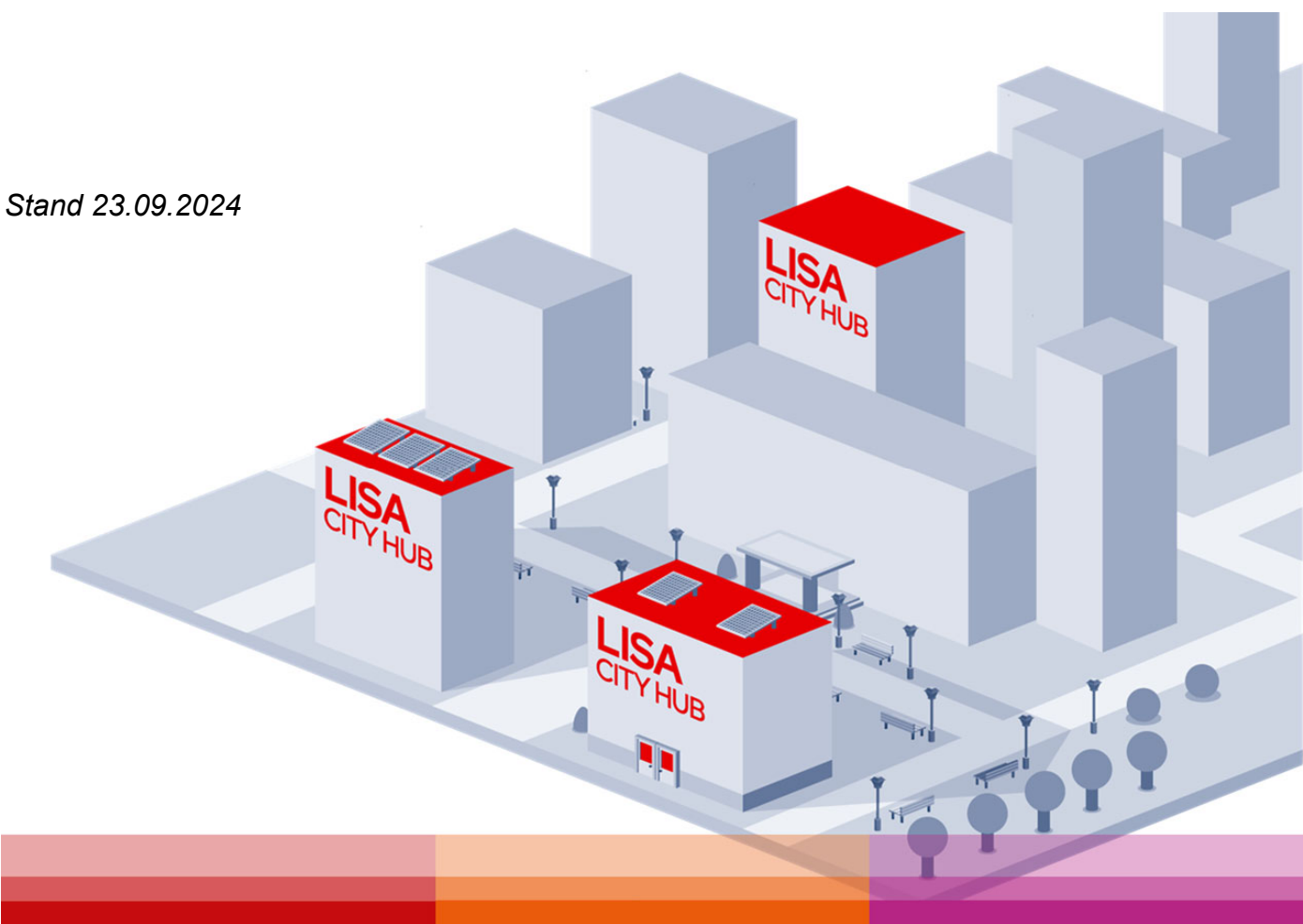


Stand 23.09.2024



Logistik-Infrastrukturbausteine mit städtebaulichem Anforderungsprofil (LISA)

LISA-Projektentwicklungsansatz und -Leitfaden –

Entwicklung stadtgerechter Logistikinfrastrukturbausteine für eine nachhaltigere Mobilität und Logistik der Stadt von (über-)morgen

Michael Lorth

Thomas Krupp

Jochen Siegemund

Jieying Luu

Unter Mitarbeit von:

Martin Klein

Andrea Vialaneix

In der Studie wird zur besseren Lesbarkeit in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Gemeint und angesprochen sind damit ausdrücklich alle Geschlechter.

Nachdruck nur mit Genehmigung und Quellenangabe.

Umsetzung grafischer Illustrationen: Nina Lockemann

Inhalt

Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Prolog	1
1 Die Aufgabe: Gestaltung des Gesamtprozesses von der Projektidee bis zur Realisierung stadtgerechter Logistikinfrastrukturbausteine (LISA) ..	3
2 Das Projekt auf der Meta-Ebene: Entwicklung des LISA-Projektentwicklungsansatzes	3
2.1 Die 4 Phasen der Entwicklung des LISA-Projektentwicklungsansatzes	5
2.2 Einbindung von Ergebnissen aus dem Forschungsprojekt „Logistik der Stadt von (über-)morgen“ (TH Köln)	8
2.2.1 Logistik-Infrastrukturbausteine mit städtebaulichem Anforderungsprofil (LISA) als zentrale Elemente der urbanen Schwammlogistik	8
2.2.2 Typologie der (multifunktionalen) LISA-Bausteine	14
2.3 Einbindung von Ergebnissen der Arbeitsgruppe „(Logistik-) Infrastrukturprojektbewertung und -priorisierung“ (TH Köln)	21
2.4 Einbindung von Ergebnissen der Arbeitsgruppe Betreiber- und Betriebskonzepte für Logistikzentren“ (TH Köln)	23
2.4.1 Beteiligte Akteure und erforderliche Ressourcen zur Planung, Errichtung und zum Betrieb von LISA	23
2.4.2 Mögliche Konstellationen zur Aufteilung der erforderlichen Ressourcen zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft	25
2.5 Ergebnisse der Workshops der Arbeitsgruppe „Multifunktions-Hub“ (KölnBusiness: Logistics-Meetup und Mobility-Meetup): Stakeholder-Sichten und -Anforderungen	28
2.6 Einbindung von Ergebnissen aus dem Forschungsprojekt „Integrierter Projektplanungsansatz für die Planung, Errichtung und Inbetriebnahme von Logistikzentren“ (TH Köln)	32
3 Ergebnis: Der LISA-Projektentwicklungsansatz und -Leitfaden	34
3.1 Das Vorgehensmodell von der Ideengenerierung und Initiierung bis zur Realisierung von LISA-Projekten	34
3.2 Methodischer Ansatz der LISA-Projektgenerierung/-initiierung: Kombination aus bedarfsorientiertem und Potenzialansatz	36
3.3 Leitfaden zur Identifikation, Erfassung und Vorbewertung in Frage kommender LISA-Standorte bzw. -Grundstücke	38

3.3.1 Das Grundproblem der Identifikation und Erfassung entwicklungsfähiger Standorte bzw. Grundstücke	38
3.3.2 Erfassungsbogen für potenziell in Frage kommende Standorte/Grundstücke/Immobilien	39
3.3.3 Vorbewertung der Grundstücke in Bezug auf ihre LISA-Eignung („LISA- Ampel“)	41
3.4 Detaillierte standort-/grundstücksspezifische Bewertung und Einstufung positiv vorbereiteter LISA-Projekt-kandidaten	42
3.5 Gemeinschaftliches Vorgehen zur standortspezifischen Entwicklung, Planung und Realisierung konkreter LISA-Projekte	48
3.5.1 Der integrierte LISA-Projektentwicklungs- und Projektmanagement- ansatz im Überblick	48
3.5.2 Begleitung der Entwicklung, Planung und Realisierung des LISA-Projektes	55
4 Weitere notwendige Umsetzungsschritte und -maßnahmen	59
4.1 Einrichtung einer städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Experten- kommission	59
4.1.1 Verankerung der Aufgaben, Befugnisse und Verantwortlichkeiten	59
4.1.2 Zusammensetzung und Kompetenzen	60
4.2 Erstellung eines städtischen/urbanen Logistik- und Mobilitäts- Infrastrukturentwicklungsplans	63
4.3 Identifikation und Einrichtung von „Vorranggebieten“ für LISA-Projekt-entwicklungen	64
4.4 Anpassung städtebaulicher Planungs- und Beteiligungsprozesse/ -verfahren....	67
5 Auf der Zielgeraden: Etablieren und „Leben“ des LISA- Ansatzes in der Praxis	70
Literaturverzeichnis	74
Anhang	77

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Akteure und Ressourcen zur Entwicklung, Finanzierung, Planung, Errichtung und Betrieb eines LISA-Bausteins	24
Tabelle 2: Ziele und Anforderungen der direkten Stakeholder.....	30
Tabelle 3: Ziele und Anforderungen der indirekten Stakeholder	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Phasen des Meta-Projektes.	7
Abbildung 2:	Urbanes Hub-Konzept: Prinzipdarstellung am Beispiel Kölns	11
Abbildung 3:	Unterirdische Logistikintegration in einem Multifunktionalen LISA-City-Hub.....	11
Abbildung 4:	Funktions-/Nutzungstapelung im Gebäude	11
Abbildung 5:	Archetypen von Logistik-Hubs – Logistik-Knoten als Element einer integrierten Stadtplanung.	15
Abbildung 6:	Morphologischer Kasten – Einschätzung des Grundstücks hinsichtlich des Umfangs der Nutzung	17
Abbildung 7:	Morphologischer Kasten – Einschätzung der Möglichkeiten des Gebiets bzw. der Umgebung	19
Abbildung 8:	Projektattraktivitätsmatrix und LISA-Ampel - Umsetzungsstärke und -autonomie und Zielwirksamkeit	22
Abbildung 9:	Konstellationen zwischen öffentlicher Hand und privatwirtschaftli- chen Unternehmen zur Planung, Errichtung und zum Betrieb von LISA.....	27
Abbildung 10:	Konkretisierung der unmittelbaren Stakeholder für den Betrieb	29
Abbildung 11:	Vorgehensmodell von der Ideengenerierung und Initiierung bis zur Realisierung von LISA-Projekten	35
Abbildung 12:	Kombination aus bedarfsorientiertem und Potenzialansatz	37
Abbildung 13:	Überblick Erfassungsbogen.....	39
Abbildung 14:	Exemplarische Priorisierung von Potenzialflächen in einem Workshop der Arbeitsgruppe „Multifunktions-Hub“	41
Abbildung 15:	Morphologischer Kasten – Einschätzung der Möglichkeiten des Gebiets bzw. der Umgebung für ein Logistikzentrum	42
Abbildung 16:	Morphologischer Kasten – Einschätzung der Möglichkeiten des Gebiets bzw. der Umgebung für ein Urban-Hub	44
Abbildung 17:	Einschätzung des Grundstücks hinsichtlich der Nutzung als City-Hub	45
Abbildung 18:	Einschätzung des Grundstücks hinsichtlich der Nutzung als Midi-Hub / Mikro-Hub.	46
Abbildung 19:	Integrierter LISA-Projektentwicklungs- und Projekt- managementansatz	54

Abbildung 20: Das Grundprinzip der Schwammlogistik im Tag-Nacht-Rhythmus	78
Abbildung 21: Losgrößentransformation	78
Abbildung 22: Zeitliche Entkoppelung: Inbound-Prozesse über Nacht	79
Abbildung 23: Zeitliche Entkoppelung: Prozesse am Tag	79
Abbildung 24: Zeitliche Entkoppelung: Outbound-Prozesse über Nacht.....	80
Abbildung 25: Charakteristika der Konstellationen.....	108

Prolog

Für die Realisierung innovativer, verkehrs- und stadtgerechter Logistikkonzepte, wie z.B. die Belieferung der Bedarfsträger im urbanen Raum auf möglichst kurzen und direkten Wegen mit möglichst kleinen, emissionsarmen Transportfahrzeugen (z.B. Lastenrädern), müssen auch die entsprechenden innerstädtischen Hubs als zentrale Elemente neuer städtischer Logistikinfrastrukturen vorhanden sein. Erst Innenstadt-Hubs ermöglichen es, Güter von außen möglichst gebündelt in urbane Zentren zu transportieren und von dort für die Feinverteilung auf kleinere Transporteinheiten aufzuteilen. Für eine effiziente Nutzung der Infrastrukturen können dort die logistischen Prozesse zudem zeitlich entkoppelt werden. Solche Hub-Strukturen müssen aus verschiedenen Perspektiven gedacht werden: Zum einen hat die logistische Infrastruktur die Versorgung der Stadt unter den verkehrlichen Herausforderungen zu gewährleisten; zum anderen müssen diese Infrastrukturbausteine in ein architektonisch-städtebauliches Entwicklungs- bzw. Planungskonzept integriert werden, um den Anforderungen einer nachhaltigen, lebenswerten und klimaresilienten Stadt gerecht zu werden.

