

# Monitoring von städtebaulichen Großprojekten

## Das Beispiel „Siemens Campus Erlangen“

In den vergangenen Jahren haben Methoden des Monitorings und der Evaluation in der Stadt- und Regionalentwicklung zunehmende Beachtung gefunden. Allerdings sind diese meist eher sektoral ausgerichtet und werden häufig aus der ex-post-Perspektive heraus durchgeführt. Der vorliegende Beitrag geht hier einen Schritt weiter, indem er am Beispiel des städtebaulichen Großprojektes „Siemens Campus Erlangen“ diskutiert, inwiefern a) ein mehrdimensionales Monitoring und b) eine synchrone (Echtzeit-)Betrachtung in der Stadtentwicklung mit überschaubarem Aufwand möglich ist.

Im Zuge des Großprojektes „Siemens Campus Erlangen“ entsteht seit 2015 am Rande der Erlanger Kernstadt auf einem bisher kaum zugänglichen Firmenareal ein quasi neuer Stadtteil. Ebenfalls seit 2015 führen wir dort mit Förderung durch das Regionalreferat der Siemens AG ein begleitendes multisektorales städtebauliches Monitoring durch. Der vorliegende Beitrag diskutiert die Potenziale und Limitierungen eines solchen Herangehens.

Schlagwörter: **Monitoring, Raumb Beobachtung, städtebauliche Großprojekte, Siemens Campus**

## 1 Monitoring in der Stadt- und Raumentwicklung

### 1.1 Großprojekte als Sonderfall der Stadtentwicklung

In der Reflexion städtebaulicher (Groß-)Vorhaben steht bislang die problemgeleitete, retrospektive Aufbereitung und Dokumentation im Vordergrund. Es geht dabei häufig um die Veränderung des Stadtbildes und die Imagewirkung (vgl. ALTROCK et al. 2008 & 2010, ALTROCK 2010, BBSR 2011, BBSR 2012, DURANTON/PUGA 2005, HARTH 2010, HATZ 2011, HÄUSSERMANN/SIEBEL 1993, HOEGER 2003, NIEMANN/UTTKE 2011, SCHÄDEL 1998, VAN MARREWIJK 2009, WALLRAFF 2008, WEISS 2011).

Indikatoren gestützte Monitoring-Systeme spielen bei städtebaulichen Vorhaben eine wachsende, aber noch nachrangige Rolle. Dies kann als ungenutztes Potenzial im Hinblick auf eine integrierte, nachhaltige und strategische Stadtentwicklung angesehen werden. Eine große Herausforderung für die Planung besteht darin, die Folgen von städtebaulichen Maßnahmen zu antizipieren und auf unvorhergesehene Entwicklungen zu reagieren. Dabei besteht i.d.R. kein monokausaler Zusammenhang zwischen einzelnen Maßnahmen. Die Auslöser für – beispielsweise – Bodenwertveränderungen, verändertes Nutzerverhalten oder Gentrifizierungsprozesse einzelner Stadtviertel sind zumeist erst im Nachgang identifizierbar (RISTHAUS 1995). HARTH betont (2010: 18), dass Großprojekte zwar Kern einer innovativen Stadtentwicklung sein

können, aber immer im Zusammenhang mit dem zu betrachten sind, „was sonst noch“ geschieht. Umfassende Monitoringsysteme haben hier das Potenzial, politische Entscheidungsprozesse zu unterstützen und die Folgenabschätzung zu begleiten. Allerdings sind umfassende, solide und aussagekräftige Monitoring-Ansätze aufwändig und daher ressourcenintensiv.

Vor diesem Hintergrund geht der vorliegende Beitrag der Frage nach, wie mit begrenzten Ressourcen ein integriertes Monitoring durchgeführt werden kann, welche Prinzipien es zu beachten gilt, und welche Herausforderungen und Potenziale bestehen. Dies erfolgt am Beispiel des Pilotprojekts „Monitoring Siemens Campus“ in Erlangen, wo seit 2015 eine Großinvestition der Siemens AG von 500 Mio. Euro städtebauliche Strukturen und funktionale Zusammenhänge in der kleinen Großstadt mit ihren nur ca. 110.000 Einwohnern erheblich verändert.

### 1.2 Raumbezogenes Monitoring

Raumbezogenes Monitoring bezeichnet das „kontinuierliche Sammeln, Auswerten, Interpretieren und Zur-Verfügung-Stellen von relevanten Daten, Indikatoren oder Ereignissen als Grundlage für Entscheidungen“ (WEICK et al. 2007 aufbauend auf BIRKMANN 2005; FRIESECKE et al. 2010: 14). Damit handelt es sich beim raumbezogenen Monitoring um eine Perspektive der Stadtforschung, die zum einen vor dem Hintergrund einer kritischen Analyse von übergeordneten Prozessen zu sehen ist (z.B. Polarisierung von Wohnungsmärkten, Akzeptanzkrisen in der



Abb. 1: Der geplante Siemens Campus im Überblick

(Siemens AG 2019)

Planung), und die in methodischer Hinsicht zugleich starke Überlappungen mit dem Instrumentarium der Evaluation aufweist. Grundsätzlich gilt, dass Monitoring dann der passende Zugang zu einem Thema ist, wenn eine thematisch nicht verengte Echtzeit- und Längsschnitt-Analyse gewollt ist.

Dabei überprüfen Evaluationen primär den Grad der Zielerreichung der eingesetzten Instrumente (z.B. bei Programmen zur städtischen Revitalisierung), während Monitoring etwas offener konzipiert ist und eine ganze Bandbreite möglicher Entwicklungen ‚im Auge haben‘ will. Evaluationen werden häufig eher sektoral und stark selektiv durchgeführt (Fördermitteleabruf, Quantifizierung von Leitarten im Naturschutz, Zufriedenheitsgrad von Experten usw.). In der Praxis ist Evaluation zudem meist vergangenheitsorientiert (Zwischen-Evaluation oder ex-post-Orientierung), während der Monitoring-Ansatz eher eine begleitende ‚Echtzeit-Perspektive‘ einnimmt (s.a. JACOBY 2009).

Die Ziele von Monitoring können im konkreten Fall unterschiedliche Schwerpunktsetzungen aufweisen – von Verlaufsbeobachtung, Frühwarnung, Aufzeigen von Wechselwirkungen und Problemverschiebungen bis hin zur Wirkungsbeobachtung ist die Spannweite weit (FRIESECKE et al. 2010: 14).

Monitoring wird zumeist für die lokale Ebene aufgesetzt. Seltener wird die regionale Ebene einbezogen.

Beispiele für ein regionales Monitoring sind das Städte- und Regionalmonitoring in NRW (ILS 2005) sowie das Monitoring von kommunal übergreifendem Flächenmanagement. Monitoring wird sowohl für einzelne Großprojekte eingeführt (s.u.a. HARTH 2010, HATZ 2011), als auch zur Betrachtung von einzelnen Handlungsfeldern der Stadtentwicklung. Die Formen des Monitorings hängen von dem inhaltlichen Kontext und der Funktion des Monitorings ab. Wohnraumbeobachtungs-, Bauland- oder Gewerbeflächenmonitoring stellen Beispiele für Monitoringssysteme dar, die die Entwicklung betrachten und als Entscheidungsgrundlage für zukünftige politische Entscheidungen in diesem Handlungsfeld dienen. Hierbei werden Prozesse begleitet, die bereits in der Umsetzung befindlich sind. Die im Zuge der digitalen Transformation zumindest teilweise zunehmende Datenverfügbarkeit eröffnet neue Möglichkeiten für das Monitoring. Wie wir am Beispiel des Erlanger ‚Siemens Campus‘ zeigen, erfordert die Umsetzung sowohl technische Detailarbeit als auch pragmatische Zugriffe. Der Monitoring-Ansatz ist in diesem Fall auch deshalb eine vielversprechende Perspektive, weil über eine längere Zeit die städtischen und regionalen Strukturen verändert werden, ohne dass der exakte Verlauf oder besonders problemrelevante Aspekte prognostiziert werden können.



