

Räumliche Nähe gestalten, aber wie? Eine empirische Fallstudie anhand ausgewählter deutscher Technologieparks

Schlich, Elena-F.

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL)

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schlich, E.-F. (2019). Räumliche Nähe gestalten, aber wie? Eine empirische Fallstudie anhand ausgewählter deutscher Technologieparks. In M. Abassiharofteh, J. Baier, A. Göb, I. Thimm, A. Eberth, F. Knaps, ... F. Zebner (Hrsg.), *Räumliche Transformation: Prozesse, Konzepte, Forschungsdesigns* (S. 105-116). Hannover: Verl. d. ARL. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-65051-8>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-ND Lizenz (Namensnennung-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-ND Licence (Attribution-NoDerivatives). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0>

Schlich, Elena-F.:

**Räumliche Nähe gestalten, aber wie? Eine empirische
Fallstudie anhand ausgewählter deutscher Technologieparks**

URN: urn:nbn:de:0156-0891087



CC-Lizenz: BY-ND 3.0 Deutschland

S. 105 bis 116

Aus:

*Abassiharofteh, Milad; Baier, Jessica; Göb, Angelina; Thimm, Insa;
Eberth, Andreas; Knaps, Falco; Larjosto, Vilja; Zebner, Fabiana (Hrsg.):*
Räumliche Transformation – Prozesse, Konzepte, Forschungsdesigns.

Hannover 2019

Forschungsberichte der ARL 10

Elena-F. Schlich

RÄUMLICHE NÄHE GESTALTEN, ABER WIE? EINE EMPIRISCHE FALLSTUDIE ANHAND AUSGEWÄHLTER DEUTSCHER TECHNOLOGIEPARKS

Gliederung

- 1 Räumliche Nähe als Innovationstreiber
 - 2 Technologieparks als innovationsförderndes Instrument
 - 3 Methodik
 - 4 Technologieparks der 1980er und 1990er Jahre
 - 4.1 Gestaltungsansätze räumlicher Nähe im Wandel und erste Wirkungsannahmen
 - 4.2 Auswirkungen auf den Innovationsprozess vor Ort ansässiger Unternehmen
 - 5 Fazit
- Literatur

Kurzfassung

Als Bausteine der Wissensökonomie gelten die drei in Verbindung stehenden Faktoren Wissen, Lernen und Innovationen (OECD 1996). In den vergangenen Jahrzehnten wurde versucht, diese drei Faktoren hinsichtlich ihres systematischen Wirkungs- und Einflusszusammenhangs mittels zahlreicher innovationstheoretischer Konzepte zu beschreiben. Als ein bedeutender Bestandteil des Innovationsprozesses wurde zunächst die räumliche Nähe jeweiliger Wissensträger zueinander identifiziert. Die räumliche Nähe stellt dabei jedoch keine hinreichende Bedingung dar. Erst die Kombination mit weiteren Näheformen sowie physisch-räumlichen Gestaltungsmerkmalen lässt ihre innovationsbefördernde Wirkung entfalten. Mit dem damit erhaltenen innovationstheoretischen Prozessverständnis ging die Hoffnung einer Beeinflussbarkeit des Innovationsprozesses einher, welcher insbesondere für den wirtschaftspolitischen Bereich im Rahmen der Konstruktion lokaler Wissensinfrastrukturen von großer Bedeutsamkeit ist. Als Zeitzeugen der Entwicklung innovationstheoretischer Erkenntnisse können dabei Technologieparks (TP) herangezogen werden. Im Folgenden wird daher kurz die Entwicklung des TP-Konzepts dargestellt und zugleich sollen die von ihm ausgehenden innovationsbefördernden Auswirkungen, die durch seine spezifische Gestaltung der räumlichen Nähe entstehen, überprüft werden. Anhand von drei Fallbeispielen wird aufgezeigt, dass das TP-Konzept einer Anpassung an die innovationsbefördernden Bedarfe vor Ort ansässiger Organisationen unterliegt, jedoch zeigen die Analysen, dass nicht alle Maßnahmen und Instrumente der innovationsbefördernden Wissensvernetzung vor Ort zugutekommen.

Schlüsselwörter

Innovationsprozess – Wissen – räumliche Nähe – Wissensübertragung – Technologieparks

Spatial proximity, but how?