In Köln wurde dieser Handlungsbedarf nach dem „bottom-up“-Prinzip von Akteuren aus Forschung und Praxis aus den Bereichen Logistik, Mobilität, Architektur und Stadtplanung/-entwicklung, sowie der KölnBusiness Wirtschaftsförderung aufgegriffen. Aus den Mitgliederkreisen des „Mobility Meetups Cologne“ und des „Logistics Meetups Cologne“ entstand in einer Arbeitsgruppe der Impuls, einen wissenschaftlich fundierten und gleichzeitig pragmatisch umsetzbaren Projektentwicklungsansatz und Leitfaden zu etablieren, um eine systematische und möglichst umfassende Suche nach geeigneten innerstädtischen Logistikstandorten in Gang zu setzen und dabei den Suchprozess und die Erstbeurteilung in Frage kommender Standortkandidaten für alle beteiligten Akteure möglichst einfach und transparent zu gestalten.

Das Meetup-Format von KölnBusiness wurde 2021 entwickelt mit dem Ziel, einen Raum zur Vernetzung von Start-Ups mit der etablierten Wirtschaft und auch der Wissenschaft in diversen für Köln wichtigen Branchen und Themen zu schaffen - idealerweise mit dem Ergebnis von gemeinsamen Projekten und Geschäftsentwicklungen. Neben Mobilität und Logistik gibt es bei KölnBusiness Meetup-Formate u.a. auch zu den Themenkreisen Digital Health, IKT, PropTech oder Impact.

Im Schnitt treffen sich die Meetup-Teilnehmer ca. drei- bis viermal im Jahr, während der Corona-Pandemie überwiegend digital, danach jedoch auch wieder vor Ort, um bei loser, gemeinsam gestalteter Agenda ihre Themen voranzutreiben. Aus diesen Meetups haben sich bis jetzt zwei konkrete Projekt-AGs gebildet, die eine zum Thema „Reallabor Mobilität“ in Köln und die andere zum Thema „LISA – Leitfaden Multifunktionshub“.

Mit der Erstellung eines Leitfadens zur Erfassung von Immobilien und Flächen und deren Bewertung hinsichtlich einer sinnvollen Logistik-Nutzung wurde ein interdisziplinäres Team aus der Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften und der Fakultät für

Architektur der Technischen Hochschule Köln beauftragt, um sowohl die logistische Perspektive als auch architektonische und städtebauliche Aspekte abzudecken.

Seit Oktober 2021 haben die rund 10 Mitglieder der AG Multifunktionshubs in mehreren Arbeitsmeetings sowie in einem großen Workshop im September 2022 die Anforderungen und Grundlagen für LISA mit erarbeitet – wissenschaftlich begleitet und eingebettet in die Ergebnisse zweier wissenschaftlicher Arbeitsgruppen sowie eines laufenden Forschungsprojektes der TH Köln zur Logistik der Stadt von (über-)morgen. Dabei wurde auf eine enge Zusammenarbeit der Akteure zur Sicherstellung von Relevanz und Sinnhaftigkeit, konzeptioneller Schärfe und Umsetzbarkeit der Konzepte als gemeinsames Projekt geachtet.

Parallel zu den Aktivitäten der AG Multifunktionshubs und in Vorbereitung der gemeinsamen Workshops wurden von den beiden Arbeitsgruppen der TH Köln zum einen spezifische Ansätze für die Vorbewertung, Einstufung und Priorisierung urbaner Logistik-Infrastrukturprojekte erarbeitet und in die gemeinsamen Überlegungen eingebracht, die die Spezifika solcher Projekte im Kontext der Verwaltungs-, Planungs- und Entscheidungsstrukturen ebenso berücksichtigen wie die Bedeutung der Projekte für die Erreichung urbaner Infrastrukturziele. Zum anderen wurden diverse Betreiber- und Betriebskonzepte bzw. Rollen- und Funktionsaufteilungen für urbane Logistikimmobilien zusammengestellt und zum Teil neu erarbeitet.

So konnten Impulse und Erfahrungen aus der Praxis und Impulse und Konzepte aus der Wissenschaft auf Basis fundierter wissenschaftlicher Forschung zur Erarbeitung neuer Ansätze und Konzepte genutzt werden.

Den Mitgliedern der Arbeitsgruppe Multifunktionshub war dabei wichtig, dass neue Mobilitäts- und urbane Logistikbauprojekte einen strategischen Mehrwert nicht nur für die Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandortes Köln bieten, sondern auch mit dem knappen Gut „innerstädtische Fläche“ städtebaulich adäquat und innovativ umgehen.

Der Leitfaden ist somit das Ergebnis einer inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit, aus dem konkrete Multifunktions-Hubs in und für Köln entstehen sollen, die neben Aspekten der Logistik und des Personenverkehrs bzw. der Mobilität auch die Ziele und Aufgabenstellungen des Städtebaus und der urbanen Infrastrukturplanung in den Blick nehmen.

Der Leitfaden richtet sich ausdrücklich auch und vor allem an logistisch nicht oder weniger versierte Grundstückseigentümer, Projektentwickler, Stadtplaner, Architekten – eben an all diejenigen, bei denen mögliche Potenzialflächen „auf dem Schreibtisch landen“. Er soll diesen Akteuren die Optionen und Potenziale einer (zusätzlichen) logistischen Nutzung und die Möglichkeiten einer Kombination mit weiteren Funktionen wie Handel, Büro, Gastronomie oder kulturellen Einrichtungen verdeutlichen und dazu beitragen, dass solche Optionen tatsächlich genutzt und die mit diesen verbundenen Potenziale in konkreten Projekten im Sinne einer nachhaltigen Stadt- und Infrastrukturentwicklung gehoben werden (können).

1 Die Aufgabe: Gestaltung des Gesamtprozesses von der Projektidee bis zur Realisierung stadtgerechter Logistikinfrasturbausteine (LISA)

Wenn die Verkehrswende gelingen und das Zielbild einer lebenswerten Stadt ohne Verkehrsinfarkt verwirklicht werden sollen, dann kann dies nur gelingen, wenn zugleich die sichere Versorgung sowohl der privaten Haushalte als auch die der Wirtschaft, insbesondere des Handels, der Gastronomie, des Handwerkers und der produzierenden Unternehmen, sowie die der städtischen Einrichtungen und (Versorgungs-)Betriebe mit Gütern sichergestellt ist.

Angesichts der ambitionierten Zeitziele bis zur Erreichung der sogenannten Klimaneutralität kommt es entscheidend darauf an, für eine moderne und nachhaltige Stadtentwicklung pragmatische und dennoch wissenschaftlich fundierte Konzepte und Vorgehensweisen zu entwickeln und zu etablieren, die nicht nur die Entwicklung nachhaltiger Stadtbau- und/oder Infrastrukturprojekten, sondern auch deren Verwirklichung befördern. Diese Konzepte und Vorgehensweisen müssen zugleich ganzheitlich aus verschiedenen Blickwinkeln gedacht werden und zahlreiche Zielsetzungen, Rahmenbedingungen und Gestaltungsvariablen berücksichtigen: verkehrliche Herausforderungen (inklusive der zusätzlichen Anforderungen einer klimaneutralen Verkehrswende), logistische Aspekte (inklusive solcher Güter, die beispielsweise mit privaten PKW beim „Wocheneinkauf“ transportiert werden) sowie selbstverständlich stadtplanerische und architektonische Aspekte.

In modernen Ansätzen zur Entwicklung einer nachhaltigeren urbanen Logistikinfrastur fällt innerstädtischen Umschlag- und Lagerpunkten, sogenannten Innenstadt-Hubs, eine Schlüsselrolle zu. Diese sind auf der einen Seite über leistungsfähige und möglichst emissionsarme Transportverbindungen für den gebündelten Gütertransport an typischerweise in der Peripherie urbaner Räume liegende Logistikzentren angebunden, die selbst wiederum als Knoten übergeordneter, mitunter gar globaler Logistiknetzwerke fungieren. Von diesen Logistikzentren an der Peripherie wird die Stadt bzw. der urbane Raum mit den notwendigen Gütern versorgt. Auf der anderen Seite sind die Innenstadt-Hubs Ausgangs- und Zielpunkte für die innerstädtische Feinverteilung und Bündelung von Gütern mit wesentlich kleineren, emissionsarmen oder emissionsfreien und damit stadtraumverträglicheren Fahrzeugen. Verfügen die Innenstadt-Hubs darüber hinaus über Lagerkapazitäten, so können die logistischen Prozesse für eine effizienter(re) Nutzung der Infrastrukturen zusätzlich auch zeitlich entkoppelt und insbesondere auch rund um die Uhr ablaufen (siehe Kapitel 2.2.1).

Geeignete Grundstücke/Flächen für solche Elemente logistischer Infrastruktur sind knapp und unterliegen gerade im innerstädtischen Bereich einer hohen Nutzungskonkurrenz. Zur Ermittlung und Erschließung passender Grundstücke/Immobilien sind zwei Zugänge abzudecken: Von der einen Seite wird entsprechend dem klassischen Projektentwicklungsansatz „von der Idee zum passenden Grundstück“ nach geeigneten Grund-

tücken für städtische Logistikinfrastrukturbausteine gesucht. Auf der anderen Seite müssen Gelegenheiten erkannt und Grundstücke, die „auf den Markt kommen“, auf ihre logistische Nutzbarkeit geprüft, d.h. daraufhin untersucht werden, inwieweit sich auf diesen Grundstücken Immobilienprojekte mit ausschließlicher oder zusätzlicher logistischer Nutzung realisieren ließen.

Beide Zugänge sollten in einem übergreifenden Ansatz zusammengeführt werden, der ganz konkret konzeptionell und planerisch die Perspektiven der Stadtentwickler und der Logistikprojektentwickler mit denen der Wirtschaftsförderer, der Grundstückseigentümer, der Immobilienprojektentwickler und der Mitarbeiter/-innen der städtischen Verwaltung verknüpft, die sich alltäglich oder einzelanlass- bzw. projektbezogen mit der allgemeinen oder spezifischen Nutzung und Bebauung von Grundstücken und Flächen im Stadtraum befassen (müssen). Darüber hinaus sollte dieser Ansatz den gesamten Prozess „von der allerersten Idee oder Gelegenheit“ über die weitere Projektkonkretisierung und -definition, sowie die Planung und Ausführung bis zur Inbetriebnahme in den Blick nehmen.