### 1.3 Das Projekt Siemens Campus

Das Projekt Siemens Campus in Erlangen ist aufgrund seiner erheblichen Dimensionen in einer eher ‚kleinen Großstadt‘ (110.000 Einwohner) bemerkenswert. Südlich des Stadtzentrums Erlangen, auf der Fläche des bisherigen Siemens Forschungszentrums, entsteht der ‚Siemens Campus‘. Zwischen der vierspurigen Paul-Gossen-Straße (s. Abbildung 1, auf dem Luftbild am linken Bildrand) und dem Bannwald „Brucker Lache“ entstehen auf 54 Hektar Büro-, Forschungs-, Labor- und Wohnflächen sowie nach neueren Planungen im Kontext der Diskussion über die Standortentwicklung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) auch Einrichtungen der Universität.

Die folgenden Kennzahlen charakterisieren das Vorhaben (Siemens 2019):

- Investitionsvolumen ca. 500 Millionen Euro,
- Baubeginn 2016, Abrissarbeiten seit 2015,
- Projekt- und Bauende voraussichtlich 2030,
- Grundstücksfläche: 540.000 m<sup>2</sup>,
- 320.000 m<sup>2</sup> Fläche Büro-, Labor- und Konferenznutzung,
- 100.000 m<sup>2</sup> Fläche Wohnnutzung,
- 50.000 m<sup>2</sup> Fläche Optionsfläche.

Das Vorhaben Siemens Campus ist nicht nur in seiner Dimension ein besonderes Projekt für die Entwicklung einer „kleinen Großstadt“. In qualitativer Hinsicht ist hervorzuheben, dass hier ein bislang geschlossenes Firmenareal in einen quasi neuen Stadtteil mit einem eigenen städtebaulichen Charakter transformiert wird, so dass neue funktionale Verflechtungen und Nutzungsmuster zu erwarten sind.

## 2 Herangehensweise und Methodik

### 2.1 ‚Problem‘-Orientierung: raumbezogene Postulate

Monitoring von Großprojekten kann auf sehr unterschiedliche Weise erfolgen, und es erscheint wenig sinnvoll, hierbei stark standardisierte Lösungen einzusetzen; vielmehr ist der spezifische lokale und regionale Kontext zu berücksichtigen. Alleine aufgrund der (immer) begrenzten Ressourcen kann dabei niemals ein Monitoring in allen Themenbereichen und nicht auf allen Ebenen durchgeführt werden. Vielmehr ist es entscheidend, die zu erhebenden Indikatoren anhand von raumbezogenen Postulaten zu entwickeln, die dann nach der empirischen Bearbeitung (teilweise) bestätigt oder widerlegt werden können.

Basierend auf Plausibilität – und damit auch auf Basis medialer und fachlicher Debatten – können Thesen zur Entwicklung bestimmter städtebaulicher Zukünfte entwickelt werden, deren Realisierung wahrscheinlich oder zumindest möglich erscheint. Im Fall der Stadtentwicklung Erlangens sind die nachfolgenden Themen-/Problemekreise besonders relevant:

- **Verlagerung städtischer Dynamik („Nord-Süd“):** In Erlangen hat Siemens vier Standortkomplexe mit insgesamt rund 24.000 Beschäftigten. Das Unternehmen vollzieht eine Teil-Zusammenführung von verschiedenen Standorten auf einen großen Standort im Süden der Stadt. Hierdurch werden Gebäude und Grundstücke in innerstädtischer Lage frei. Insgesamt kann dieser Prozess als Nord-Süd-Verlagerung gefasst werden, von der potenziell auch die Verkehrsströme in der Stadt vor allem zu Zeiten des Berufsverkehrs sowie auch die Angebote des Einzelhandels und der Gastronomie betroffen sind. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass bereits in den vergangenen Jahren eine Nord-Süd-Verschiebung im Einzelhandel stattgefunden hat (HOPFINGER & SCHMIDT 2010, LINGEN & EPPL 2013) und auch die geplante Standortverlagerung der Philosophischen Fakultät in ehemalige Siemens-Gebäude in der südlichen Innenstadt diese Tendenz verstärken wird. Für die neu nach Erlangen ziehenden Mitarbeiter könnten neue Wohnlagen interessant werden. Dies könnte mit einer Aufwertung einzelner Stadtteile im Süden des Stadtgebietes einhergehen (bspw. Erlangen-Bruck). In thesenartiger Zuspitzung ließe sich daher formulieren: „Der Siemens Campus verstärkt die Nord-Süd-Verlagerung von urbaner Dynamik“. Zur Überprüfung dieser These beobachten wir bspw. die räumliche Entwicklung des Einzelhandels in Erlangen sowie die Verlagerung von Verkehrsströmen.

- **Städtebauliche Öffnung des Firmengeländes:** Städtebaulich bedeutet der Siemens Campus eine Öffnung eines vormalig geschlossenen Firmengeländes und die Entwicklung eines neuen Stadtteils. Insofern sind Veränderungen in der Qualität des öffentlichen Raums ein wichtiges Thema. Hier lässt sich als These formulieren: „Der Bau des Siemens Campus schafft neuen öffentlichen Raum und erhöht damit den urbanen Charakter Erlangens“. Zur Überprüfung dieser These dienen insbesondere die Analyse von Passantenströmen und städtebaulichen Kartierungsarbeiten.
- **Auswirkungen auf den Immobilienmarkt:** Insgesamt haben sich der Arbeits- und Immobilienmarkt in der Stadt Erlangen in den vergangenen

Jahren äußerst dynamisch entwickelt. Für eine süddeutsche Universitätsstadt nicht untypisch, hat eine positive Bevölkerungsentwicklung zu Engpässen auf dem Wohnungsmarkt geführt, die dynamische Wirtschaftsentwicklung hat die Flächenverfügbarkeit zu einem Engpass werden lassen. Die Entwicklung des Siemens Campus hat hier grundsätzlich das Potenzial, mildern den Einfluss auszuüben, da Wohnbau und auch Optionsflächen für weiteres Gewerbe mit der Projektentwicklung verknüpft sind – andererseits kann die Entwicklung des Campus aber die dynamische Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung stärken und damit die Nachfrage nach Wohn- und Gewerbeflächen mittelfristig wieder erhöhen. Hier soll also geprüft werden inwiefern der Siemens Campus Engpässe der Flächenverfügbarkeit beeinflusst. Zur Überprüfung dieser Frage analysieren wir gewerbliche Nutzungsarten, bauliche Dynamik (z.B. Baustellen) und sekundärstatistische Indikatoren des Immobilienmarktes.