An empirical case study based on selected German technology parks

Abstract

The three related factors knowledge, learning and innovation are regarded as the main elements of the knowledge economy (OECD 1996). In the past decades, these three factors have been tried to describe their systematic impact and influence context by means of numerous innovation theory concepts. The spatial proximity of respective knowledge carriers to each other was first identified as one of the important parts of the innovation process. The spatial proximity thereby doesn't constitute a sufficient condition. Only the combination with other form of proximity as well as physical spatial design features let their innovation-promoting effect unfold. The hope of influencing the innovation process went hand in hand with the understanding of the innovation theory, which is of great significance especially for the field of economic policy within the construction of local knowledge infrastructures. Technology parks (TP) can be used as witnesses of the development of innovation-theoretical insights. In the following, therefore, the development of the TP concept will be outlined briefly, and at the same time its innovation-promoting effects, which are caused by its specific design of the spatial proximity, will be examined. By means of three case studies is shown that the TP approach is adaptable to the needs of local organizations to support innovation. Though the analyzes show that not all measures and tools benefit local innovation-enhancing knowledge networking.

Keywords

Innovation process – knowledge – spatial proximity – knowledge transfer – technology parks

1 Räumliche Nähe als Innovationstreiber

Bevor auf den aktuellen innovationstheoretischen Wissensstand eingegangen wird, ist ein Blick auf die Entstehungsgeschichte zu werfen. Dabei stechen zwei Konzepte zur Erklärung von Innovationsprozessen aus der wissenschaftlichen Debatte heraus. Eines der ersten Konzepte stellt das lineare Innovationsmodell dar, welches aufgrund einer nicht adäquaten Ausrichtung auf die strukturellen Anforderungen der Wissensvernetzung schnell Kritik erfuhr (Kline/Rosenberg 1986: 285). Den größten Kritikpunkt stellte dabei die Annahme der Linearität des Prozessablaufs dar. Als Antwort auf die Kritik an der linear verlaufenden Prozessannahme wurde das darauffolgende Chain-linked-Modell geschaffen, welches den Innovationsprozess sehr viel facettenreicher insbesondere mittels Rückkopplungsstrukturen auffasst (vgl. Kline/Rosenberg 1986: 285 ff.). Beide Konzepte greifen den Ablauf der Wissensproduktion sowie seiner interorganisationalen Übertragung mittels einer unterschiedlichen Systematik auf, gleichwohl kombinieren beide Ansätze die interorganisationale Wissensübertragung mit dem Aspekt der physisch-räumlichen Nähe jeweiliger Wissensträger zueinander.

Die Erkenntnis, dass die physisch-räumliche Nähe einen bedeutenden Bestandteil der Wissensübertragung und damit innerhalb des Innovationsprozesses spielt, ist nicht neu. Bereits Hayek (1945) machte darauf aufmerksam, dass themen- bzw. problem-

spezifisches Wissen zwischen zahlreichen Akteuren verteilt ist und durch die Interaktion mithilfe der räumlichen Nähe erst einmal zusammengesetzt werden muss. Bis hin zur heutigen Zeit hat die physische Nähe dabei nicht an Bedeutsamkeit eingebüßt, sondern wird hinsichtlich der zunehmenden Spezialisierung und schneller verlaufenden Produktzyklen immer unabdingbarer (Maskell/Malmberg 1999). Ein aktueller Konsens innerhalb der innovationstheoretischen wissenschaftlichen Debatte besteht dennoch darin, dass die physische Nähe für einen erfolgreichen Innovationsprozess von Bedeutung sein kann, jedoch keine hinreichende Bedingung für diesen darstellt. In diesem Sinne kommt es auf die ‚richtige‘ Kombination der physischen Nähe mit weiteren Näheformen an, also mit der kognitiven, organisatorischen (Rallet/Torre 1999) und sozialen Nähe der Akteure zueinander (vgl. Boschma 2005). Die kognitive Nähe kann bspw. durch die Verwendung gleicher Techniken und Prozessabläufe entstehen, die organisatorische sowie soziale Nähe wiederum durch eine gemeinsame Vergangenheit bspw. in Form ehemaliger Arbeitskollegen (vgl. Granovetter 1973; Ter Wal/Boschma 2009: 742).