Die Anwendung des Ansatzes muss pragmatisch, transparent und leicht („barrierefrei“) sowie darüber hinaus für den Anwender attraktiv sein. Gelingt es weiterhin, die Vorgehensweise zur Erfassung und Ersteinschätzung einer allgemeinen oder spezifischen Logistiktungseignung zur Veräußerung, Entwicklung, Bebauung oder Umnutzung anstehender Grundstücke bzw. Immobilien im urbanen Raum relativ niederschwellig zu halten, indem auf übermäßig aufwendige Detailabfragen oder kleinteilige Vorgaben verzichtet wird, dann kann der Nutzen einer solchen Grundstückserfassung und -ersteinschätzung den Aufwand der Akteure überwiegen und am Ende gar eine positive Sogwirkung entfalten.

Entsprechend bestehen die Zielsetzungen der vorliegenden Studie darin,

- die spezifisch mit der Projektentwicklung innerstädtischer Logistikinfrastrukturbausteine mit städtebaulichem Anforderungsprofil (LISA) anfallenden Aufgaben zu identifizieren, zu strukturieren und in eine Projektstruktur einzubetten (Projektentwicklungsansatz),
- den Projektentwicklungsansatz weiter zu konkretisieren bzw. operationalisieren und einen pragmatischen Leitfaden zur Erfassung und (Vor-)Bewertung für LISA-Projektentwicklungen in Frage kommender Grundstücke/Immobilien zu entwickeln sowie
- notwendige Schritte zu dessen Umsetzung und zur Etablierung dieses Ansatzes in der Praxis zu formulieren.

2 Das Projekt auf der Meta-Ebene: Entwicklung des LISA-Projektentwicklungsansatzes

2.1 Die 4 Phasen der Entwicklung des LISA-Projektentwicklungsansatzes

Das Projekt zur Entwicklung des LISA-Projektentwicklungsansatzes ist in vier Phasen gegliedert.

In **Phase 1** geht es darum, die konzeptionellen, methodischen und fachspezifischen Grundlagen für die Generierung, Bewertung, Priorisierung, Entwicklung, Planung und Realisierung von Immobilienbausteinen der urbanen Logistik- und Mobilitätsinfrastruktur zu legen. Hierzu werden zum einen ausgewählte Ergebnisse zweier Forschungsprojekte der Technischen Hochschule Köln (Kurz: TH Köln) für die Zwecke dieser Studie ausgewertet und aufbereitet. Aus dem Projekt „Logistik der Stadt von (über-)morgen“ werden das Konzept der urbanen Schwammlogistik mit der Innenstadt-Hub-Integration sowie die Typisierung der unterschiedlichen Logistikimmobilien im urbanen Raum übernommen. Das Projekt „integrierter Projektplanungsansatz für die Planung, Errichtung und Inbetriebnahme von Logistikzentren“ steuert das Grundkonzept für die Formulierung eines auf die Entwicklung, Planung und Realisierung urbaner (multifunktionaler) Logistikimmobilien gerichteten Projektentwicklungsansatzes bei.

Darüber hinaus wurden an der TH Köln spezifische Ansätze für die Vorbewertung, Einstufung und Priorisierung urbaner Logistik-Infrastrukturprojekte vorbereitet, die die Spezifika solcher Projekte im Kontext der Verwaltungs-, Planungs- und Entscheidungsstrukturen ebenso berücksichtigen wie die Bedeutung der Projekte für die Erreichung der urbanen Infrastrukturziele. Von der anderen Arbeitsgruppe wurden diverse Betreiber- und Betriebskonzepte bzw. Rollen- und Funktionsaufteilungen für urbane Logistikimmobilien zusammengestellt bzw. zum Teil neu erarbeitet.

Die Ergebnisse dieser Arbeiten wurden mit der Arbeitsgruppe „Multifunktions-Hub“, die von KölnBusiness initiiert und aus dem Mitgliederkreis des „Logistics Meetup“ und des „Mobility Meetup“ gebildet wurde validiert und erweitert:

Neben der direkten Einbindung zahlreicher Akteure der besagten Arbeitsgruppe in die Forschungsarbeiten der TH Köln wurden die (Zwischen-)Ergebnisse auf den Arbeitsgruppenmeetings vorgestellt und diskutiert.

Zudem wurden in einem umfassenden Workshop explizit der Blick der Praxis dieser Akteure erfasst und zum einen die unterschiedlichen Stakeholdergruppen von Infrastrukturprojekten identifiziert, deren unterschiedlichen Interessen herausgearbeitet und sich daraus ergebende Anforderungen an die Umsetzung urbaner Logistikinfrastrukturprojekte formuliert. Zum anderen wurde der von der TH Köln entwickelte Ansatz zur Bewertung, Einstufung und Priorisierung urbaner Logistik-Infrastrukturprojekte auf konkrete Grundstücks-Projekt-Kombinationen angewandt und die Handhabbarkeit dieses Ansatzes geprüft und bestätigt.

Diese Grundlagen und Workshop-Ergebnisse werden in **Phase 2** des Projektes zu einem Gesamtansatz zusammengeführt.

Zunächst wird ein Vorgehensmodell entworfen, das in sieben Schritten den Prozess von der Erfassung urbaner Infrastrukturentwicklungsbedarfe über die Ideengenerierung und -initiierung bis zur Realisierung urbaner Logistikimmobilien mit anschließender Evaluation der Projektergebnisse beschreibt.

Zur Projektgenerierung wird eine Kombination aus einem logistikbedarfsorientierten und einem logistikpotenzialorientierten Ansatz vorgeschlagen, um das Gesamtpotenzial von Grundstücks- bzw. Immobilienentwicklungen in Bezug auf eine mögliche Integration bzw. Realisierung von Logistikinfrastrukturfunktionen bzw. -bausteinen an den jeweiligen Standorten ersteinzuschätzen. Zur Identifikation und Erfassung soll ein Grundstücks- bzw. Immobilienerfassungsbogen eingesetzt werden, der die wesentlichen Eigenschaften abfragt.

Für Projekte, die nach einer positiven Vorbewertung und einem ebenfalls positiven Ergebnis der anschließenden detaillierten standort- bzw. grundstücksspezifischen Bewertung und Einstufung gemeinschaftlich mit Unterstützung einer städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission weiterentwickelt, geplant und realisiert werden sollen, wird schließlich ein spezifischer Projektentwicklungsansatz vorgeschlagen, der für die Hauptaufgabengebiete bzw. Planungsfelder die Hauptprozesse gliedert und den einzelnen Projektphasen zuordnet.

In **Phase 3** werden die zur Umsetzung des vorgeschlagenen Ansatzes erforderlichen Schritte und Maßnahmen festgelegt. Dies sind neben der Einrichtung einer städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission die Erstellung eines städtischen bzw. urbanen Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturentwicklungsplans, die Sicherung infrastruktureller Planungen und Maßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung und der Regionalplanung sowie die Anpassung städtebaulicher Planungs- und Beteiligungsverfahren.

In **Phase 4** werden Schritte zur Anwendung und Verstetigung des LISA-Projektentwicklungsansatzes in der Praxis („go live“) skizziert.

Abbildung 1 bietet einen Überblick über die Gesamtprojektstruktur.



Abbildung 1: Phasen des Meta-Projektes (Quelle: eigene Darstellung).

2.2 Einbindung von Ergebnissen aus dem Forschungsprojekt „Logistik der Stadt von (über-)morgen“ (TH Köln)

2.2.1 **Logistik-Infrastrukturbausteine mit städtebaulichem Anforderungsprofil (LISA) als zentrale Elemente der urbanen Schwammlogistik**

Die hohe Bevölkerungsdichte in urbanen Gebieten führt zur logistischen Herausforderung, große Mengen auf engem Raum abzuwickeln. Hier lebt eine hohe Zahl verschiedener Menschen mit ihren unterschiedlichen logistischen Bedürfnissen auf dichtem Raum, zusätzlich bevölkern Pendler und Besucher tagsüber Büro- und Einkaufsgebiete mit deren Supermärkten, Fachgeschäften, Kantinen, Gastronomiebetrieben etc. die wiederum logistisch angebunden werden müssen.

Logistisch gesehen befinden sich die Quellen urbaner Versorgung mit den Regionallagern der Einzelhändler, der Regional-Depots der KEP- und Stückgutdienstleister etc. außerhalb der Stadt. Diese sind wiederum in die überregionalen Strukturen und Netzwerke der jeweiligen Betreiber eingebunden.

Die Senken sind die Warenempfänger in der Stadt – von Handelsunternehmen, Supermärkten und Discountern über Handwerker beim Kunden oder Dienstleistungsbetriebe, Gaststätten, Kioske etc. bis hin zum Endverbraucher. Aber auch temporäre Senken wie Baustellen oder Veranstaltungen und Events konzentrieren sich im urbanen Raum.

In den aktuell überwiegend realisierten Liefersystemen werden die Fahrzeuge – leichte LKW für Stückgut, Transporter für Pakete – in städtischen oder stadtnahen Depots beladen, die Lieferung erfolgt auf Touren im jeweiligen Zielgebiet. Dabei sind die Liefernetzwerke der Paket- und Stückgutdienstleistern hoch integriert und (meist isoliert „für sich“) hoch optimiert. Handwerksverkehre werden meist mit eigenen Fahrzeugen realisiert, zudem kommen etwa auf Baustellen spezialisierten Dienstleistern wie Bau- und Kranunternehmen zum Einsatz.

Wie eingangs beschrieben ist die „klassische“ Anbindung durch die Logistiksysteme der Stückgut- und Paketdienstleister sowie des Handels und Handwerks ebenso wie private Einkaufsfahrten, die mit dem PKW erledigt werden, durch den (drohenden) Verkehrsinfarkt und die angestrebte Verkehrswende zunehmend unter Druck zur Veränderung.

Zentraler Gedanke einer Neuausrichtung der urbanen Logistik ist das Schaffen einer urbanen Logistikinfrastruktur, die ganztägig („rund um die Uhr“), insbesondere nachts – während die innerstädtischen Bedarfsträger/Empfänger (Senken) weitgehend inaktiv sind – gebündelt Güter aufnehmen kann, die dann tagsüber während der Aktivitätszeiten der Bedarfsträger/Empfänger nicht nur bereitgestellt, sondern auch schlagartig abgegeben werden können (Feinverteilung). So müssen keine Güter – wie bei konventionellen Konzepten – zuerst noch während der Spitzenlastzeiten am Tag über die städtische Verkehrsinfrastruktur in die Stadt hineintransportiert werden. Tagsüber in der Stadt gesammelte Güter (Produkte, Leergut, Rest-/Wertstoffe) können wiederum ganztägig aufgenommen und anschließend, insbesondere während der verkehrsarmen Zeiten in der Nacht, gebündelt aus der Stadt heraus transportiert werden (Reverse Logistik). Wie ein

Schwamm wird diese Infrastruktur – idealerweise außerhalb von Verkehrsspitzenlastzeiten – gebündelt mit Waren gefüllt, die dort zwischengepuffert und überwiegend tagsüber „in die urbane Fläche“ zu den B2B- und B2C-Kunden feinverteilt werden („Schwammlogistik“).

Meist ist der Druck auf die multifunktionale Kombination von Logistik-Infrastruktur mit anderen Anwendungen sehr hoch, in jedem Fall erhöht sich die Akzeptanz von Logistik-Anwendungen, wenn diese mit anderen Funktionen kombiniert werden. Durch Logistik-Anwendungen können aber auch neue Potenziale geschaffen und Immobilien und Umgebungen aufgewertet werden.