- **Veränderungen der Verkehrsbeziehungen:** Die Verlagerung von Arbeitsplätzen auf den Siemens Campus wird mit einer Veränderung von Verkehrsbeziehungen einhergehen. Hierbei sind die Verzahnung mit anderen Großprojekten der Stadt zu beachten: Die Konsolidierung der Standortstruktur der FAU Erlangen-Nürnberg, die etwa drei Viertel ihrer Funktionen auf Erlanger Stadtgebiet verortet hat, wurde bewusst mit der Siemens-Dynamik verzahnt. Auch der gleichzeitige Bau einer Straßenbahn („Stadt-Umland-Bahn“) von Erlangen in den Norden von Nürnberg sowie nach Herzogenaurach spielt eine wichtige Rolle. Hier ist also zu prüfen, wie sich Verkehrsbeziehungen im Kontext der Entwicklung des Siemens Campus verändern. Dazu analysieren wir Nutzungsintensitäten der verschiedenen Verkehrsträger und die ÖPNV-Qualitäten im Zeitverlauf.
- **Umnutzung von Büro zu Wohnen in innerstädtischen Quartieren:** In der Innenstadt werden zahlreiche Gebäudekomplexe frei, die nachgenutzt werden können. Neben einer weiteren Büronutzung ist auch eine Umnutzung hin zu einer Wohnnutzung möglich. Diese Nutzungsveränderung würde den Charakter der Standorte zusätzlich zu einer veränderten Büronutzung verändern. Zugspitzt formuliert: „Die Entwicklung des Siemens Campus löst eine Veränderung der funktionsräumlichen Nutzungen in innerstädtischen Quartieren in Erlangen aus“. Zur Überprüfung dieser These analysieren wir die städtebaulichen Nutzungsarten auf Gebäudeebene im Zeitverlauf.

## 2.2 Mittlere Indikatorenbreite

Ein Grundproblem von Echt-Zeit-Monitoring ist, dass nicht vorhersehbar ist, welche Themen sich langfristig als besonders relevant herausstellen. Die Frage, ob sich die Verkehrssituation unvorhergesehen entwickelt, Planungskonflikte auftreten, Verzerrungen auf dem Wohnungsmarkt auftreten oder andere Probleme entstehen, kann genauso wenig vorhergesehen werden wie die Frage, welche Entwicklungen als besonders positiv bewertet werden. Vor diesem Hintergrund ist eine Beschränkung auf einen oder sehr wenige Monitoring-Indikatoren nicht sinnvoll. Zugleich kann es keinen holistischen Ansatz geben, der möglichst alles im Blick hat. Hier ist auf die raumbezogenen Informationen aus den kommunalen Statistikämtern zu verweisen, die als Hintergrund-Informationen ohnehin zur Verfügung stehen und auch retrospektiv gut genutzt werden können. Vielmehr geht es darum, eine „mittlere Breite“ der Perspektiven und Indikatoren anzustreben, die – ausgehend von o.a. raumbezogenen Postulaten – abgeleitet werden.

Im Fall des Monitorings des Erlanger Siemens Campus liegt der Fokus auf sechs Themenfeldern, in denen ein aussagekräftiges Set von Indikatoren fortlaufend erhoben wird. Dieses umfasst die Bereiche Städtebau, Einzelhandel, Verkehr, Immobilien, Wirtschaft und medialer Diskurs. Ein wichtiger Bestandteil der Datenerhebung ist eine seit 2015/16 jeweils im Sommersemester durchgeführte Lehrveranstaltung mit Studierenden der Geographie, die eine Fortschreibung der arbeitsaufwändigeren Indikatoren sichert (insbes. Verkehrszählungen, städtebauliche Kartierungen). In diesem Beitrag kann nicht das gesamte Indikatoren-Set und die zugrundeliegenden Methoden diskutiert werden. Allerdings wird im Folgenden anhand dreier Beispiele reflektiert, welche Potenziale und Limitierungen der Ansatz einer thesengeleiteten Indikatorenauswahl auf mittlerer Ebene mit sich bringt. Die Beispiele entstammen den Themenbereichen medialer Diskurs, städtebauliche Dynamik sowie Verkehrsbeziehungen.

## 3 Ausgewählte Ergebnisse

### 3.1 Entwicklung des medialen Diskursverlaufs

Ein eher ungewöhnlicher Ansatz im städtebaulichen Monitoring ist die Analyse des medialen Diskurses. Angesichts der Komplexität von städtebaulichen Großvorhaben, vielerorts unvermittelt entstehender Konflikte und Verzögerungen, erscheint dieser Bereich allerdings von einiger Bedeutung für die

Stadtentwicklung. Der Zugriff auf regionale wie überregionale Tageszeitungen über einschlägige Datenbanken (hier Wiso und Nexis Lexis) ermöglicht auf recht effiziente Weise einen aussagekräftigen Überblick. Der Korpus wird auf Basis einschlägiger Schlüsselwörter zusammengestellt, dessen thematische Kodierung sodann anhand einer QDA-Software erfolgt (Qualitative Data Analysis).

Das Monitoring des medialen Diskurses zum Thema Siemens Campus zeigt zunächst, dass sich die Berichterstattung überwiegend auf Medien aus der weiteren Region konzentriert. In den Jahren 2013 bis Mitte 2018 ist in 372 Fällen in den Printmedien über den Campus berichtet worden, und davon nur in fünf Fällen in überregionalen Medien (z.B. Handelsblatt, Welt). In über 90% der Fälle ist der jeweilige Redaktionssitz in Nordbayern (Franken) zu verorten, der Rest verteilt sich fast ausschließlich auf Südbayern und Baden-Württemberg. Dies ist auch erklärbar durch die bislang wenig spektakuläre Projektentwicklung: Weder unternehmensintern noch im Planungsprozess sind größere Konflikte sichtbar geworden, die dann ggf. eher zu überregionaler Aufmerksamkeit geführt hätten.

Die Berichterstattung hat seit dem Jahr 2014 eine Intensität von etwas weniger als durchschnittlich zwei Zeitungsartikeln pro Woche (2013 waren es noch weniger als ein Artikel pro Woche gewesen). Dies erklärt sich mit dem offiziellen Start des Projekts und den damit einhergehenden Presseveranstaltungen; 2014 lag ein relativer Höhepunkt vor mit 98 Artikeln insgesamt; 2015 und 2016 waren es zwischen 70 und 80 im Jahr. 2017 nimmt die Zahl der Artikel ab auf 51 im Jahr. Für 2018 liegen die Daten noch nicht für das ganze Jahr vor.

Neben der Häufigkeitsauswertung erlaubt die inhaltliche Analyse der Beiträge eine qualitative Differenzierung. Diese ist über eine Codierung zu ausgewählten Themenbereichen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen erfolgt (vgl. Abbildung 3, Abbildung 4). Insgesamt ist der mediale Diskurs davon geprägt, dass über baulich-planerische Etappen berichtet und diese kurz kommentiert werden. Der Tenor in diesem Diskurs ist eher informativ-deskriptiv (Darstellung von Abrissarbeiten, Baustart u.ä.), inhaltliche Kontroversen werden kaum sichtbar.

In fast gleicher Quantität wird über wirtschaftliche Aspekte des Siemens Campus berichtet. Es überwiegt die (tendenziell positive) Berichterstattung darüber, dass die erhebliche Investition der Siemens AG als ‚Bekenntnis zum Standort‘ Bayern und Erlangen gesehen wird. Der nur eingeschränkt metropolitane Standort Erlangen wird (zumindest implizit) in einem Standortwettbewerb mit bekannteren Standorten gesehen, wobei die Investition von Siemens als positiver Schritt bewertet wird.