Als eine vernetzungsbefördernde räumliche Gestaltungsgrundlage im Sinne der effektiven Kombination unterschiedlicher Näheformen gewinnt derzeit der urbane Agglomerationsraum als Wirtschafts- und Innovationsstandort an Bedeutung im Wandel hin zur Wissensökonomie (vgl. Siedentop 2008: 201; Brandt 2011: 165 f.). Wie es u.a. Oldenburg (1989) in seinem Konzept der *Third Places* aufgreift, bestehen zahlreiche den Innovationsprozess befördernde Aspekte, welche durch die im Stadtraum generierte soziale Dichte entstehen. Innovationsrelevante vernetzungsbefördernde Aspekte äußern sich in dem Sinne, dass Synergieeffekte gestärkt und im Stadtraum offensichtlicher werden. Zugleich werden durch die urbane Dichte regelmäßige Face-to-Face-Kontakte ermöglicht, welche die Möglichkeit für Wissensvorsprünge sowie eines Vertrauensausbaus bieten, wodurch ein Zugang zu impliziten Wissensbeständen anderer geschaffen werden kann (Kujath 2012: 219).

2 Technologieparks als innovationsförderndes Instrument

Einzug in die wirtschaftspolitische Praxis erhielten innovationstheoretische Erkenntnisse während der letzten Jahrzehnte durch die Bereitstellung lokaler Wissensinfrastrukturen. Ziel war und ist es, Spillover-Effekte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft durch die Schaffung räumlicher Nähe zu begünstigen, mittels welcher wissensintensive Unternehmen wiederum in der Generierung, Reproduktion und Implementierung externer Wissensbestände unterstützt werden sollen. Eine besondere Form dieser Wissensinfrastruktur stellt das Konzept des Technologieparks (TP) dar, welches zunächst auf der Vorstellung des linearen Wissenstransfers basierte (Kap. 1) und aufgrund der damit einhergehenden inadäquaten Ausrichtung auf die strukturellen Anforderungen der Wissensvernetzung auch Kritik erfuhr (vgl. Massey/Wield/Quintas 1992). Zur Gewährleistung der Nachvollziehbarkeit der Entwicklung des TP-Konzepts gilt es zunächst, eine Grundlage für die weitere Analyse mittels einer detaillierteren Beschreibung des traditionellen TP-Konzepts der 1980er und 1990er Jahre zu schaffen. Das TP-Konzept lässt sich anhand folgender Merkmale charakterisieren:

- > Direkte räumliche Nähe zu wissenschaftlichen Organisationen (Hochschule, außeruniversitäre Forschungseinrichtung)
- > Flächenvorbehalt für wissensintensive Unternehmen (Forschung und Entwicklung)
- > Integriertes Technologiezentrum (Gründerzentrum)
- > Parkmanagement mit bestimmten Dienstleistungs- und Serviceangeboten
- > Geschlossenes, monofunktional ausgerichtetes Gebiet in meist suburbaner Lage (vgl. Quiehl 1995; Kühn 2003)

Die Suche nach einer effektiven Kombination räumlicher Nähe und weiterer Näheformen kann anhand der Entwicklung von Standorten der Wissensökonomie und insbesondere am Beispiel der traditionellen Technologieparks veranschaulicht werden. Mittels dieser Konzepte werden die Anfänge des systematischen und wissenschaftlich fundierten Herantastens an den Innovationsprozess und auch der fortlaufende Erkenntnisgewinn über die ihn beeinflussenden Faktoren ersichtlich. In der Fachliteratur werden bereits der Wandel im Allgemeinen sowie spezifische Anpassungsmaßnahmen des traditionellen Technologieparks diskutiert, mit denen die Wissensvernetzung vor Ort ansässiger Organisationen gefördert werden soll (vgl. Annerstedt 2006).