Die Logistik-Knoten in diesem Schwamm müssen sich vor dem Hintergrund der herrschenden Flächenkonkurrenz nahtlos in eine moderne Stadtplanung integrieren – als **Logistik-Infrastrukturbausteine mit städtebaulichem Anforderungsprofil (LISA)** – um so eine (Neu-)Gestaltung urbaner Logistikprozesse und -strukturen im Rahmen einer ganzheitlichen und integrierten Stadtplanung zu ermöglichen. Städtebaulich können solche Logistik-Infrastrukturelemente aber auch als Kristallisationskeim für stadtgesehliche (Interaktions-)Prozesse (so wie historisch gesehen der Marktplatz oder das Forum als Stadtzentrum und Entwicklungsschwerpunkt) dienen und so die Logistik als städtebauliches Gestaltungselement bis hin zum Landmark oder Anziehungspunkt aktiv in die Stadtplanung und -entwicklung integriert werden.

Grundprinzip der Schwammlogistik ist die maximale Bündelung und maximale Auslastung von Inbound-Transporten in möglichst raumsparenden und idealerweise „unsichtbaren“ Verkehren so weit wie möglich an die Bedarfsgebiete bzw. Senken heran, um dann eine Aufteilung der Lieferverkehre mit stadtvträglichen Kleinfahrzeugen so spät wie möglich vorzunehmen.

Die Basis hierfür ist die Schaffung eines **Netzwerks an innenstädtischen Logistik-Hubs (siehe Abbildung 2)**, die so stadtraumschonend, emissionsarm (insb. CO₂, Lärm) und ästhetisch so anspruchsvoll wie möglich geplant und realisiert werden.

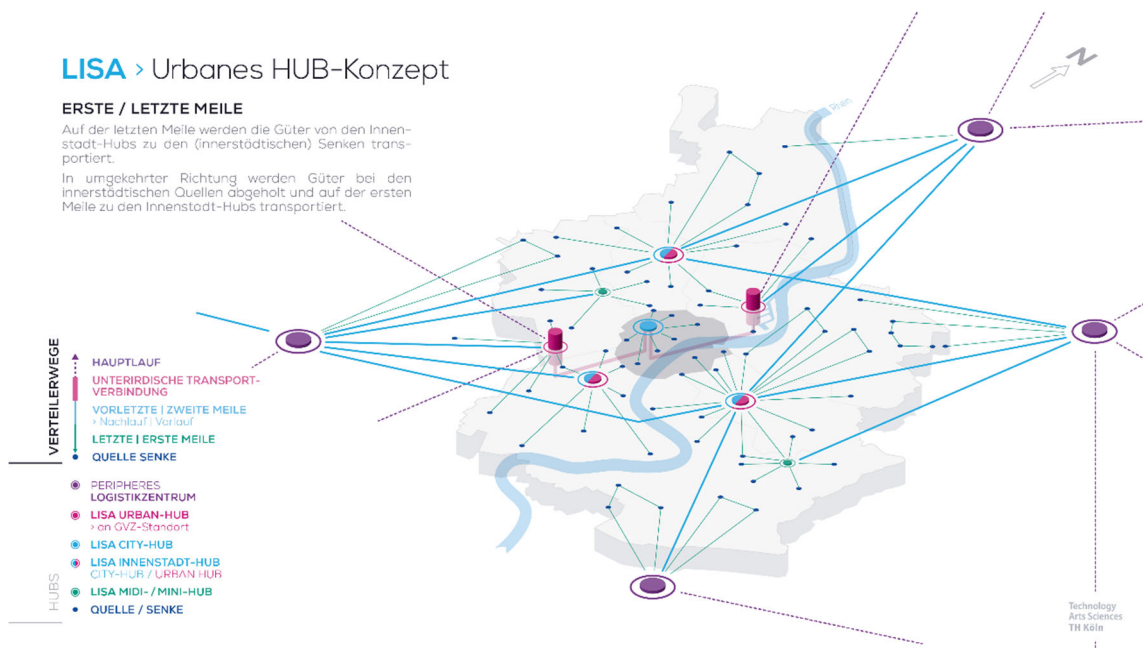


Abbildung 2: Urbanes Hub-Konzept: Prinzipdarstellung am Beispiel Kölns (Quelle: Lorth/Dittrich (2023))

Besonders bei „hochwertigen“ Innenstadtlagen sollten die Möglichkeiten einer Stapelung von Logistikfunktionen bzw. -nutzungen zusammen mit anderen nicht-logistischen Funktionen/Nutzungen im selben Gebäude im Rahmen eines multifunktionalen Gebäudekonzeptes in Betracht gezogen werden. Insbesondere die emissionsarme Logistikintegration in der Untergeschosebene von Gebäuden könnte interessante Spielräume für eine Kombination von Logistik- mit höherwertigen Nutzungen in ein und demselben Gebäude eröffnen und zugleich als Schnittstelle zu unterirdischen Transportsystemen fungieren. In Abbildung und Abbildung ist ein solches multifunktionales Gebäudekonzept beispielhaft veranschaulicht.

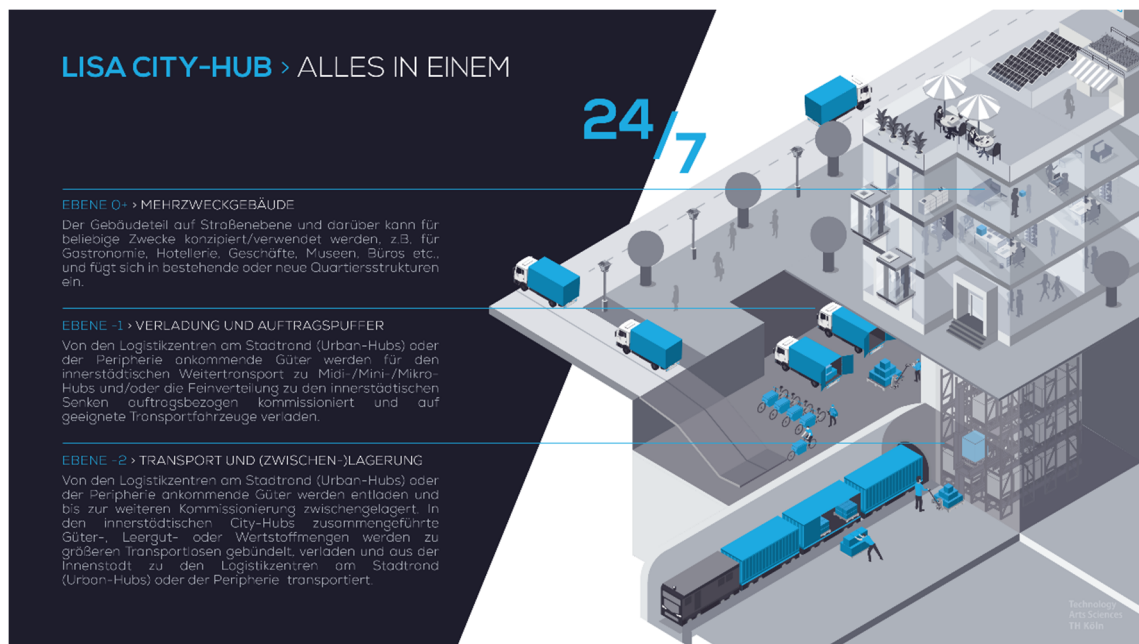


Abbildung 3: Unterirdische Logistikintegration in einem multifunktionalen LISA-City-Hub (Quelle: Lorth/Dittrich (2023) in Anlehnung an Lorth (2021))

CITY-HUB > MULTIMODAL UND MULTIFUNKTIONAL

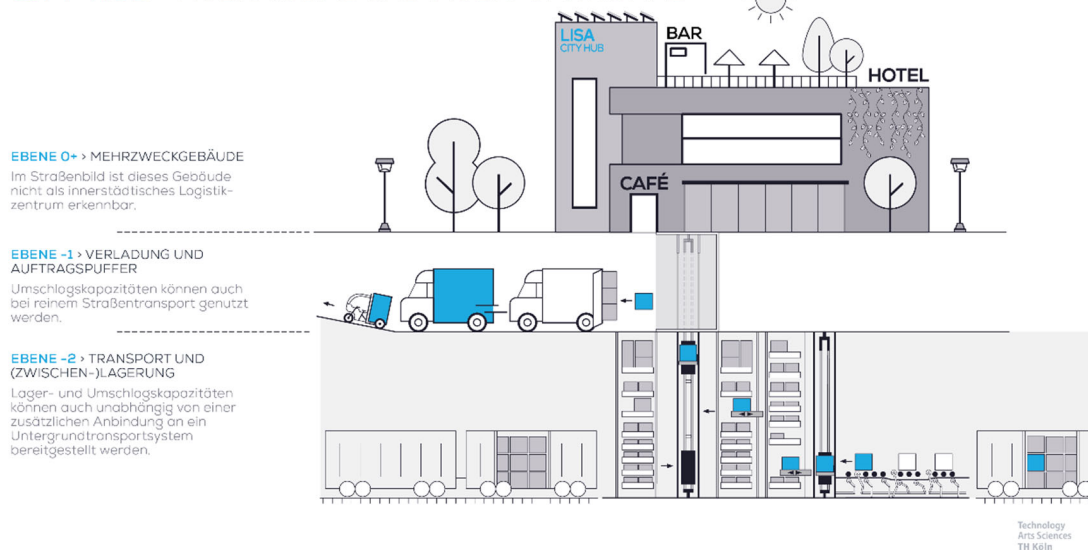


Abbildung 4: Funktions-/Nutzungstapelung im Gebäude (Quelle: Lorth/Dittrich (2023) in Anlehnung an Lorth (2021))

Vor allem fungieren diese Innenstadt-Knoten als **Break-Bulk-Points** bzw. **Umschlagpunkte** zur Aufteilung von gebündelten Sendungen auf kleinere Fahrzeuggrößen (Losgrößentransformation), die eine stadtverträgliche Auslieferung auf der „allerletzten“ Meile ermöglichen. Hier erfolgt ggf. auch eine Pufferung und Lagerung zur zeitlichen Entkoppelung eines Teils der Lieferströme (Zeittransformation). So wird zusätzlich die Resilienz der Versorgung der Bevölkerung insbesondere mit kritischen Gütern erhöht.

Zusätzlich kann eine ganze Reihe weiterer, für eine funktionierende Innenstadt-Logistik wichtige, Logistikfunktionen abgedeckt werden:

- Flottenstützpunkt für die Lieferfahrzeuge, z.B. Lastenräder („Cargobikes“) mit entsprechender Ladeinfrastruktur, Werkstätten, Parkmöglichkeiten, Facilities für Fahrpersonal etc.,
- innerstädtisches Nachschubdepot (Innenstadt-Fulfillment); Online-Supermarkt-(Mikro-)Hubs für die Feinverteilung von Frischewaren und Lebensmitteln,
- „Drehkreuze“ zur Abwicklung innerstädtischer Nah-in-Nah-Sendungen,
- Inbound-Abhollogistik von innerstädtischen Senken,
- ggf. Zusatzleistungen, z.B. Sortierung, E-Commerce-Fulfillment,
- u.a.m.

Diese Innenstadt-Knoten werden idealerweise tageszeitunabhängig und möglichst unsichtbar im Stadtraum und mit geringstmöglicher Beanspruchung des Verkehrsraums über leistungsfähige (hochausgelastete/hochkompakte) **Transportverbindungen** (in der Größenordnung von Containern oder von Wechselbrücken), die eine **gebündelte Belieferung** ermöglichen, mit den Waren und Sendungen „befüllt“. Hier müssen neben den „klassischen“ LKW-Transporten (auch wenn diese mit emissionsarmen bzw. emissionsfreien Fahrzeugen in verkehrsarmen Zeiten durchgeführt werden) auch die mögliche Nutzung weiterer bestehender Infrastrukturen, wie z.B. Bahnanschlüssen, oder innovative Ansätze, wie die Anbindungen durch unterirdische Transportröhren, realisiert werden.