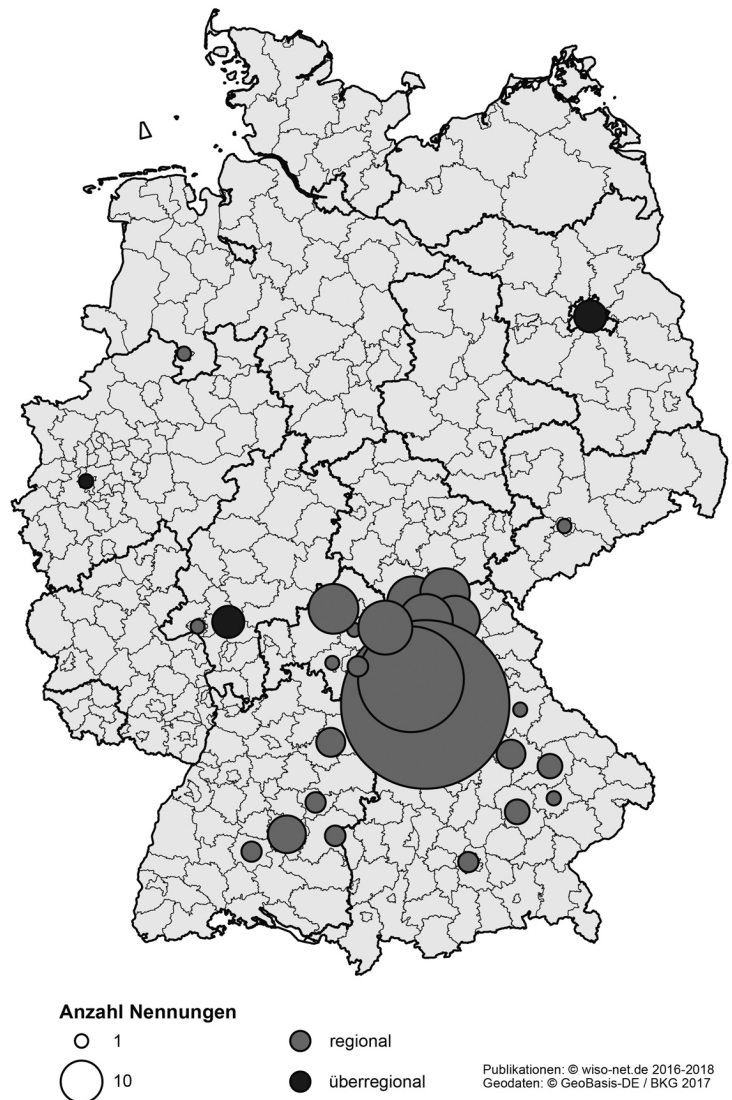


Abb. 2: Berichterstattung über den Erlanger Siemens Campus in den bundesweiten Printmedien zwischen 2013 und Mitte 2018 – dargestellt sind die Häufigkeit und der Redaktionssitz der berichtenden Tageszeitungen

(eigene Erhebung und Darstellung auf Basis von WISO und LexisNexis, n = 372)

Das Themenfeld der universitären Forschungslandschaft spielt in den ersten Analysejahren keine zentrale Rolle – die vor Ort ansässigen Forschungseinrichtungen wie die Universität Erlangen-Nürnberg und das Max-Planck-Institut werden nur vereinzelt im Kontext der Planungen für den Siemens Campus erwähnt. Zwar wurde von Siemens bereits seit längerer Zeit die Sorge geäußert, dass im Zuge universitärer Standort-Konsolidierungen die Technische Fakultät der FAU in größerem Umfang nach Nürnberg verlagert werden könnte und damit deutlich weiter entfernt vom neuen Siemens Campus angesiedelt wird. In der medialen Berichterstattung wird dieser Themenbereich aber



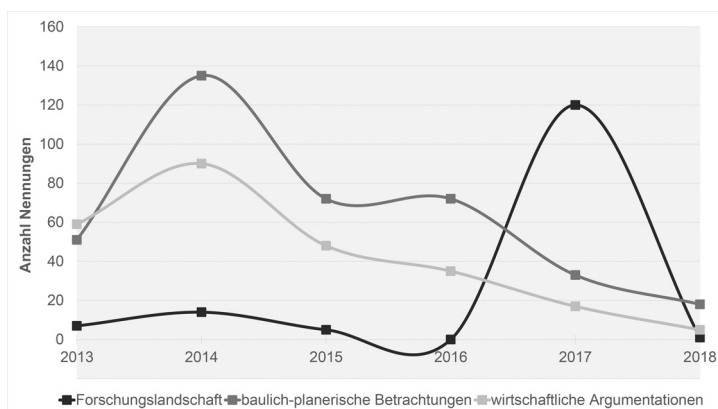


Abb. 3: Häufigkeiten der Nennungen von ausgewählten Themenbereichen 2013 bis Mitte 2018  
(eigene Erhebung auf Basis von WISO und LexisNexis)

erst im Jahr 2017 relevant, als der geplante Umzug von Teilen der Technischen Fakultät auf das so genannte AEG-Gelände in Nürnberg scheitert und alternative Standorte im Süden von Nürnberg in die Diskussion geraten. Als „Lösung“ dieser Konfliktlage beschließt die bayerische Regierung für viele Beobachter überraschend die Neugründung einer „Technischen Universität Nürnberg“, die auf einer Brache im Süden von Nürnberg entstehen soll – die Technische Fakultät der FAU soll hingegen am Standort Erlangen weiterentwickelt werden. Vor diesem Hintergrund wird die mediale Debatte um den Siemens Campus 2017 in hohem Maße von der Diskussion um die Verzahnung des Siemens Campus mit universitären Einrichtungen am Standort und der weiteren Region bestimmt (s. Abbildung 3).