Hierbei setzt sich Allen (2007) im Rahmen der Erstellung des Generationen-Konzepts intensiv mit dem Funktionswandel des TP-Konzepts auseinander (siehe Tab. 1). Der Wandel von Technologieparks wird in seinem Konzept als eine immer weitere Ergänzung hinsichtlich der Dienstleistungs- und Förderungsangebote und der physischen Gestaltung angesehen. Die erste TP-Generation basiert demnach auf dem zunächst „einfachen“ Flächen- sowie Raumangebot, welches für bestimmte Branchen vorbehalten ist. Durch die Fokussierung auf einen bestimmten Branchenbereich erfolgt hierbei eine aktive Steuerung der kognitiven Nähe zur Erzielung möglichst großer Synergieeffekte (Boschma 2005). Innerhalb der zweiten Generation wird die erste Generation u. a. um vom Parkmanagement ausgehende ergänzende Serviceleistungen erweitert. Die Serviceleistungen beziehen sich dabei verstärkt auf eine systematische und aktiv geförderte Vernetzung der vor Ort ansässigen Organisationen in Form vielfältiger themen- und problembezogener Netzwerk- sowie Veranstaltungsformate. Diese Entwicklung stellt zugleich eine Innovationsphilosophie des TP-Konzepts dar – weg vom „science push“ im Sinne des linearen Innovationsprozesses hin zum „market pull“ im Sinne des Chain-linked-Modells –, da jeder Akteur gleichberechtigt als Wissensgeber und Wissensnutzer betrachtet wird (Annerstedt 2006: 286 ff.; Kap. 1). Innerhalb der dritten und derzeit aktuellsten Generation stellt Allen (2007) als eine weitere Ergänzung die kommunikationsbefördernde Gestaltung des physischen TP-Raumes zur Vernetzungsförderung im passiven Sinne heraus. Dabei besteht die Annahme, dass mittels der Integration von Mischnutzungsstrukturen innerhalb des Parks das Begegnungspotenzial der vor Ort ansässigen Akteure befördert wird und dadurch wiederum Innovationskooperationen entstehen können (vgl. van Winden 2010; Charles 2015).

Insbesondere diese dritte Generation wird derzeit innerhalb zahlreicher Entwicklungskonzepte des TP aufgegriffen und steht in Verbindung zu aktuellen Entwicklungen der Reurbanisierung wissensintensiver Tätigkeiten (vgl. Kap. 1).

3. TP-Generation	+	+	Ergänzende vernetzungsbefördernde Maßnahmen in Form von Maßnahmen/ Instrumenten zur Gestaltung des physischen TP-Raums; TP-Raum als passives Vernetzungsinstrument
2. TP-Generation	+	Ergänzende vernetzungsfördernde Maßnahmen in Form themen-/ problem-spezifischer Veranstaltungsformate, u. a. TP-Management als aktiver „Vernetzer“	
1. TP-Generation	Flächenangebot, (branchenspezifische) Auswahl der Parkmitglieder, erste vernetzungsfördernde Ansätze zwischen Wissenschaft und Wirtschaft		

Tab. 1: Das Generationen-Konzept des Technologieparks / Quelle: Eigene Darstellung nach Allen 2007; EC 2013: 37 f.

Inwieweit diese Ansätze einen Beitrag zum Verständnis des Innovationsprozesses liefern, bleibt soweit ungeklärt. Daraus abgeleitete Wirkungsannahmen zur Innovationsfähigkeit vor Ort ansässiger Organisationen werden hierbei auf Grundlage normativer Argumente getroffen, wobei a priori von positiven Auswirkungen auf die interorganisationale Wissensvernetzung und damit auf die Innovationsfähigkeit vor Ort ansässiger Organisationen ausgegangen wird. Diese Entwicklung hat im Sinne impliziter Wirkungsannahmen insbesondere auf wirtschaftspolitische Entscheidungen, welche die Konzeption und Umsetzung von Wissensinfrastrukturen wie TPs angehen, folgenreiche Auswirkungen (vgl. Hofmann 1995). Hingegen bedarf eine effiziente Konzeption und Entwicklung von Standorten der Wissensökonomie eines Wirkungsverständnisses jeweiliger Anpassungsmaßnahmen, welches im spezifischen Umfeld des Technologieparks analysiert werden kann. Dazu fehlt es zunächst jedoch an einer Identifizierung und Kategorisierung jeweiliger Anpassungsmaßnahmen, um diese daraufhin systematisch auf ihre Wirkungszusammenhänge analysieren zu können. Vor diesem Hintergrund wird der Analysefokus auf Technologieparks der 1980er und 1990er Jahre innerhalb Deutschlands gelegt, wobei zwei in Verbindung stehende und bislang nicht hinreichend geklärte Forschungslücken aufgegriffen werden sollen. Zum einen gilt es zu klären, inwieweit deutsche Technologieparks von jeweiligen Anpassungsmaßnahmen zur Förderung des Innovationsprozesses betroffen sind. Zum anderen ist die Kausalität zwischen den Maßnahmen und der Wissensvernetzung dort ansässiger Organisationen ungeklärt (van de Klundert/van Winden 2008: 6). Das Ziel besteht somit in der Analyse des funktionalen Wandels von Technologieparks unter Betrachtung ihrer räumlich-funktionalen Gestaltung und der Vernetzungsstrukturen dort ansässiger Organisationen sowie der gegenseitigen Beeinflussung beider Dimensionen.

