicklung/forschungsprojekte](http://www.fhnw.ch/sozialarbeit/iss/forschung- und -entwicklung/forschungsprojekte).

<sup>3</sup> Der Begriff der Kollaboration fokussierte im Arbeitsverständnis des hier vorgestellten Forschungsprojekts auf Formen der Wissensteilung und der gemeinsamen Wissensgenese: Wissen wurde durch eine kooperative Arbeitsweise gewonnen und wieder in den Forschungsprozess eingebracht. Auf der Ebene des Forschungsprojekts und der Ent-

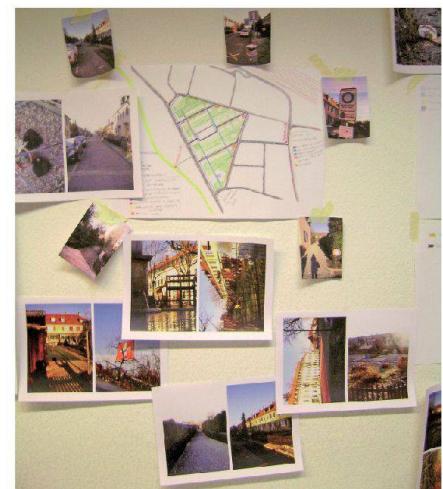


Abb. 3: Stadt- und Raumanalyse mittels Fotografien und städtebaulichen Kartierungen eines Quartiers.

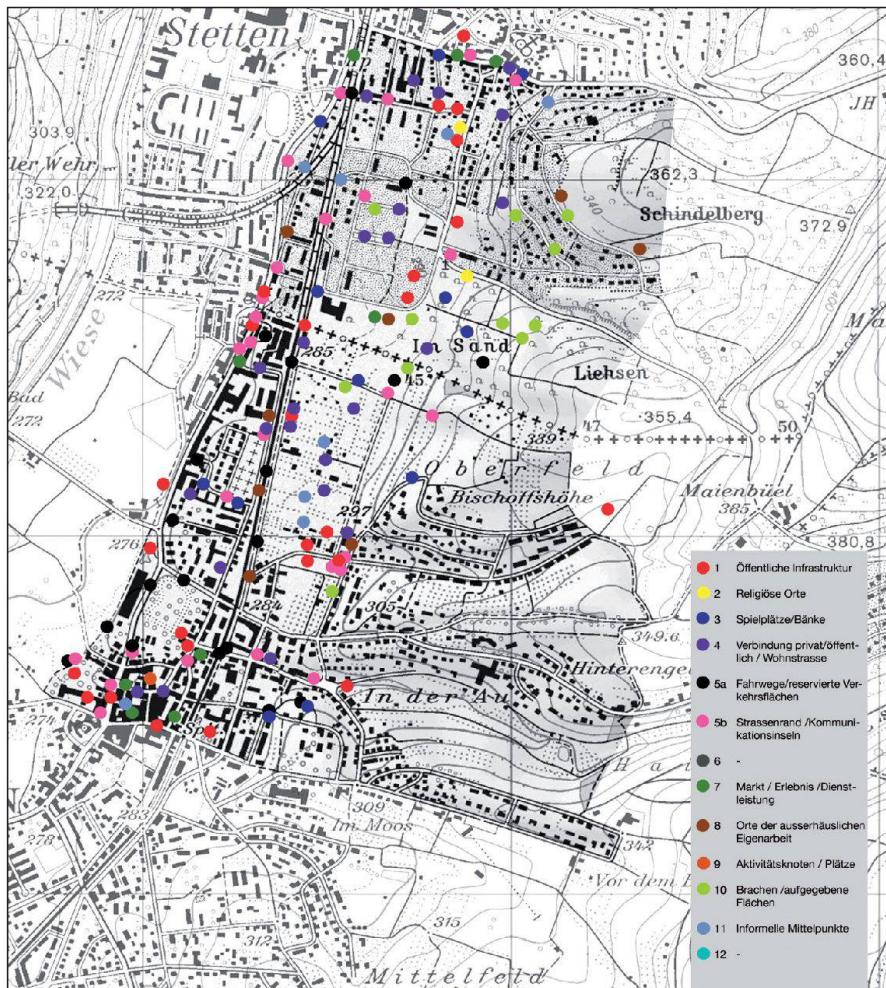


Abb. 4: Erfassung und Bedeutung öffentlicher Räume (am Beispiel der Gemeinden Riehen und Lörrach-Stetten) mithilfe sozialräumlicher Begehungen und Kartierungen. © Grundbuch- und Vermessungsamt Basel-Stadt, 2009.

wicklung der Instrumente standen Aushandlungsprozesse – also auf welche Art und Weisen unterschiedliche Akteur/innen ihre Vorstellungen, Erwartungen und ihr Wissen in einen Planungsprozess einbringen können – als kollaborative Formen der Wissensgenese im Mittelpunkt.