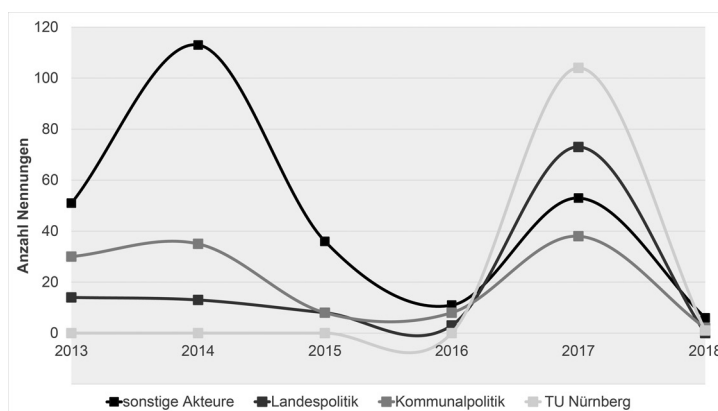


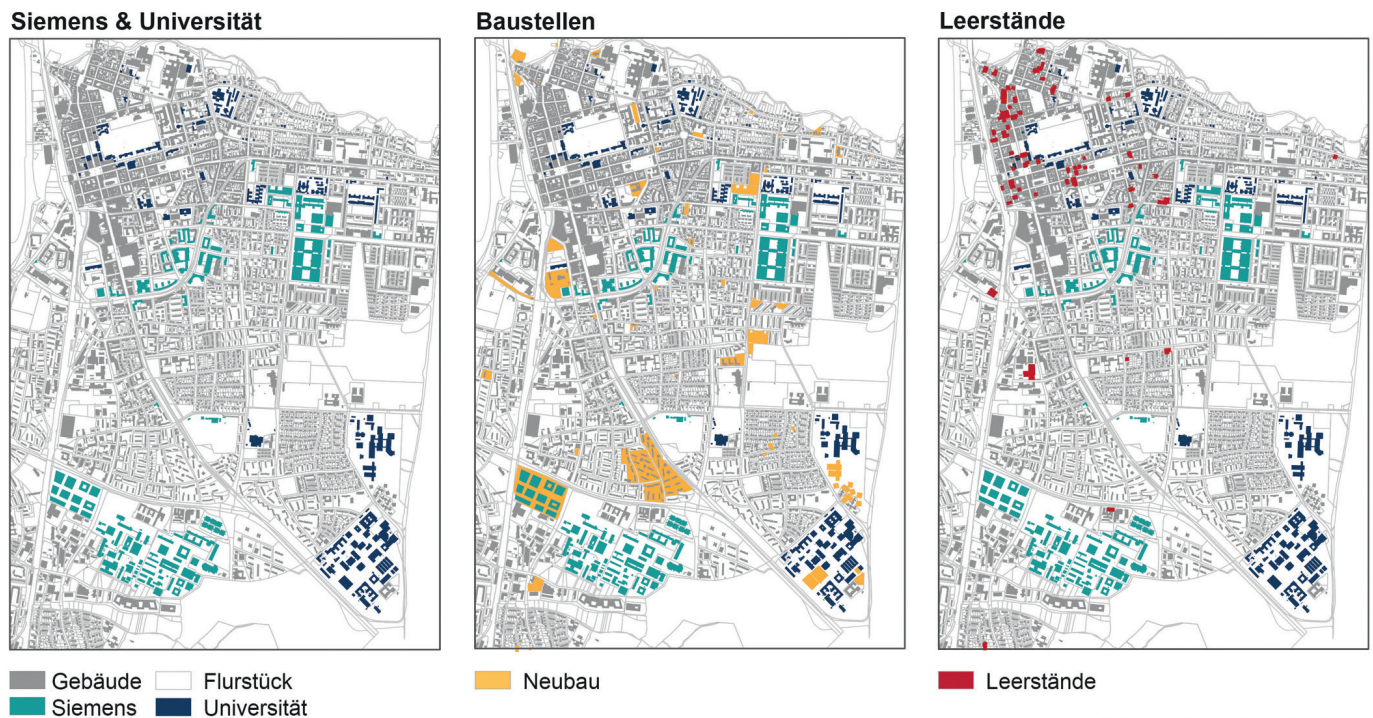
Abb. 4: Zuordnung der in den Tageszeitungen genannten Akteure zu Gruppen – und die Häufigkeit der Nennungen der zu gründenden Technischen Universität Nürnberg 2013 bis Mitte 2018  
(eigene Erhebung auf Basis von WISO und LexisNexis)

Der starke Einfluss der Diskussion über eine neue TU Nürnberg (TUN) zeigt sich auch in der Differenzierung der jeweils genannten Akteursgruppen (vgl. Abbildung 4). Am Anfang des Prozesses stehen die einschlägigen Politiker der Stadt und des Freistaats Bayern im Vordergrund. Die Erklärungen zu den Planungen, einhergehend mit Presseveranstaltungen und -mitteilungen, sind hier klar erkennbar. Im Laufe des Umsetzungsprozesses tritt dieses sodann in den Hintergrund. Mit dem Aufkommen der Debatte um eine neue Hochschule wird die Diskussion dann wieder deutlich politischer – insbesondere auch Landespolitiker werden wieder stärker sichtbar. Dies betrifft insbesondere die beiden zu dieser Zeit amtierenden Minister für Finanzen (Söder, zu Hause in Nürnberg) sowie Innen und Bau (Herrmann, zu Hause in Erlangen), die politisch und persönlich in der Region verankert und präsent sind.

Trotz dieser thematischen Verschiebung des Diskurses im Jahr 2017 zeigt sich insgesamt das Bild eines unaufgeregten medialen Diskurses, der in hohem Maße von Medien in der weiteren Region getragen wird. Es überwiegen positive Bewertungen und die Bezugnahme auf konkrete Geschehnisse (Abrissarbeiten, Kabinettsbeschluss neue Technische Universität Nürnberg). Fragen der grundlegenden strategischen Ausrichtung, städtebauliche Leitbilder oder Konflikte spielen kaum eine Rolle. Dies unterscheidet das Projekt Siemens Campus von vielen anderen Großprojekten, die aufgrund von Verzögerungen, Kostensteigerungen oder umstrittenen Baumaßnahmen (Baumfällungen, Abrisse usw.) in eine politische Kontroverse geraten sind (z.B. Bahnhof Stuttgart, Elbphilharmonie Hamburg, Flughafen Berlin usw.). Positiv ist zweifellos, dass sich hier ein offenbar zielführender Umsetzungsverlauf widerspiegelt. Kritisch mag allerdings gesehen werden, dass Fragen der langfristigen Stadtentwicklung wenig diskutiert werden.

### 3.2 Städtebauliche Prozesse

Für den Bereich Städtebau erheben wir im Rahmen von Projektstudien mit Unterstützung durch Studierende der Geographie regelmäßig ein Set von Indikatoren in einem recht großen Ausschnitt des Stadtgebiets (s. Abbildung 5). Die erfassten Kategorien beinhalten die bauliche Morphologie (z.B. Anzahl der Etagen), Gebäudenutzungen (z.B. Wohnen, Einzelhandel) und Vorhandensein von öffentlichem Raum. Die Aussagekraft des Monitorings ergibt sich aus dem Vergleich von Zeitschnitten und damit eher langfristig. Die Verengung auf einen mittleren Korridor an Indikatoren ist hier nur bedingt möglich, da die Dynamik schwer vorhersehbar ist und auch eine retrospektive Aufarbeitung nur beschränkt möglich ist.



Kartengrundlage: Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de), Ergänzung durch: Open Street Map  
 Datengrundlage: eigene Erhebungen

Abb. 5: Karte der Siemens- und Universitätsstandorte sowie der Baustellen und Leerstände im Stadtgebiet Erlangen 2018

Vielversprechend erscheinen zum jetzigen Zeitpunkt die Indikatoren ‚Baustellen‘ und ‚Leerstand‘ (s. mittlere Variante der Abbildung 5): Die Beobachtung der Baustellendynamik ermöglicht es aufzuzeigen, wo sich städtebauliche Veränderungen ergeben (werden). Im Zusammenhang mit dem Siemens Campus ist eine Zunahme der Baustellen im Süden der Stadt um den Campus und im Bereich der freiwerdenden Grundstücke in der Innenstadt zu erwarten.

Auch Leerstände können aussagekräftige Indikatoren für eine Fluktuation von Nutzern oder Eigentümer sein und unter Umständen auch für spekulative Strategien auf dem Immobilienmarkt (s. rechte Variante der Abbildung 5). Hier sind die Entwicklungen der kommenden Jahre abzuwarten.

Es ist aber zu erwarten, dass eine über die Jahre als ‚Daumenkino‘ aufbereitete Zusammenschau der Indikatoren Leerstand und Baustellen räumlich differenziert die städtebauliche Dynamik zu veranschaulichen vermag.