Die **Auslieferung** an die Warenempfänger kann dann von diesen Innenstadt-Knoten aus erfolgen. In den empfänger- bzw. bedarfsnahen Break-Bulk-Punkten werden kleinere Transportmittel wie E-Transporter oder E-Lastenräder („E-Cargobikes“), die bereits einsatzerprobt verfügbar sind, oder perspektivisch auch autonome Zustellroboter, beladen. So kann ein flächendeckender Einsatz dieser stadtverträglicheren Fahrzeuge ermöglicht werden, die im Vergleich zu „klassischen“ Transportern oder LKW einen eingeschränkten (aber ausreichenden) Transportradius abdecken können und begrenzte Transportkapazitäten bezogen auf Volumen und Gewicht haben.

Das Prinzip ist hier, möglichst kleine und maximal beladene Fahrzeuge einzusetzen, die emissionsarm oder vollständig emissionsfrei sind und auf möglichst kurzen und direkten Transportwegen zu möglichst wenigen Senken pro Tour, idealerweise (wenn sinnvoll und möglich) in Punkt-zu-Punkt-Transporten und möglichst wenigen Rundtouren eingesetzt werden.

Dabei wird die **logistische Schnittstelle** so dicht wie möglich an die Bedarfsträger (Senken) heran verortet, im B2C-Bereich idealerweise bis an die Haustür, um die Anlässe für Zweitzustellungen oder Abholfahrten zu vermeiden. Dies geschieht durch die Schaffung zusätzlicher feinporiger Strukturen für Mikro-Umschlag, -Feinverteilung sowie -Abholung und -Bündelung direkt vor der Haustür, z.B. für Mehrparteienhäuser oder Wohnkomplexe.

Im Sinne der Schwammlogistik sind diese Innenstadt-Knoten logistisch miteinander verknüpft, die Versorgung der Mikro-Strukturen in der Fläche zur Bestückung der Auslieferungsfahrzeuge erfolgt über größere innerstädtische oder stadtnahe Strukturen. Für Binnenlieferungen innerhalb des gleichen „Veedels“ oder zwischen benachbarten Quartieren können durch die direkte Verknüpfung der Mikro-Strukturen unnötige Transporte erst aus der Stadt heraus und dann (auf einer neuen Tour) wieder hinein, vermieden werden.

Mögliche **Elemente einer solchen Schwammlogistik** sind:

- Mehrzweck- und Mehrbenutzer-Logistikzentren an den Stadträndern oder an der Peripherie („Urban-Hubs“) mit nachhaltigem Gebäudedesign und idealerweise multimodaler Anbindung an leistungsfähige ober- und unterirdische Transportsysteme,
- Untergrundtransportsysteme für die vorletzte Meile vom Stadtrand in die Innenstadt und zurück (z.B. Smart City Loop, Cargo Cap etc.),
- Innerstädtische Umschlagpunkte („City-Hubs“) für die Zwischenlagerung, Verteilung und Bündelung von Gütern, idealerweise ausgelegt als Leise-Logistik-Umschlagpunkte/-zonen für die emissionsarme Nachtlogistik,
- Mehrbenutzer-Mikrodepots („Mikro-Hubs“, „Midi-Hub“) für die weitere Feinverteilung durch emissionsarme Kleintransportfahrzeuge,
- Online-Supermarkt-(Mikro-)Hubs für die Feinverteilung von Frischewaren und Lebensmitteln,
- Untergrundverteilungs- und -entsorgungsebene zur güterverkehrlichen Entlastung der Lebens- und Aufenthaltsräume in städtischen Quartieren,
- Intelligentes, sensorgestütztes Liefer-/Ladezonen- und Haltepunktmanagement,
- autonome Paket-/Güterzustellung per Zustellroboter (ggf. mittels Untergrundtransportröhrennetz),
- Untergrundlagerkapazitäten auf Quartiers-, Straßenzug- und/oder Gebäudeebene zur „feinporigen“ Zwischenlagerung von Gütern,
- private und öffentliche Paket-/Güterannahmesysteme (z.B. Paketboxen, Quartiersboxen).

Das Grundprinzip der urbanen Schwammlogistik mit ihren Abläufen im Tag-Nacht-Rhythmus wird nochmals in Anhang 1 schematisch anhand von fünf Abbildungen veranschaulicht.

2.2.2 Typologie der (multifunktionalen) LISA-Bausteine

2.2.2.1 Archetypen von Logistik-Hubs nach deren logistischer Funktion in den Netzwerken der Dienstleister

Entsprechend ergeben sich hinsichtlich des Funktionsumfangs und gemäß der Lage unterschiedliche Archetypen von Logistik-Hubs. Im Rahmen der Schwammlogistik haben sie als Logistik-Knoten und Break-Bulk-Points unterschiedliche Funktionen, abhängig von Lage und Fläche sowie von der Nähe zu den Senken im urbanen Raum.

Um das Verständnis auf die mögliche Logistik-Perspektive einer Fläche bzw. Immobilie zu schärfen werden im Folgenden vier Archetypen von Logistik-Hubs zum einen mit entsprechend unterschiedlichem logistischem Funktions- und Leistungsspektrum und unterschiedlicher Größe bzw. Kapazität, zum anderen mit unterschiedlichen Anforderungen an die Anbindungs- und Gestaltungsmöglichkeiten einer potenziellen Fläche bzw. Immobilie beschrieben.

Für diese werden im Anschluss anhand von morphologischen Kästen typische Ausprägungen dargestellt, die zum einen die typischen Profile der jeweiligen Potenzialflächen für die jeweiligen Archetypen, zum anderen die typischen Profile der jeweiligen Umgebung insbesondere auch für nicht in Logistikfragen versierte Nutzer aufzeigen. Dadurch wird das Verständnis für Möglichkeiten zur Integration von für die Immobilie und den Standort „passenden“ Logistik-Funktionen erhöht, Potenzialflächen können leichter erkannt werden und eine mögliche logistische Nutzung als LISA-Infrastrukturelemente auch „auf das Radar“ der Immobilienentwickler etc. kommen.

In Abbildung 53 sind die grundlegenden Archetypen von Logistik-Hubs dargestellt und im Folgenden abnehmend nach der Größe der Abwicklung und zunehmend nach der Nähe zu Kunden beschrieben.



Abbildung 53: Archetypen von Logistik-Hubs – Logistik-Knoten als Element einer integrierten Stadtplanung (Quelle: eigene Darstellung).

Die grundlegenden Archetypen von Logistik-Hubs sind im Folgenden abnehmend nach der Größe der Abwicklung und zunehmend nach der Nähe zu Kunden dargestellt:

Der Typ **„zentrales Logistik-Hub“** umfasst zentrale Knotenpunkte als Hubs und Drehkreuze, z.B. große regionale Anfangs- und Endknoten in den Netzwerken der Dienstleister oder Distributionszentren der Handelslogistik mit direkter Anbindung durch überregionale Verkehre. Das Leistungsspektrum umfasst neben dem Umschlag (und „traditionell“ der Verteilung auf die Zustell Touren) auch Lagerung und ggf. Zusatzdienstleistungen, die Funktion als Flottenstützpunkt etc. Solche Anlagen haben typischerweise Flächen > 20.000 m² (oft weit mehr) und liegen i.d.R. entfernt von den Städten.

Das **„Urban-Hub“** als stadtnahes Distributionszentrum fungiert als regionaler/lokaler Knoten in den (Distributions-)Netzen der Stückgut- und Paketdienstleister sowie der Handelslogistik, zur Belieferung von Handwerksbetrieben, Gastronomie etc. Hier werden verschiedenste logistische und logistiknahe Funktionen miteinander kombiniert: Umschlag, Lager, Puffer, Flottenstützpunkt, logistiknahe Dienstleistungen etc. Die typische Fläche umfasst 3.000 m² bis 20.000 m² und kann in Einzelfällen auch deutlich größer ausfallen.

„City-Hubs“ fungieren als lokaler städtischer Logistikknoten zwischen vorletzter und letzter Meile in unmittelbare „Schlagdistanz“ zum Bedarfsschwerpunkt bzw. Liefergebiet. Sie werden i.d.R. indirekt über ein korrespondierendes Zentral-Hub oder Urban-Hub in die überregionalen Netzwerke eingebunden. Das Leistungsspektrum ist hier weniger umfassend und stärker fokussiert auf Umschlag und Puffer kombiniert mit Lager, Flottenstützpunkt, begrenzten logistiknahen Dienstleistungen etc. Aufgrund der Raumknappheit in urbanen Räumen und der Notwendigkeit einer zentralen Lage zum Bedarfsgebiet liegen die Flächen, die für City-Hubs in Frage kommen typischerweise unter 3.000 m².

„Lokaler städtischer Logistikknoten zwischen vorletzter und letzter Meile“ ist auch die Funktion eines „**Midi-Hub**“ oder „**Mikro-Hub**“ als kleiner Knoten unmittelbar im Liefergebiet. Logistisch dient dies als letzter Break-Bulk-Punkt zum Umschlag und lediglich kleineren Puffern zur Bestückung kleiner Lieferfahrzeuge, z.B. Lastenräder („Cargo Bikes“) zur Belieferung „in der urbanen Fläche“. Als Mikro-Hub dient es als Umschlagpunkt lediglich für Pakete, als Midi-Hub (auch) für Paletten. Hier können auch kleine und kleinste Flächen bis hin zur Größe eines Containers oder einer Wechselbrücke interessant sein. Gerade in neuralgischen Lagen muss hier entsprechend den Möglichkeiten „genommen werden was verfügbar ist“. Als K.o.-Kriterium muss aber die Möglichkeit zur Belieferung/Versorgung des Knotens unbedingt berücksichtigt werden.

2.2.2.2 Kriterien-Set und morphologische Kästen zur Einschätzung des Potenzials der Fläche und der Umgebung

Zur Charakterisierung des konkreten Grundstücks bzw. der Potenzialfläche hinsichtlich des Umfangs einer städtebaulich sinnvollen Logistik-Nutzung sowie den logistischen Anforderungen und baulichen Möglichkeiten der Umgebung wurden entsprechend des interdisziplinären Ansatzes der Studie die Blickwinkel von Stadtplanung und Logistik kombiniert und die folgenden Kriterien mit den entsprechend möglichen Ausprägungen und typischen Kategorien aufgestellt:

Aufgrund der hohen Flächenkonkurrenz können insbesondere in Innenstadtlagen solche Logistik-Knoten kaum in reinen Logistikimmobilien realisiert werden, aber auch in Lagen mit geringerer Flächenkonkurrenz können und müssen nicht-logistische Anwendungen bei der Projektentwicklung berücksichtigt werden (vgl. 2.2.1). Deswegen werden für beide morphologische Kästen neben den „vorgegebenen“ Ausprägungen auch die Möglichkeiten „Wohnen“, „Kunst/Kultur/Freizeit“ und „Lokale Versorgung/Resilienz“ dargestellt.