3 Methodik

Für die Analyse des TP-Konzepts wird die vergleichende Fallstudienstrategie als übergeordnetes Forschungsdesign angewendet. Hierbei werden anhand von drei Fallbeispielen der Gestaltungswandel räumlicher Nähe sowie davon ausgehende Wirkungen auf die interorganisationale Wissensvernetzung vor Ort ansässiger Organisationen hervorgehoben sowie gegenübergestellt. Die Auswahl der drei Fallbeispiele des Technologieparks Berlin Adlershof, des TechnologieParks Dortmund (TPDO) sowie des Technologieparks Heidelberg (TPHD) erfolgte nach zuvor festgesetzten Kriterien, welche den Charakterisierungsmerkmalen in Kap. 2 entsprechen.

Zur Identifizierung der Anpassungsmaßnahmen im Rahmen des räumlich-funktionalen Wandels des TP wurden sieben bis acht Experteninterviews pro Fallbeispiel geführt. Die erhaltenen Informationen konnten zusätzlich mittels vorliegender Literatur, Gutachten und Selbstdarstellungen in Form von Broschüren und Magazinen verdichtet werden. Für diesen Forschungszweck gelten jene Personen als Experten, die einen Bezug zum jeweiligen Fallbeispiel haben und damit über einen privilegierten Wissenszugang zum TP verfügen. Die Analyse der vernetzungsbefördernden Auswirkung jeweiliger Gestaltungsmerkmale des TP erfolgte nachgelagert anhand der Durchführung von zehn Unternehmerinterviews pro Fallbeispiel.

4 Technologieparks der 1980er und 1990er Jahre

4.1 Gestaltungsansätze räumlicher Nähe im Wandel und erste Wirkungsannahmen

Anhand der fallbeispielspezifischen Analysen sowie ihrer nachgelagerten Gegenüberstellung konnten Entwicklungsgemeinsamkeiten zum zuvor aufgegriffenen Generationen-Modell (Kap.2) herausgestellt werden. Alle drei Fallbeispiele weisen hierbei einen von Beginn an gesetzten Fokus auf die aktive Steuerung insbesondere der kognitiven Nähe auf, welche als Basis des innovationsbefördernden Wissensaustauschs angesehen werden kann (Kap. 1). Zugleich wird die organisatorische sowie soziale Nähe der vor Ort ansässigen Organisationen mittels der Spin-off- sowie Start-up-Generierung vor Ort ansässiger wissenschaftlicher Organisationen befördert. Die damit geschaffenen Näheformen wurden im weiteren Entwicklungsverlauf im Sinne der zweiten Generation von TPs (Kap. 2) in den drei Fallbeispielen mittels vielfältiger vernetzungsbefördernder Netzwerke sowie durch Veranstaltungsformate ergänzt (siehe Tab. 2).

	Fallbeispielspezifische Instrumente/ Maßnahmen
TP Adlershof	Aufrechterhaltung bestehender/historisch gewachsener Netzwerke und Einbindung neuer Akteure in diese; Veranstaltungen, Netzwerke (lokal, regional), Tagungen, Seminare der WISTA GmbH (Management) sowie vor Ort ansässiger Organisationen (lokal, regional ausgerichtet); internationale TP-Partnerschaften
TPDO	Veranstaltungen, Workshops, Seminare, Netzwerke (lokal und regional) der TZDO GmbH (Management) sowie weiterer vor Ort ansässiger Organisationen; Transfereinrichtung der TU Dortmund; geringfügige internationale Ausrichtung/Partnerschaften
TPHD	Einführung einer Assoziierten Mitgliedschaft im TPHD; Veranstaltungen, Netzwerke (lokal, regional), Tagungen, Seminare der TPHD GmbH (Management) sowie wissenschaftlicher Organisationen; Transfereinrichtungen von der Uni Heidelberg und den außer-universitären Forschungseinrichtungen; Ausbau internationaler TP-Partnerschaften

Tab. 2: Übersicht ergänzender Förderungsansätze der drei Fallbeispiele im Sinne der zweiten Generation / Quelle: Eigene Darstellung

Insbesondere den Maßnahmen und Instrumenten der zweiten Generation und der damit einhergehenden aktiven Förderung der Wissensvernetzung wird vonseiten der Experten ein vernetzungsbeförderndes Potenzial zugesprochen: „[...] *Sie brauchen irgendjemand, der sich nach wie vor **darum kümmert, dass Vernetzung funktioniert, weil die funktioniert nicht von alleine***“ (ExperteB2 2017).