### 3.3 Verkehr

Der Bereich Verkehr stellt für ein Monitoring eine recht vielschichtige Herausforderung dar. Einerseits lassen sich für Teilbereiche durchaus gute

Datengrundlagen nutzen – man denke an reguläre Verkehrszählungen oder Fahrgastbefragungen von den zuständigen Behörden und Verkehrsbetrieben, Erreichbarkeitsmodelle und Simulationsprogramme. Zugleich sind diese Daten nicht selten durch eine eingeschränkte Einsehbarkeit und Passgenauigkeit sowie durch eine hohe Komplexität gekennzeichnet. In diesen Fällen bietet es sich an, mittels pragmatischer Instrumente Abhilfe zu schaffen. Sowohl beim öffentlichen Nah-/Fernverkehr als auch bei motorisiertem Individualverkehr lassen sich mittels stark reduzierter Darstellung Fahrzeiten zu den kritischen Zeiten (Rushhour etc.) optisch aussagekräftige Darstellungen fertigen.

Die Fahrzeiten zum Siemens Campus mit dem PKW zur Rush-Hour (MIV) werden über die auf Handydaten beruhenden Reisezeit-Simulationen des Google-Maps-Dienstes aufbereitet. Die Möglichkeiten, den Siemens Campus mit dem ÖPNV zu erreichen, werden über eine Verbindungsanalyse mit Fahrplänen dargestellt (zum methodischen Hintergrund s. CHILLA/HEUGEL 2018). Es zeigt sich, dass die Erreichbarkeit regional sowie im Vergleich MIV/ÖPNV sehr unterschiedlich ist (s. Abbildung 6).

Die Gegenüberstellung von öffentlichem und Individualverkehr zeigt zunächst starke Unterschiede in der Erreichbarkeit: Die Anbindung in Richtung



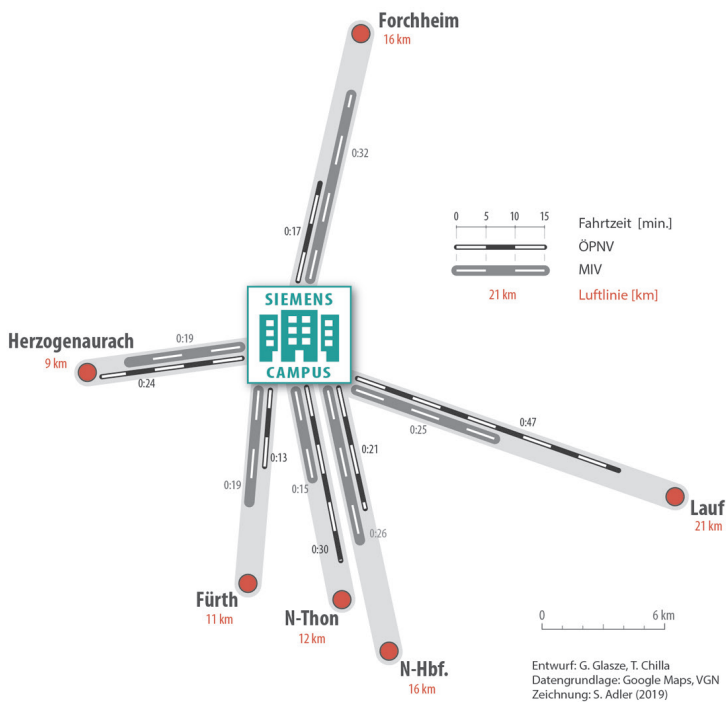


Abb. 6: Fahrzeiten zum Siemens Campus im ÖPNV und im MIV (für Werktage zwischen 7 und 9 Uhr, Juni 2016, bezogen auf Haltestelle Paul-Gossen-Straße in Erlangen)

Westen/Herzogenaurach ist sowohl im ÖPNV als auch im MIV vergleichsweise schlecht. Das ist insofern überraschend, als hier die aus ökonomischer Sicht „metropolitansten“ Standorte betroffen sind: In Herzogenaurach sind drei DAX-Unternehmen ansässig (Adidas, Puma, Schäffler) und der Siemens Campus in Erlangen beheimatet einen Schlüssel-Standort des Weltkonzerns Siemens. Allerdings ist in wenigen Jahren von einer Verbesserung der Verbindungsqualität jedenfalls im ÖPNV auszugehen, da mit der so genannten Stadt-Umland-Bahn ein schienengebundener ÖPNV zwischen Erlangen und Herzogenaurach gebaut werden soll. Interessant sind auch die punktuellen Unterschiede zwischen öffentlichem und Individualverkehr: In Richtung Osten nach Lauf ist beispielsweise die Anbindung über den Individualverkehr deutlich besser als über den öffentlichen Verkehr. Lauf liegt zwar an der S-Bahn-Linie über Nürnberg nach Erlangen und diese Linie bedient den Siemens Campus ohne Umstieg, allerdings können die Fahrzeiten der S-Bahn nicht mit der MIV-Verbindung über die Autobahn konkurrieren. Auch die Verbindung vom Nürnberger Norden (Nürnberg-Thon) ist im Individualverkehr deutlich schneller als im öffentlichen Verkehr, was zum einen dem geschuldet ist, dass diese Verbindung genau wie die Verbindung nach Herzogenaurach nicht rein schienengebunden ist und einen Umstieg benötigt<sup>1</sup>. Aber auch diese Verbindung wird vom oben bereits angesprochenen geplanten Infrastrukturausbau profitieren. Kurze

Fahrzeiten im ÖPNV bieten die Verbindungen nach Fürth, Forchheim und Nürnberg Hauptbahnhof. Dank der direkten S-Bahn-Anbindung sind in diesen Verbindungen die Reisezeiten im ÖPNV kürzer als im MIV. Es besteht zwar im Individualverkehr auch eine gute Anbindung über die Autobahn 73, die aber zur Rush-Hour deutlich langsamer ist als die Bahn.

Es soll an dieser Stelle nicht die detaillierte Streckenqualität diskutiert werden. Allerdings wird deutlich: Eine solch stark vereinfachte Darstellung macht Unterschiede der Verkehrsanbindung anschaulich und erleichtert damit die Diskussion über angestrebte Veränderungen.

#### 4 Diskussion und Fazit

Der Beitrag diskutiert sowohl die Komplexität des Themas Monitoring und das Potenzial pragmatischer Analyseansätze. Ein Abwägen zwischen Machbarkeit und Aufwand bleibt zweifellos die Herausforderung. Tabelle 1 fasst die Monitoring-Bereiche zusammen, die exemplarisch in diesem Artikel vorgestellt wurden.

Im Hinblick auf den medialen Diskurs lässt sich festhalten, dass das Thema zweifellos ein eher ungewöhnliches Element eines Monitorings ist. Aus Sicht der Investoren und politischen Entscheidungsträger kann dieses Element allerdings besonders interessant sein, da es eine gute Gesamtansicht des Prozesses vermitteln und unter Umständen gar eine Frühwarnfunktion im Hinblick auf Konfliktstehungen darstellen kann. Es kann auch im analytischen Prozess Hinweise auf bislang nicht offensichtliche Zusammenhänge geben. Aufgrund der recht umfassenden Dokumentation in medialen Datenbanken ist auch die retrospektive Aufbereitung problemlos und ebenso die Umkodierung auf eventuell neue Diskursstränge.

Für den städtebaulichen Bereich lässt sich festhalten, dass hier nur in beschränktem Maße die Fokussierung auf eine mittlere Breite der ausgewählten Indikatoren zulässig scheint – zu vielfältig sind die grundsätzlich möglichen Entwicklungen. Insofern erscheint eine gewisse ‚Vorrats-Daten-Erarbeitung‘ sinnvoll. Dies bringt einige Herausforderungen mit sich, insbesondere auch im Hinblick auf die zu erhebende Detailtiefe und die Abgrenzung des relevanten Gebiets. Die städtebaulichen Auswirkungen – in Form von Aufwertungsmaßnahmen, spekulativem Verhalten usw. können durchaus weit über die unmittelbare Nachbarschaft des städtebaulichen Großprojektes hinausgreifen. Aus der ‚Echtzeit-Perspektive‘ eignen sich die Indikatoren Baustellen und Leerstände sehr gut. Aufgrund der Tatsache, dass sie kaum retrospektiv zu rekonstruieren sind, ist der Mehrwert einer fortlaufenden Beobachtung vorhanden.