Abbildung zeigt den morphologischen Kasten **zur Einschätzung des Grundstücks** hinsichtlich des Umfangs der Nutzung mit den Kriterien und den möglichen Ausprägungen, diese sind im Folgenden kurz beschrieben:

Archetyp Logistik-Anwendung	Logistikzentrum		Urban-Hub		City-Hub		Midi-Hub / Mikro-Hub							
Nutzung/Funktion	Logistik und logistiknah		Mobilität		Wohnen		Gewerbe		Kunst/Kultur/ Freizeit		Lokale Versorgung/ Resilienz			
Lage (Makro)	Stadtnähe		Stadttrand		Sub-Zentrum		Zentrum		„neuralgischer Punkt“ mittendrin					
Fläche / Größe Grundstück	> 20.000 m ²		3.000 m ² bis 20.000 m ²			< 3.000 m ²		Klein- und Kleinstflächen < 100 m ²						
Lage (Mikro) - Gelegenheit	Nähe Autobahnauffahrt		Nähe zu Bahnlinie		Nähe zur Wasserstraße		Nähe weitere Infrastruktur (Kraftwerk, MVA etc.)		Nähe weitere Infrastruktur (Dienstleistungszentrum, Industriepark)					
Anbindung Güterverkehr	Schwere LKW		Leichte LKW		Schiene		Wasser		Innovative, z.B. unterirdisch		Ebenerdig Fußweg/ Fahrrad			
Personenmobilität	MIV mit Parken		eAuto mit Parken und Laden		Fahrrad/Scooter mit Parken		eBike/Scooter mit Parken und laden		ÖPNV U-Bahn / S-Bahn		ÖPNV Bus		andere	
Mögliche Nutzungsdauer	unbeschränkt		Befristet 5-15 Jahre			Befristet 2-5 Jahre			Befristet < 2 Jahre					
Status Immobilie	Greenfield / Brownfield ohne Bebauung		Brownfield mit Bestandsgebäude Abbruch		Brownfield mit Bestandsgebäude Weiternutzung		Brownfield mit Bestandsgebäude Umbau		Bestandsgebäude eingeschränkte Nutzung (Denkmal?)					
Verfügbarkeit Immobilie	Verfügbar		Frei in 2 Jahren		Frei in 5 Jahren		Schwer verfügbar – konkreter Nutzungskonflikt		Verfügbarkeit ungeklärt					

Abbildung 6: Morphologischer Kasten – Einschätzung des Grundstücks hinsichtlich des Umfangs der Nutzung (Quelle: eigene Darstellung).

Zentrales Kriterium ist gemäß einer alten Weisheit zur Beurteilung von Immobilien die **Lage**. Diese wird übergeordnet für beide morphologischen Kästen als Kriterium zur Charakterisierung genutzt. Relevant ist hier die Lage des Grundstücks im Verhältnis zum Stadtzentrum oder zu einem Sub-Zentrum (Stadtteilzentrum), die entsprechenden Ausprägungen sind:

- Stadtnähe: außerhalb, aber in der Nähe (bis etwa 75 km) des Stadtgebiets,
- Stadttrand: periphere Lagen (noch) im Stadtgebiet, oftmals Industrie- oder Logistikflächen in Gewerbe- oder Mischgebieten,
- Sub-Zentrum: Lage in oder angrenzend an ein eigenes Stadtteilzentrum, nicht das unmittelbare Zentrum der Stadt, mit entsprechend höherer Bevölkerungsdichte und dichterem Bebauung,
- Zentral: Lage im Zentrum der Stadt, sehr hohe Bevölkerungsdichte, dichte Bebauung,
- „neuralgischer Punkt“ mittendrin - historisches Zentrum: Lage direkt an neuralgischen Punkten wie die historische Altstadt, Einkaufsmeilen/Fußgängerzonen etc., sehr hohe Bevölkerungsdichte und hohe Besucherzahl, -dichte, teilweise historische Bebauung.

Zur Charakterisierung der **Einschätzung des Grundstücks hinsichtlich des Umfangs der Nutzung** werden zusätzlich folgende Kriterien herangezogen:

Neben der Lage ist die **verfügbare Fläche** ausschlaggebend für den Umfang der Logistik-Anwendungen, die am potenziellen Standort realisiert werden können. Bei der Einteilung der Kategorien wurden die typischen Flächenbedarfe der oben beschriebenen Archetypen von Logistik-Hubs als Orientierungspunkt verwendet.

Die **Lage (Mikro)** beschreibt günstige Gelegenheiten für Logistik-Funktionen oder anders ausgedrückt die Logistik-Affinität der unmittelbaren Umgebung. Dies bedeutet vor allem die (unmittelbare) Nähe und Erreichbarkeit zu logistischen Infrastrukturelementen. Diese bilden gleichzeitig die möglichen Ausprägungen: Nähe zur Autobahnauffahrt; Nähe zur Bahnlinie; Nähe zur Wasserstraße; Nähe Energie-Infrastruktur (Strom- und Gasleitungen, Wasser).

In der Praxis hat es sich als hilfreich erwiesen, entlang vorhandener Infrastrukturen wie Autobahnen oder Bahnlinien nach potenziellen Grundstücken zu suchen.

Mit dem Kriterium „**Anbindung Güterverkehr**“ wird das Potenzial zur verkehrlichen Erschließbarkeit zur Versorgung der LISA-Infrastrukturelemente mit Paletten und Paketen zum Umschlag auf kleinere Fahrzeuge erfasst. Die Erfüllung dieses Kriteriums ist Grundvoraussetzung für eine logistische Nutzung. Dabei sind aber nicht nur die „klassischen“ Versorgungs-Transporten wie leichte und schwere LKW möglich, sondern auch die Einbindung und (Neu-)Nutzung „klassischer“ Verkehrsträger wie Schiene und Wasserstraße, insbesondere aber auch die Möglichkeiten innovativer Systeme wie eine unterirdische Anbindung müssen berücksichtigt werden.

Unter dem Kriterium „**Personenmobilität**“ wird die Erreichbarkeit des Standorts mit öffentlichen (ÖPNV) und individuellen Verkehrsmitteln (IPNV) beschrieben. Dies ist zum einen für das (zukünftige) Personal, aber auch für Anlieger und Besucher weiterer, nicht logistischer Funktionen am Standort, von Bedeutung. In Ergänzung zur Logistik kann der Standort eine Funktion im Verkehrsnetz haben, z.B. als Knotenpunkt im ÖPNV-Netz oder Flottenstützpunkt für Car- oder Bike-Sharing-Dienste. Bei den möglichen Ausprägungen sind neben der Erreichbarkeit auch Park- und Lademöglichkeiten für die Fahrzeuge berücksichtigt.

Die **mögliche Nutzungsdauer** erfasst Beschränkungen der Verfügungsdauer. Für die Planung möglicher Logistik-Funktionen ist die Nutzungsdauer eine wichtige Rahmenbedingung, inwieweit diese dauerhaft in Logistik-Netzwerke integriert werden können oder im Extremfall nur als temporäre „Zwischenlösung“ in Frage kommen.

Das Kriterium „**Status des Grundstücks/der Immobilie**“ zeigt, welcher Ansatz möglich ist und wie frei geplant werden kann. Hier wird beschrieben, inwieweit Altbebauung vorhanden ist und genutzt werden kann oder muss, auch Einschränkung bei der Bebauung/baulichen Veränderungen wie Denkmalschutz werden hier erfasst.

Ebenfalls von hoher Bedeutung für die Planung einer möglichen Logistik-Nutzung ist die **Verfügbarkeit Immobilie**, die den Zeitrahmen beschreibt, ab wann eine Immobilie genutzt werden kann bzw. ab wann die volle Verfügungsgewalt über die Nutzung des Grundstücks erlangt werden kann.

Abbildung zeigt den morphologischen Kasten zur Einschätzung der Möglichkeiten des Gebiets bzw. der Umgebung.

Archetyp Logistik-Anwendung	Logistikzentrum		Urban-Hub		City-Hub		Midi-Hub / Mikro-Hub			
Nutzung/Funktion	Logistik und logistiknah		Mobilität		Wohnen		Gewerbe		Kunst/Kultur/ Freizeit	Lokale Versorgung/ Resilienz
Lage	Stadtnähe		Stadtrand		Sub-Zentrum		zentral		„neuralgischer Punkt“ mittendrin	
Entfernung zum Bedarfsort/-schwerpunkt	Im Bedarfsgebiet		Unmittelbare Nachbarschaft < 1 km		angrenzende Nachbarschaft < 2 km		erweiterte Nachbarschaft < 5 km		Größere Distanz	
Einwohner/BV-dichte	Sehr Hoch > 10.000 Einwohner/km ²		Hoch 5.000 - 10.000 Einwohner/km ²		Mittel 2.000 - 5.000 - Einwohner/km ²		Niedrig < 2.000 Einwohner/km ²			
Bebauungsdichte / Struktur / Wohndichte	Historisches Zentrum		Dichte Bebauung Zentrum		Mittlere Bebauungsdichte		Niedrige Bebauungsdichte		Neuplanung	
Gebietsstruktur	Wohngebiet		Mischgebiet - Wohn/Gewerbe		Einkauf/Kultur/ Freizeit		Gewerbegebiet		Industrie	
Besonderheiten der Empfangsorte	Autofreie Zonen / Durch und Einfahrtbegrenzungen		Räumliche Restriktionen / dichte Bebauung und enge Straßen		Zufahrtsbeschränkungen/ -zeitfenster		Baustellen- / Eventschwerpunkt			
Benachbarte Akteure	Industrie/ Gewerbe	Handwerk	LEH/ Discounter	(Fach-) Einzelhandel	Gastronomie	Kultur (Theater/Museen etc.)	Schulen / Hochschulen etc.	Öffentliche Bauten (Ämter)	Öff. Multifunktions-Gebäude	Krankenhäuser

Abbildung 7: Morphologischer Kasten – Einschätzung der Möglichkeiten des Gebiets bzw. der Umgebung (Quelle: eigene Darstellung).

Erstes Kriterium ist hier ebenfalls die **Lage**, die weiteren Kriterien beziehen sich auf die Umgebung des Standortes, und beschreiben die Anforderungen und Möglichkeiten für Logistik-Anwendungen in der Umgebung.

Für die Nutzung stadtverträglicher Auslieferungsfahrzeuge ist **die Entfernung zum Bedarfsort/-schwerpunkt** ein zentrales Kriterium. Als Bedarfsschwerpunkte sind neben der „klassischen“ hohen Zahl an B2C-Paketlieferungen in Wohngebieten vor allem auch Schwerpunkte an Handel, Gastronomie, Handwerk und öffentlichen Einrichtungen zu sehen. Die Ausprägungen beschreiben als Distanzen die Möglichkeiten zur Planung von Fahrten und Touren der Lieferfahrzeuge, insbesondere von (E-)Lastenräder.

Die **Bevölkerungsdichte** verdeutlicht zum einen inwiefern ein Bedarfsschwerpunkt an B2C-Paketen und Heimlieferdiensten besteht, zum anderen hat sie direkte Implikationen auf die architektonischen und logistischen Gestaltungsmöglichkeiten z.B. durch den Druck einer multifunktionalen Nutzung oder logistische Einschränkungen, wenn die Immobilie in einer dicht besiedelten Umgebung liegt. Die Ausprägungen reichen von sehr dicht besiedelten Gebieten (> 10.000 Einwohner/km²) bis zu Gebieten mit niedriger Bevölkerungsdichte (< 2.000 Einwohner/km²).

Die **Bebauungsdichte und -struktur** setzt den Rahmen für die Gestaltungsmöglichkeiten von Logistik-Anwendungen und hat ebenfalls direkte Implikationen auf die architektonischen und logistischen Gestaltungsmöglichkeiten, etwa bei kompakter Wohnbau-

ung oder indem etwa Bebauungshöhen und/oder maximale Zahl an Geschossen vorgegeben sind. Die Ausprägungen reichen hier von einer extremen baulichen Verdichtung mit äußerst eingeschränkten Gestaltungsmöglichkeiten bis hin zur erschlossenen Fläche oder Brachflächen ohne Bestandsbebauung als Greenfield-Approach mit umfassenden Optionen.

Das Kriterium „**Gebietsstruktur und Umgebungscharakter**“ erklärt die räumliche Funktion des Gebiets bzw. des Standorts, in dem sich das Grundstück befindet, im Großraum bzw. im städtischen Kontext. So kann ein Gebiet überwiegend oder ausschließlich als Gewerbe-/Industriegebiet, Schwerpunkt von Einkauf, Kultur und Freizeit, oder als Wohngebiet genutzt werden, in Mischgebieten existieren unterschiedliche Nutzungen nebeneinander.