Zugleich ist in der dritten Generation die Etablierung physischer, urbaner Gestaltungsmerkmale (Kap. 2) im Sinne der Integration von Mischnutzungsfunktionen erkenntlich. Hierbei weisen die angewandten Gestaltungsmerkmale der drei Fallbeispiele jedoch markante Unterschiede auf. Während der TPDO sowie der TPHD lediglich über ergänzende Gestaltungsmerkmale im Rahmen von Mischnutzungen für den Pausenbedarf verfügen, unterliegt der TP Adlershof einer regelrechten Standorturbanisierung. Diese drückt sich durch eine Integration der Wohnnutzungsfunktion, einer erweiterten Einzelhandels-, Gastronomie- sowie Dienstleisterstruktur aus, welche der vernetzungsbefördernden Funktion von *Third Places* gleichgesetzt werden kann (Kap. 1). Den im Rahmen der theoretischen Annahmen herausgestellten vernetzungsbefördernden Eigenschaften der dritten Generation (siehe Kap. 2) werden insbesondere in diesem Fallbeispiel auch vonseiten der Experten vernetzungsbefördernde Wirkungen beigemessen: „[...] *dieser **Austausch von Tacit Knowledge, das Treffen an Third Places, an irgendwelchen Kommunikationsstandorten und die räumliche Nähe sind hier am Standort unheimlich wichtig*** [...]“ (ExperteB5 2017). In diesem Sinne wird auch im Rahmen der drei Fallbeispiele laut der befragten Experten von vernetzungsbefördernden Auswirkungen der ergänzten Maßnahmen und Instrumente ausgegangen.

4.2 Auswirkungen auf den Innovationsprozess vor Ort ansässiger Unternehmen

Aus Sicht der vor Ort ansässigen Unternehmen erweist sich eine teils gegenläufige Wirkungstendenz der fallbeispielspezifischen Gestaltungsansätze. Zunächst kann eine vernetzungsfördernde Funktion der aktiven Steuerung jeweiliger Näheformen im Sinne der ersten Generation innerhalb des TP bestätigt werden, wobei neben der grundlegenden kognitiven Nähe insbesondere die organisatorische Nähe zu einer langanhaltenden interorganisationalen Vernetzung beiträgt (siehe Tab. 3).

Die Maßnahmen und Instrumente, von denen eine aktive Steuerung der Kombination jeweiliger Näheformen ausgehen soll, um damit die interorganisationale Wissensvernetzung vor Ort zu fördern, werden dabei vielfach kritisiert (siehe Tab. 4).

	TP Adlershof	TPDO	TPHD
Organisatorische Nähe (1. Generation)	„Auslöser war die Nähe zum Ferdinand-Braun-Institut, ganz klar, und die haben wir damals gebraucht, brauchen wir auch immer noch. “ (UnternehmenB8 2018)	„[...] was wir immer die ganzen Jahre gemacht haben, war natürlich auch, die Nähe zur Universität Dortmund hier letztendlich aufrecht erhalten, die ganzen Jahre [...]“ (UnternehmenD1 2017)	„Also es gibt viele Personen, die in irgendeiner Form noch der Firma zugehörig sind oder wo es irgendwie gewisse Seilschaften-Dienste gibt.“ (UnternehmenH9 2017)

Tab. 3: Hervorhebung der vernetzungsbefördernden Funktion der organisatorischen Nähe / Quelle: Eigene Darstellung