<sup>4</sup> Vgl. hierzu auch die Publikationen des am IVGI entwickelten Vorgängerprojekts «Map your World» Stark 2009; Stark & Treuthardt 2011.

<sup>5</sup> Alle Probanden wurden darauf hingewiesen, dass die Teilnahme an der GPS-Track-Studie freiwillig und anonym ist und die Daten nach der Auswertung gelöscht, nicht für weitere Forschungszwecke benutzt und nicht an Dritte weitergegeben werden.

<sup>6</sup> Projektpartner: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Hochschule für Bau, Architektur und Geomatik

FHNW, Hochschule für Soziale Arbeit FHNW sowie Praxispartner aus der Industrie und der Stadt Langenthal.

#### Literatur:

Bähler, Lukas (2011): Mental Maps in Map your World. Vertiefungsprojekt im Master of Science in Engineering, Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik.

Drilling, Matthias (2013): Planning Sustainable Cities: Why Environmental Policy needs Social Policy. In: Wallmann, Isidor (Hg.). Environmental Policy is Social Policy – Social Policy is Environmental Policy. Syracuse: Syracuse University Press.

Drilling, Matthias, Oehler, Patrick (Hg.) (2013): Soziale Arbeit und Stadtentwicklung. Handlungstraditionen, Forschungsperspektiven und

strategische Herausforderungen. Wiesbaden: VS Verlag.

Drilling, Matthias, Weiss, Stephanie (2012): Soziale Nachhaltigkeit in der Siedlungsentwicklung. Schriftenreihe der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung, VLP-ASPAN: Bern.

Oehler, Patrick, Weiss, Stephanie (2012): Partizipation in sich verändernden Planungsprozessen: Handlungsfelder für die Soziale Arbeit in der Stadt- und Quartiersentwicklung. In: Haupert, B.; Maurer, S.; Schilling, S.; Schulteis, F. (Hg.): Soziale Arbeit in Gesellschaft. Teil der Lösung, Teil des Problems?. Bern: Peter Lang Verlag.

Riege, Marlo, Schubert, Herbert (2005): Sozialraumanalyse. Grundlagen – Methoden – Praxis. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag.

Stark, Hans-Jörg, Bähler, Lukas (2012): Augmented Reality auf Smartphones in der Bauplanung. In: Strobl, J.; Blaschke, T.; Griesebner, G. (Hg.): Angewandte Geoinformatik. Beiträge zum 23. AGIT-Symposium Salzburg, Salzburg: Wichmann Verlag.

Stark, Hans-Jörg, Treuthardt, Carmen (2012): Introducing Geo-Sensor Technologies and Cartographic Concepts Through the Map Your World Project. In: Milson, Andrew J.; Demirci, Ali; Kerski, Joseph J. (Eds.): International Perspectives on Teaching and Learning with GIS in Secondary Schools. Springer Science+Business Media B.V.

Stark, Hans-Jörg (2009): Map your World: Geodatenerfassung im Rahmen des Schulunterrichts. In: Geomatik Schweiz 5/2009, 237–240.

Weiss, Stephanie (2012): Siedlungsentwicklung als kollaborativer Prozess – eine Strategische Initiative der Fachhochschule Nordwestschweiz. In: Soziale Innovation. Forschung und Entwicklung in der Sozialen Arbeit 2011. 6. Jg. Olten: Hochschule für Soziale Arbeit FHNW. Mit einem Kurzinterview mit Prof. Hans-Jörg Stark, Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik, Institut Vermessung und Geoinformation zum Thema «Kooperation in der Strategischen Initiative».

Prof. Dr. Matthias Drilling  
Stephanie Weiss  
Hochschule für Soziale Arbeit  
Institut Sozialplanung und  
Stadtentwicklung  
Thiersteinerallee 57  
CH-4053 Basel  
matthias.drilling@fhnw.ch  
stephanie.weiss@fhnw.ch