Unter „**Besonderheiten der Empfangsorte - Zugänglichkeit der Senken**“ werden geografische oder andere Besonderheiten erfasst, unter denen die Empfangsorte, insbesondere Bedarfsschwerpunkte zu erreichen sind. Je größer die Restriktionen hier sind, desto höher ist der Druck auf die Nutzung von kleinteiligen und möglichst stadtverträglichen LISA-Bausteinen, desto innovativer muss aber möglicherweise bei der Anbindung gedacht werden. Autofreie Zonen/Durch- und Einfahrtbegrenzungen sowie räumliche Restriktionen/dichte Bebauung und enge Straßen erlauben eine Belieferung nur mit kleinen Fahrzeugen, Zufahrtsbeschränkungen/ -zeitfenster sowie Einschränkungen durch Baustellen und Events wie z.B. Weihnachtsmärkte erschweren zusätzlich die Verkehre zur Belieferung der LISA-Depots.

Unter dem Kriterium „**Benachbarte Akteure**“ werden die Bedarfsträger in der Umgebung erfasst. Bei den Ausprägungen werden Schwerpunkte und große Bedarfsträger (große Quellen und Senken) fokussiert, nicht etwa der einzelne Frisörsalon oder die Eisdiele in einem sonst reinen Wohngebiet. Hier werden zum einen logistische Nachfragepotenziale deutlich, zum anderen ergeben sich Möglichkeiten zur gemeinsamen und synergetischen Nutzung unterschiedlicher Infrastrukturelemente (Agglomerationseffekte). Neben Handel, Industrie und Handwerksbetrieben sind hier auch Gastronomie und Kultur sowie Schulen, Hochschulen oder Ämter als Nutzer und Nachbarn von LISA-Infrastrukturelementen zu sehen.

2.3 Einbindung von Ergebnissen der Arbeitsgruppe „(Logistik-) Infrastrukturprojektbewertung und -priorisierung“ (TH Köln)

Nach Ermittlung der infrage kommenden Standorte für ein multifunktionales Gebäude mit Logistikfunktion sind diese potentiellen LISA-Projekte hinsichtlich ihrer Zielwirksamkeit und Umsetzungsstärke/-autonomie zu bewerten. Die Bewertung dient der Entscheidungsunterstützung und liefert Antworten auf die Fragen, welche Projekte konkret zu priorisieren sind sowie auf welche Projekte die verfügbaren Ressourcen verteilt werden sollten.

Ein effektives Instrument zur Bewertung und Priorisierung der LISA-Projekte stellt die **Projektattraktivitätsmatrix** dar. So werden die potentiellen LISA-Projektkandidaten anhand den Kriterien „Zielwirksamkeit“ und „Umsetzungsstärke und -autonomie“ bewertet. Hierbei kann die Einschätzung durch ein interdisziplinäre Expertenteam (vgl. Kapitel 4.1) unterstützt werden.

Die Dimension **Zielwirksamkeit** beschreibt die Wirkung und den erwarteten Wirkhebel durch die Umsetzung des LISA-Projektes. Aus städtischer Sicht ist zu evaluieren, inwiefern der betrachtete LISA-Projektkandidat auf die Erreichung der urbanen Mobilitäts-, Logistik- und Infrastrukturziele einzahlt. Im Anwendungsfall sind die strategischen Ziele durch die städtischen Anwender zu definieren.

Mögliche Ziele und Aspekte, welche gleichsam zur Bewertungsunterstützung als Leitfragen formulierbar sind, umfassen zum Beispiel:

- die Nachhaltigkeitswirkung (sozial, ökologisch und wirtschaftlich),
- die Stärkung der Leistungsfähigkeit der Infrastruktur,
- Effizienz und Effektivität,
- ein positiver Einfluss auf die Stadt(raum)gestaltung,
- Modernität,
- Leistungsfähigkeit der Güterversorgung und gestärkte Resilienz in der Stadt.

Die zweite Dimension bildet die **Umsetzungsstärke und -autonomie** ab. Diese umfasst die eigene unmittelbare Handlungsfähigkeit und Entscheidungsautonomie zur Umsetzung des LISA-Projektkandidaten. Grundsätzlich gilt: Je höher die Anzahl der Stakeholder und je stärker der Mitwirkungs- und Vernetzungsgrad sind, desto höher ist die Komplexität und desto tendenziell geringer fällt die Umsetzungsstärke/-autonomie aus.

In die Bewertung der Umsetzungsstärke/-autonomie können folgende Aspekte integriert werden:

- Anzahl einzubeziehender Stakeholder und die Mitwirkungsrechte,
- Verfügbarkeit der notwendigen Ressourcen und Kompetenzen,
- Umsetzungsaufwand und Hindernisse,

- Investitionskosten,
- Prozesshoheit, Entscheidungsautonomie und Grad der eigenen Handhabe,
- Sicherheit der Prozessbeherrschung.

Es ist zu empfehlen, zunächst die Projekte zu priorisieren, welche eine hohe Umsetzungsstärke und Zielwirksamkeit aufweisen. In der Matrix befinden sich diese im oberen rechten Quadranten. Sie sind gemäß der LISA-Ampel grün bzw. mit einem „Go“ hinterlegt. Die gelb-orange gekennzeichneten Projekte sind weiter zu beobachten. Bei Projektkandidaten mit einer geringen Umsetzungsstärke und einer hohen Zielwirksamkeit können Maßnahmen zur Optimierung der eigenen Umsetzungsstärke durchgeführt werden, um diese potenziellen Projektstandorte in den grünen Quadranten zu rücken. Bei Projekten, deren LISA-Ampel rot zeigen, sind vorerst keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Abbildung 84 zeigt die Projektattraktivitätsmatrix in Verbindung mit der LISA-Ampel. Diese gruppiert die potentiellen Projekte in vier Quadranten hinsichtlich den Dimensionen Umsetzungsstärke/-autonomie und Zielwirksamkeit. Das Ergebnis bildet eine Rangfolge der infrage kommenden LISA-Standorte bzw. -projekte ab.

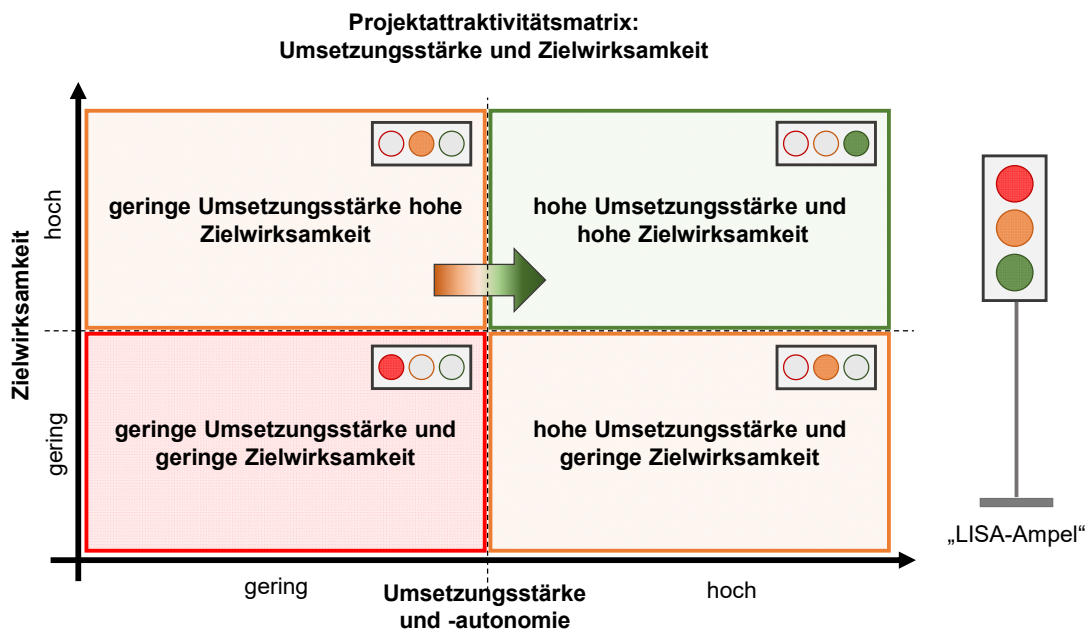


Abbildung 84: Projektattraktivitätsmatrix und LISA-Ampel - Umsetzungsstärke und -autonomie und Zielwirksamkeit (Quelle: eigene Darstellung).

2.4 Einbindung von Ergebnissen der Arbeitsgruppe „Betreiber- und Betriebskonzepte für Logistikzentren“ (TH Köln)

2.4.1 Beteiligte Akteure und erforderliche Ressourcen zur Planung, Errichtung und zum Betrieb von LISA

Das LISA-Konzept kombiniert die Logistik bzw. eine Logistikimmobilie mit weiteren Funktionen wie Handel, Büro, Gastronomie oder kulturellen Einrichtungen. Unabhängig von Art und Anzahl der Funktionen durchläuft die multifunktionale Immobilie den Gebäude-Lebenszyklus, von der Entwicklung, Planung, Errichtung/Sanierung bis hin zum Betrieb und zur Verwertung.¹ Entlang dieses **Gebäude-Lebenszyklus** sind verschiedene Akteure, sei es für die logistische Funktion oder für die Immobilie als Ganzes, beteiligt. Diese Akteure können als Investoren, Eigentümer, Projektentwicklungsgesellschaften, Bauunternehmen, Infrastrukturausstattungsunternehmen, Mieter, Betreiber, Nutzer usw. auftreten. Sie übernehmen in den jeweiligen Phasen (Dienst-)Leistungen und bringen erforderliche Ressourcen (d.h. Grund/Boden, finanzielle Mittel, Sachkapital, Arbeit oder Wissen) in das multifunktionale Gebäude ein und ermöglichen hierdurch erst die Umsetzung und den Betrieb von LISA-Projekten bzw. -standorten.

In diesem Kontext ergibt sich die Fragestellung, welche Leistungen und Ressourcen in den einzelnen Phasen erforderlich sind und wer diese erbringen kann.

Tabelle 1 zeigt auf einer übergeordneten Ebene die erforderlichen Ressourcen mit den beteiligten Akteuren in den einzelnen Phasen des Immobilien-Lebenszyklus sowie die infrage kommenden Organisationen zu Erbringung der Leistungen.

¹ Vgl. Bischoff, T. (2009), S. 2.

Phase im Lebenszyklus	Entwicklung, Finanzierung und Planung von Gebäude und Logistikanlagen		Errichtung von Gebäude und Logistikanlagen	Betrieb und Instandhaltung	
Akteure	Eigentümer/ Investor	Projektentwicklungsgesellschaft	Generalunternehmen und Infrastrukturausstattungsunternehm.	Betreiber	Nutzer (der Logistikinfrastruktur)
Ressourcen (Welche Ressource wird eingebracht?)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundstück bzw. Fläche • Immobilie • finanzielle Mittel (Kapital) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsidee • finanzielle Mittel • fachspezifisches Wissen • Arbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifisches Wissen • fachliche und infrastrukturelle Komponenten • Technik • Arbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifisches Wissen • finanzielle Mittel (Zahlung eines Entgelts wie z.B. Miete) • Arbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • finanzielle Mittel (Zahlung eines Entgelts für die Nutzung)
leistungserbringende Organisation (Wer kann die Ressource einbringen?)	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt, Kommune, Bund • Einzelinvestor oder Investorengemeinschaft • Private Eigentümer 	<ul style="list-style-type: none"> • Städtische Projektentwicklungsgesellschaft • Privatwirtschaftliche Projektentwicklungsgesellschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalunternehmer • Bauunternehmen • Lager- und Fördertechnik-anbieter*innen • IuK-Anbieter (Hard- und Software) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen mit Logistik-Know-how 	<ul style="list-style-type: none"> • Logistikunternehmen • Handelsunternehmen • Produktionsunternehmen • Handwerksbetriebe • Stadt • und weitere Nutzer

Tabelle 1: Akteure und Ressourcen zur Entwicklung, Finanzierung, Planung, Errichtung und Betrieb eines LISA-Bausteins (Quelle: eigene Darstellung unter Verwendung der Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Betreiber- und Betriebskonzepte der TH Köln“).