Zugleich gehen von den physisch-räumlichen Gestaltungsergänzungen überraschende vernetzungsbefördernde Wirkungen auf die vor Ort ansässigen Organisationen aus. Während durch die Ergänzung von Mischnutzungsfunktionen im Sinne des Pausenbedarfs in Form klassischer Kantinen innerhalb des TPDO sowie des TPHD vernetzungsbefördernde Wirkungen wahrgenommen werden, sind insbesondere innerhalb des TP Adlershof gegenteilige Wirkungstendenzen ersichtlich, welche auf die ausgeprägte Standorturbanisierung zurückzuführen sind: „*Begegnungsstätten sind immer gastronomische Einrichtungen [...] und die wichtigste Begegnungsstätte, nämlich **die Betriebskantine** die hier mal war, ist weg. Da haben sich Institute und Firmen **alle getroffen**. Da hast du auch beim Mittag mal mit Leuten gequatscht. Mittlerweile geht das gar nicht mehr. [...] Dann gehst du hier auf die Rudower Chaussee, da ist ein Kaufland und ein Chinese, da geht man mal essen. Hier vorne ist ein Grieche, da geht man mal essen. [...] Das sind **Kleinkneipen**, da kannst du **nicht quatschen** ewig, weil dahinten stehen schon hundert Leute, die wollen auch noch essen. **Gibt es also nicht mehr, diese Art der Begegnung**“ (UnternehmenB1 2018). Die dem urbanen Raum nachempfundenen kleinteiligen Strukturen zahlreicher Mischnutzungen haben hierbei eine eher kontraproduktive als fördernde Funktion für die Unternehmen vor Ort.*

	TP Adlershof	TPDO	TPHD
Einschätzung der Maßnahmen zur aktiven Steuerung von Näheformen (2. Generation)	<p>„Da brauche ich keinen Technologieparkbetreiber, der dann da noch zehn Leute sitzen hat, die nichts weiter machen als zu organisieren, wie ich die Synergien hier schaffe. Das klappt nicht, das funktioniert nicht. Das sieht man hier ganz deutlich, dass dann Veranstaltungen generiert werden, wo sich die Firmen treffen sollen, um Synergien zu schaffen.“ (UnternehmenB1 2018)</p>	<p>„Ich kann von diesen übergestülpten Netzwerken, denen kann ich nichts Gutes abgewinnen.“ (UnternehmenD4 2017)</p>	<p>„Ich meine [...] vieles, auch dieser Vernetzungsgedanke, wo ich sagen würde, im kleinen existiert das gar nicht, aber das wird natürlich gerne von den Technologieparks per se beworben, diese Idee [...]. Hat aber konkret glaube ich keinerlei Auswirkungen.“ (UnternehmenH8 2017)</p>

Tab. 4: Unternehmeraussagen zur Wirksamkeit der aktiven Vernetzungsförderung /Quelle: Eigene Darstellung

5 Fazit

Der Wandel des TP-Konzepts konnte auch anhand der deutschen TP der 1980er und 1990er Jahre festgemacht werden. Während es in den Anfängen zunächst um die aktive Steuerung der räumlichen Nähe in Kombination mit weiteren Näheformen ging, kommt es heute verstärkt auf die räumliche Gestaltung des TP-Areals an, um damit die interorganisationale Wissensvernetzung auf eine passive Weise zu unterstützen. Hauptsächlich positive Wirkungsannahmen, welche innerhalb der Fachliteratur sowie vonseiten der Experten zu den generationsspezifischen Maßnahmen und Instrumenten geäußert wurden, können in Anbetracht der Unternehmeraussagen nicht in Gänze bestätigt werden.

Insbesondere die aktive Steuerung kognitiver Nähe in Kombination mit der physischen Nähe im Sinne der ersten Generation der TP kann als das Herzstück des deutschen TP-Konzepts und zugleich als das Fundament der interorganisationalen Wissensvernetzung vor Ort ansässiger Organisationen deklariert werden. Den Unternehmen ist somit die Möglichkeit gegeben, potenzielle Kooperationspartner in direkter Nähe zu finden. Aktive Förderungsmaßnahmen in Form von Veranstaltungen und Netzwerken im Sinne der zweiten TP-Generation haben sich dabei jedoch teilweise als aufdringliche Instrumente herausgestellt, welche von vor Ort ansässigen Organisationen größtenteils gemieden bzw. als nicht hilfreich erachtet werden.

Hingegen sind die zahlreichen räumlich-gestalterischen Ergänzungsmaßnahmen, mit denen die interorganisationale Wissensvernetzung im passiven Sinne gefördert werden soll, auf die spezifischen Bedarfe der vor Ort ansässigen Organisationen abzustimmen. Hierbei sind es nicht die beschriebenen urbanen Gestaltungsmerkmale, welche vernetzungsbefördernd wirken, sondern klassische Nutzungsstrukturen in Form großräumiger Kantinen, die eine Kompatibilität mit der monofunktionalen, auf Arbeit ausgerichteten Struktur des TP aufweisen.