Tab. 1: Bewertung der einzelnen Monitoring-Bereiche

	<b>Bsp. Medialer Diskurs</b>	<b>Bsp. Erreichbarkeit ÖPNV/MIV</b>	<b>Bsp. Baustellen/Leerstände</b>
„Problemorientierung“/Aussagen möglich im Hinblick auf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• öffentliche Wahrnehmung und Bewertung</li> <li>• verknüpfte Themen</li> <li>• Akteurs-Setting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionale Verflechtungen</li> <li>• Qualität von Mobilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Städtebauliche Dynamik</li> <li>• Fluktuation</li> <li>• Spekulative Tendenzen</li> </ul>
Möglichkeit retrospektiver Veränderungen in der Indikatoren-auswahl	ja	nein	nein
Aufwand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Häufigkeitsauswertung nicht sehr aufwändig bei Nutzung einschlägiger Datenbanken</li> <li>• Thematische Analyse deutlich aufwändiger („interpretative Handarbeit“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eher gering, technisch unproblematisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisch unproblematisch</li> <li>• Begehungen verlangen einige „Manpower“</li> </ul>

Im Verkehrsbereich ist die gezielte Beobachtung relevanter Achsen sinnvoll. Eine Konzentration auf eine mittlere Detailebene ist hier gut möglich, auch wenn verschiedene Verkehrsträger im Blick behalten werden müssen. Das Potenzial einer plastischen „Daumenkino“-Darstellung ist hier besonders sichtbar. Während dies für den Bereich des MIV und ÖPNV angesichts der hilfreichen neuen Internet-Datenbanken mit begrenztem Aufwand umsetzbar ist, sieht dies für den Fuß- und Radverkehr anders aus, da hier recht aufwändige Erhebungen vor Ort kaum zu umgehen sind.

Die oben beispielhaft vorgestellten Zwischenergebnisse helfen bei der Einordnung der raumbezogenen Postulate. Das stark vereinfachte Verkehrs-Monitoring hilft dabei, Überlastungsentwicklungen aufzuzeigen und im Blick zu haben. Insbesondere der Fokus auf die Rush-Hour ist dabei aussagekräftig. Das städtebauliche Monitoring – hier mit Baustellen und Leerständen illustriert – ist durchaus geeignet, Fragen der Nord-Süd-Verlagerung zu beobachten. Dies wird aber erst aussagekräftig, wenn es mit weiteren Faktoren verknüpft wird. Hier ist insbesondere der Einzelhandel aussagekräftig, der in einer eigenen, recht detaillierten Erfassung Teil des Monitorings ist. Die Frage des öffentlichen Raumes, der in Erlangen nicht unwichtig ist, wurde mit den dargestellten Teilbereichen nicht vertieft angesprochen, wird im Monitoring aber durchaus verfolgt (Qualitätskartierungen).

Abschließend stellt sich die Frage der Übertragbarkeit auf andere Städte und Projektkontexte. Die dargestellten drei Teilbereiche sind wohl für die meisten Stadtentwicklungen von grundsätzlicher Relevanz.

Allerdings ist zuzugestehen, dass mit zunehmender Stadtgröße die (kausalen) Zusammenhänge schwerer darzustellen sind. Hier gilt es etwa, mit umso größerer Sorgfalt, aussagekräftige Zähl- und Messpunkte sowie Indikatoren festzulegen. In anderen Kontexten können andere Themen eine höhere Dringlichkeit haben. Dennoch lassen sich auch in diesen Fällen durchaus zielführende Ansätze eines relevanten räumlichen Monitorings finden. Insgesamt spricht in einer Zeit der zunehmenden Datenverfügbarkeit viel für eine verstärkte Anwendung räumlichen Monitorings in der Stadtentwicklung – die Herausforderungen bestehen eher in der Zugänglichkeit, Zusammenführung und Ergänzung dieser Daten. Eine langfristige Beobachtung ist daher zunächst v.a. eine technische Detailarbeit, die aber langfristig grundlegende Einsichten über städtische Entwicklungen ermöglichen kann.

### Anmerkung

- 1) Bei der Wahl einer Bushaltestelle, die eine direktere Verbindung ermöglicht, liegt die Fahrtdauer bei 24 Minuten.

### Literatur

- ALTRÖCK, U.; KUNZE, R.; PAHL-WEBER, E.; SCHUBERT, D.; PETZ, U. von (Hg.). 2008: Aufwertung im Stadtumbau. Einführung in den Schwerpunkt. Berlin. Jahrbuch Stadterneuerung 2008.
- ALTRÖCK, U.; KUNZE, R.; PAHL-WEBER, E.; SCHUBERT, D.; PETZ, U. von (Hg.). 2010: Infrastrukturen im Stadtumbau. Berlin. Jahrbuch Stadterneuerung 2010.

- ALTROCK, U. 2010: Festivalisierung. In: HENCKEL, D.; KUCZKOWSKI, K. von; LAU, P.; PAHL-WEBER, E.; STELLMACHER, F. (Hg.): Planen – Bauen – Umwelt. Ein Handbuch. Wiesbaden: 174–176.
- BELINA, B.; Heeg, S.; Pütz, R.; Vogelpohl, A. 2013: Neuordnungen des Städtischen im neoliberalen Zeitalter. *Geographische Zeitschrift* 101/ 3+4: 125–131.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (=BBSR). 2011: Stadtentwicklung und Image. Städtebauliche Großprojekte in Metropolräumen. Forschungen Heft 150. Berlin. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (=BBSR). 2012: Stadtentwicklung durch Großprojekte. Informationen zur Raumentwicklung 11+12.
- BLÄSER, T.; JACOBY, C. 2009: Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung am Beispiel militärischer Konversion. In: Jacoby, C. (Hg.): Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung. Hannover, 156–177. Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung 350.
- CHILLA, T.; HEUGEL, A. 2018: Spatial Integration of cross-border mobility structures – The ‘space-time-line’ analysis in the Greater Region and the Czech Bavarian border region. *Borders in Perspective – UniGR-CBS thematic issue. Cross-border Territorial Development – Challenges and Opportunities* 1: 68–78.
- DURANTON, G.; PUGA, D. 2005: From sectoral to functional urban specialisation. In: *Journal of Urban Economics* 57/2: 343–370.
- EDER, J.; Gruber, E.; Görgl, P.; Hemetsberger, M. 2018: Wie Wien wächst: Monitoring aktueller Trends hinsichtlich Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung in der Stadtregion Wien. *Raumforschung und Raumordnung*. Online: <https://doi.org/10.1007/s13147-018-0546-z>.
- FRIESECKE, F.; GOLDSCHMIDT, J.; KÖTTER, T.; SCHMIDT-EICHSTAEDT, G. (Hg.); SCHMOLL gen. EISENWERTH, F. 2010: *Stadtumbau – ein Leitfadens*. Bonn.
- GODERBAUER, E. 2011: Städtebauliche Großprojekte in Metropolräumen. *Informationen zur Raumentwicklung* 10/11: 657–668.
- HARTH, A. 2010: Stadt als Erlebnis: Wolfsburg. Zur stadtkulturellen Bedeutung von Großprojekten. Wiesbaden.
- HATZ, G. 2011: Die Festivalisierung der Stadt. Das Beispiel Wien. In: MATZNETTER, W.; MUSIL, R. (Hg.): *Europa: Metropolen im Wandel*. Wien: 279–292.
- HÄUSSERMANN, H.; SIEBEL, W. (Hg.) 1993: *Festivalisierung der Stadtpolitik. Stadtentwicklung durch große Projekte, Sonderheft 13 von Leviathan*. Opladen.
- HOFFMANN-AXTHELM, D. 1996: *Anleitung zum Stadtumbau*. Frankfurt am Main.
- HOEGER, K. 2003: *Emerging Corporate Urbanism in Europe: Developing Responsive Strategies within Brandhubs in the Experience Society*. Extract ETHU internal research proposal. Zürich.
- HOPFINGER, H.; SCHMIDT, A. 2010: Innerstädtische Standorte für Einkaufszentren - Bedrohung oder Bereicherung? Das Beispiel der „Erlangen Arcaden“. *Standort* 34/1: 20–26. *Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (=ILS)* 2005: Städte- und Regionalmonitoring. Gutachten für die Enquetekommission „Zukunft der Städte in NRW“ des Landtags Nordrhein-Westfalen. Dortmund. ILS NRW Schriften 198.
- JACOBY, C. 2009: Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung. Einführung in die Begriffswelt, rechtliche Anforderungen, fachliche Herausforderungen und ausgewählte Ansätze. In: JACOBY, C. (Hg.) 2009: *Monitoring und Evaluation von Stadt- und Regionalentwicklung*. Hannover. Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung 350: 1–24.
- KNIELING, J.; OTHENGRAFEN, F.; PREISING, T. 2012: Privatisierung von Stadt- und Regionalentwicklung. Gesellschaftlicher Nutzen oder Verwirklichung von Unternehmenszielen? „Corporate Spatial Responsibility“ oder „Corporate Spatial Strategy“?. *Raumforschung und Raumordnung* 70/5: 451–464.
- LINGEN, N.; EPPLE, M. 2013: Eine Innenstadt im Aufbruch – Die Erlangen Arcaden und ihre Folgen. *Empirische Standortforschung für die Stadtentwicklung Band 1. Markt und Standort* Fachverlag.
- MARREWIJK, A.H. van 2009: Corporate headquarters as physical embodiments of organisational change. In: *Journal of Organizational Change Management* 22/3: 290–306.
- MEISTER, H.-P.; GOHL, C. 2006: Flughafen Frankfurt. Parallelität von politischer Mediation und Planungsverfahren (ab 2000). In: *Perspektive Mediation* 3/3: 123–128.
- MONTRONE, S.; PERCHINUNNO, P. (Hg.) 2013: *Statistical Methods for Spatial Planning*. Mailand.
- PUMP-UHLMANN, H. 2006: Operation Otto: Die Braunschweiger Schloss-Arkaden. In: BRUNE, W.; JUNKER, R.; PUMP-UHLMANN, H. (Hg.): *Angriff auf die City*. Düsseldorf: 147–165.
- PUMP-UHLMANN, H. 2007: Shopping-Center und Stadtentwicklung: unter Ausschluss der Öffentlichkeit. In: WEHRHEIM, J. (Hg.): *Shopping Malls. Interdisziplinäre Betrachtungen eines neuen Raumtyps*. Wiesbaden: 176–208.
- REICHER, C. (Hg.); NIEMANN, L.; UTTKE, A. 2011: *Internationale Bauausstellung Emscher Park: Impulse. Lokal – regional – national – international*. Essen.
- RISTHAUS, L. 1995: *Bodenwertänderungen durch städtebauliche Maßnahmen: die Problematik ihrer Erfassung, Bemessung und Abschöpfung*, Beiträge zu Städtebau und Bodenordnung 16. Bonn.
- SCHÄDEL, D. (Hg.) 1998: *Stadterhaltung, Stadtumbau, Stadterneuerung*, Schriftenreihe des Vereins Fritz-Schumacher-Kolloquium. Hamburg.
- Siemens AG. 2019: *Siemens Campus Erlangen*. Online: [siemens.com/global/de/unternehmen/ueber-uns/unternehmensstruktur/real-estate/siemens-campus-erlangen.html](https://www.siemens.com/global/de/unternehmen/ueber-uns/unternehmensstruktur/real-estate/siemens-campus-erlangen.html).
- SELLE, K. 1993: Expo 2000. Ein Großprojekt als Mittel der Stadtentwicklung? Zwischen „Festivalisierung“ und „Fokussierung“. *Sechs Jahre Planung für die Weltausstellung in Hannover*. In: HÄUSSERMANN, H.; SIEBEL, W. (Hg.): *Festivalisierung der Stadtpolitik. Stadtentwicklung durch große Projekte, Sonderheft 13 von Leviathan*. Opladen: 164–207.
- THIESSEN, F. 2012: *Grenzen der Demokratie. Die gesellschaftliche Auseinandersetzung bei Großprojekten*. Wiesbaden.
- WALLRAFF, W. 2008: *Lutherstadt Wittenberg. Stadtumbau aus einem Guss*. In: ALTROCK, U.; KUNZE, R.; PAHL-WEBER, E.; SCHUBERT, D.; PETZ, U. von (Hg.): *Jahrbuch Stadterneuerung 2008*. Berlin: 207–218.
- WEICK, T.; JACOBY, C.; GERMER, S.; *Akademie für Raumforschung und Landesplanung* (Hg.) 2007: *Monitoring in der Raumordnung: Beispiele für Ansätze zur Überwachung der Umweltauswirkungen bei der Plandurchführung aus Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland*. Hannover. Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung 336.
- WEISS, D. 2011: *Stadtumbau – Preise – Investitionen*. Hamburg. *Wirtschaftspolitik in Forschung und Praxis* 56.
- WESTPHAL, C. 2009: *Dichte als Planungsgröße im Stadtumbau*. *Raumforschung und Raumordnung* 67/1: 7–20.



**Abstract:****Monitoring of large-scale urban development projects – the example of the Siemens Campus in Erlangen**

In recent years, interest in monitoring and evaluation tools has risen. Most of them have a sectoral focus and use an ex-post perspective. Based on the example of the large-scale urban development project Siemens Campus, the paper at hand goes one step further and discusses how far a) a multidimensional monitoring and b) a synchronic real-time monitoring can be achieved.

The Siemens Campus in Erlangen is currently under construction. At the fringes of the core-city of Erlangen, a hitherto hardly accessible company area is transformed into a new urban quarter. Since 2015, the construction of the Campus is accompanied by a multi-sectoral monitoring focusing the urban development, supported by the Siemens AG. The paper discusses the potentials and limits of this concept.

Tags: **monitoring, spatial observation, large-scale urban development projects, Siemens Campus**

**Autoren:** Prof. Dr. Tobias Chilla, tobias.chilla@fau.de, Institut für Geographie der FA-Universität Erlangen-Nürnberg; Anna Heugel M.A., anna.heugel@fau.de, Institut für Geographie der FA-Universität Erlangen-Nürnberg; Dr. Franziska Sielker, fs421@cam.ac.uk, Department of Land Economy, University of Cambridge; Prof. Dr. Georg Glasze, georg.glasze@fau.de, Institut für Geographie der FA-Universität Erlangen-Nürnberg