Literatur

- Allen, J. (2007): Third generation science parks. Manchester, UK.
- Annerstedt, J. (2006): Science Parks and High-Tech Clustering. In: Bianchi, P.; Labory, S. (Hrsg.): International handbook on industrial policy. Cheltenham, U.K/Northampton, Massachusetts, 279-297.
- Boschma, R. (2005): Proximity and Innovation: A Critical Assessment. In: *Regional Studies* 39 (1), 61-74.
- Brandt, A. (2011): Innovationspolitik für Wissensräume – Wissensvernetzung als innovationspolitische Strategie in der Ära der Wissensökonomie. In: *RegioPol – Zeitschrift für Regionalwirtschaft* (1, 2), 159-171.
- Charles, D.R. (2015): From technopoles to science cities. Characteristics of a new phase of science cities. In: Miao, J.T.; Benneworth, P.; Phelps, N.A. (Hrsg.): Making 21st century knowledge complexes. Technopoles of the world revisited. London/New York.
- EC – European Commission (Hrsg.) (2013): Setting up, managing and Evaluating EU Science and Technology Parks. Luxemburg.
- Granovetter, M.S. (1973): The Strength of Weak Ties. In: *The American Journal of Sociology* 78 (6), 1360-1380.
- Hayek, F.A. (1945): The Use of Knowledge in Society. In: *The American Economic Review* 35 (4), 519-530.
- Hofmann, J. (1995): Implicit Theories in Policy Discourse: An Inquiry into the Interpretations of Reality in German Technology Policy. In: *Policy Sciences* 28 (2), 127-148.
- Kline, S.J.; Rosenberg, N. (1986): An Overview of Innovation. In: Landau, R.; Rosenberg, N. (Hrsg.): *The Positive Sum Strategy*. Washington, D.C., 275-305.
- Kühn, M. (2003): Wissenschaftsstädte – Wissenschaftsparks. Wissensbasierte Siedlungsstrukturen in deutschen Stadtregionen. In: *Raumforschung und Raumordnung* 61 (3), 139-149.
- Kujath, H.J. (2012): Reurbanisierung des Wissens – zur Herausbildung von Metropolregionen unter dem Einfluss der Wissensökonomie. In: Brake, K.; Herfert, G. (Hrsg.): *Reurbanisierung. Materialität und Diskurs in Deutschland*. Wiesbaden, 216-238.
- Massey, D.B.; Wield, D.; Quintas, P. (1992): High-tech fantasies. Science parks in society, science and space. London/New York.
- Maskell, P.; Malmberg, A. (1999): Localized Learning and Industrial Competitiveness. In: *Cambridge Journal of Economics* 23 (2), 167-185.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Hrsg.) (1996): *The knowledge based economy*. Paris.

- Oldenburg, R. (1989): The Great good place. New York.
- Quiehl, T. (1995): Vom Gewerbegebiet zur Wissenschaftsstadt: Versuch einer Systematisierung. In: Raumforschung und Raumordnung 53 (3), 186-197.
- Rallet, A.; Torre, A. (1999): Is geographical proximity necessary in the innovation networks in the era of global economy? In: GeoJournal 49 (4), 373-380.
- Siedentop, S. (2008): Die Rückkehr der Städte? Zur Plausibilität der Reurbanisierungshypothese. In: Informationen zur Raumentwicklung (3/4), 193-210.
- Ter Wal, A.L.J.; Boschma, R.A. (2009): Applying social network analysis in economic geography: framing some key analytic issues. In: The Annals of Regional Science 43 (3), 739-756.
- van de Klundert, M.; van Winden, W. (2008): Creating Environments for Working in a Knowledge Economy: Promoting Knowledge Diffusion through Area Based Development. Delft. = Corporations and Cities: Envisioning Corporate Real Estate in the Urban Future 9.
- van Winden, W. (2010): Outlook on Europe. Knowledge and the European City. In: Tijdschrift voor economische en sociale geografie 101 (1), 100-106.

Autorin

Elena-F. Schlich, M.Sc., studierte von 2009 bis 2015 Raumplanung mit dem Schwerpunkt strategische Stadt- und Regionalentwicklung an der TU Dortmund. Seit Oktober 2015 ist Elena Schlich wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Stadt- und Regionalökonomie des Geographischen Instituts der Ruhr-Universität Bochum und promoviert unter Betreuung von Prof. Dr. Matthias Kiese über den Wandel von Standorten der Wissensökonomie.