2.4.2 Mögliche Konstellationen zur Aufteilung der erforderlichen Ressourcen zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft

Bei LISA handelt es sich um ein ganzheitliches Vorhaben, welches die Anforderungen der Stadtplanung/-entwicklung und der Logistik integriert. Aus städtebaulicher Sicht bestehen u.a. die Zielsetzungen zur Stärkung der Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Standorts, zur Erfüllung der Klima- und Nachhaltigkeitsziele und zur Entlastung der Verkehrsinfrastruktur. Im weiteren Sinne der Daseinsfürsorge gilt es eine leistungsfähige Logistikinfrastruktur zu schaffen, um langfristig eine nachhaltige klimafreundliche Versorgung der Einwohner sowie der Unternehmen mit Gütern im urbanen Raum zu gewährleisten. Derzeitig stellen privatwirtschaftliche Logistikunternehmen die Güterversorgung der städtischen Senken über ihre eigenen logistischen Netzwerke sicher. Ihr Interesse liegt in der wirtschaftlichen Durchführung der Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse. Die öffentliche Hand verfügt nur über bedingten Einfluss auf die Gestaltung der Güterversorgungsnetzwerke und Prozesse der privatwirtschaftlichen Unternehmen für die Stadt. Dieser zeigt sich durch gesetzliche Regelungen wie eingeschränkte Lieferzeiten oder Fahrverbote in bestimmten Gebieten zur Entlastung des Straßenverkehrs.

Hier werden die unterschiedlichen Zielsetzungen zwischen Städten/Kommunen und den privatwirtschaftlichen Logistikunternehmen deutlich: Während die öffentliche Hand auf die **Optimierung der Daseinsfürsorge** (Maximierung des urbanen Nutzens) zielt, verfolgen die privatwirtschaftlichen Unternehmen entsprechend **wirtschaftlich orientierte Zielsetzungen**. Dies bedeutet gleichsam: Ist kein wirtschaftlicher Betrieb von multifunktionalen Logistikimmobilien im städtischen Raum zu erwarten, werden diese aus privatwirtschaftlicher Sicht nicht errichtet. So stehen Logistikunternehmen vor der Herausforderung geeignete und „bezahlbare“ Logistikflächen für Umschlag- und Lagerungsprozesse im städtischen Raum zu finden. Wenn diese nicht vorhanden oder nicht „wirtschaftlich“ tragbar sind, erfolgt der Transport zu den städtischen Empfängern mit Fahrzeugen unterschiedlicher Größen von Logistikzentren am Stadtrand aus (Stichwort „logistics sprawl“). Die Folge: verlängerte Transportwege, überlastete Straßeninfrastruktur und damit verbunden erhöhte Treibhausgasemissionen.

Vor diesem Hintergrund bietet LISA Städten und Kommunen eine Möglichkeit die **Güterversorgung im urbanen Raum aktiv mitzugestalten und die städtischen Ziele durch den Hebel der Logistik zu realisieren**. Als Eigentümer von Flächen kann die öffentliche Hand die Logistikunternehmen z.B. durch die Bereitstellung der Flächen oder einer Mitfinanzierung der logistischen Infrastruktur unterstützen. Auf beiden Seiten ergeben sich Synergieeffekte: entlastete Straßen durch Bündelung von Transporten und Effizienzgewinne.

Auf Grundlage des vorangegangenen Kapitels stellt sich nun die Frage welche Leistungen im Gebäude-Lebenszyklus durch die Stadt und welche Ressourcen durch die Privatwirtschaft einbringbar sind. Im Folgenden werden unterschiedliche Konstellationen zur Aufteilung der notwendigen Ressourcen bzw. Leistungserbringung zwischen öffentlichem und privatem Sektor vorgestellt (vgl. Abbildung 95).

Kooperationen zwischen öffentlicher Hand und privatwirtschaftlichen Unternehmen existieren bereits im öffentlichen Hochbau z.B. bei Schulen und Krankenhäusern, im Verkehrsbereich bei Flughäfen und in der Ver-/Entsorgung. In Abhängigkeit davon, welche Leistungen durch welche Partei übernommen werden (bzw. welche Phasen abgedeckt werden), ergeben sich unterschiedliche Formen von Betreibermodellen.

Beispielhaft sind folgende Möglichkeiten zu nennen:

- DFBO (Design, Finance, Build and Operate),
- BOO (Build, Operate, Own),
- BOT (Build, Operate, Transfer),
- FBOT (Finance, Build, Operate, Transfer),
- BOST (Build, Operate, Subsidize, Transfer).

Bei DFBO übernimmt der Auftragnehmer die Entwicklung, Finanzierung, Errichtung sowie den Betrieb der Immobilie. Sowohl beim DFBO- als auch im BOO-Modell verbleibt der Projektgegenstand im Eigentum des Auftragnehmers und es erfolgt keine Übertragung des Eigentums auf den Auftraggeber. Im Vergleich dazu überträgt der Auftragnehmer bei den Modellen BOT, FBOT und BOST nach einem befristeten Betrieb den Projektgegenstand auf den Auftraggeber. Eine wesentliche Unterscheidung zwischen den Modellen zeigt sich somit im Eigentumsverhältnis der Immobilie im Laufe des Immobilien-Lebenszyklus, insbesondere in und nach der Betriebsphase.²

Für die Planung, Errichtung und den Betrieb von LISA sind **unterschiedliche Ressourcen und Leistungen** notwendig. Diese lassen sich grob in vier Bereiche aufteilen:

- Grundstück/Fläche,
- Immobilie,
- logistische Infrastruktur/Anlagen,
- logistischer Betrieb.

Während sich Grundstück/Fläche und Immobilie auf das Gesamtgebäude, d.h. die Logistikfunktion und andere Funktionen beziehen, fokussieren sich die logistische Infrastruktur/Anlagen und der logistische Betrieb ausschließlich auf die Logistikfunktion.

Unter logistische Infrastruktur/Anlagen fallen alle technischen Komponenten wie z.B. Förder- und Lagertechnik, Regalsysteme, Tore, Rampen, Informations- und Kommunikationssysteme sowie die Hard- und Software für das operative Geschäft wie Scanner und Warehousemanagement-Systeme (WMS). Der logistische Betrieb umfasst die Produktionsfaktoren Arbeitskraft und Wissen bzw. logistisches Know-how zur Ausführung der operativen Prozesse in der Betriebsphase.

² Vgl. Garrel et al. (2009), S. 286 ff. und Bischoff, T. (2009), S. 42 ff.

Die jeweilige Ressource kann entweder durch die öffentliche Hand oder durch die Privatwirtschaft beigetragen bzw. abgedeckt werden. Dies meint konkret, welche Seite (öffentliche Hand oder Privatwirtschaft) für die Erbringung der Leistung verantwortlich ist und umfasst die Finanzierung der jeweiligen Ressource bzw. des Prozesses. Die verantwortliche Seite muss nicht zwangsweise die Leistung im Selbsteintritt erfüllen, sondern kann auch einen externen Dritten zur Leistungserbringung beauftragen. Beispielsweise wird die öffentliche Hand als Leistungserbringerin der Immobilie wohl eher nicht mit eigenem Personal das Gebäude errichten, sondern ein externes Bauunternehmen beauftragen.

Grundsätzlich ist eine Vielzahl von Konstellationen bzw. Kombinationen hinsichtlich der Aufteilung der Ressourcen möglich: So wäre es (theoretisch) denkbar, dass das Grundstück, die Immobilie und die logistische Infrastruktur durch die Privatwirtschaft beigetragen werden und der logistische Betrieb durch die öffentliche Hand. In diesem Fall kann die Stadt einen externen Logistikdienstleisters zum Betrieb der Infrastruktur beauftragen.

Wahrscheinlicher ist der Fall, dass die Stadt als Eigentümer die Fläche bzw. das Grundstück bereitstellt. Unter dieser Annahme werden exemplarisch fünf mögliche Konstellationen vorgestellt. Grundsätzlich ist bei einem Gebäude auch eine aufgeteilte oder anteilige Finanzierung zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft möglich. Zur Vereinfachung zeigen die nachfolgenden Konstellationen jeweils eine vollständige bzw. hundertprozentige Bereitstellung der jeweiligen Ressource durch eine Seite.

Die Konstellationen K1 bis K5 kennzeichnen sich durch unterschiedliche Charakteristika hinsichtlich des Eigentumsverhältnisses, der Risikoaufteilung und damit verbunden die Verfügungsrechte sowie die Umsetzungs- und Entscheidungsautonomie.

In Anhang 3 werden die Charakteristika der fünf Konstellationen ausführlich erläutert.

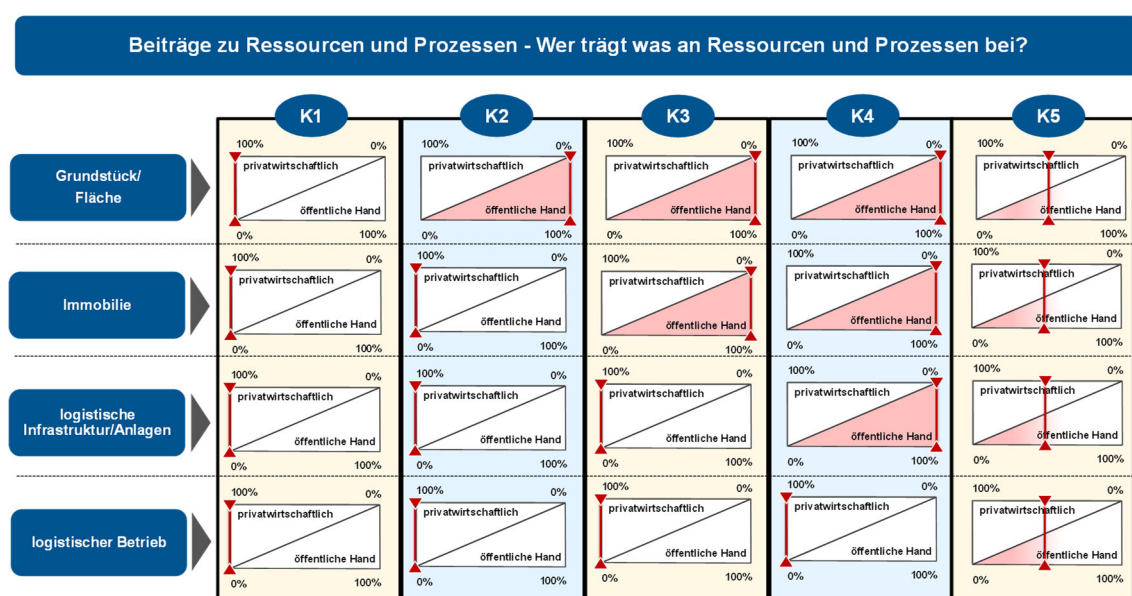


Abbildung 95: Konstellationen zwischen öffentlicher Hand und privatwirtschaftlichen Unternehmen zur Planung, Errichtung und zum Betrieb von LISA (Quelle: eigene Darstellung).

2.5 Ergebnisse der Workshops der Arbeitsgruppe „Multifunktions-Hub“ (KölnBusiness: Logistics-Meetup und Mobility-Meetup): Stakeholder-Sichten und -Anforderungen

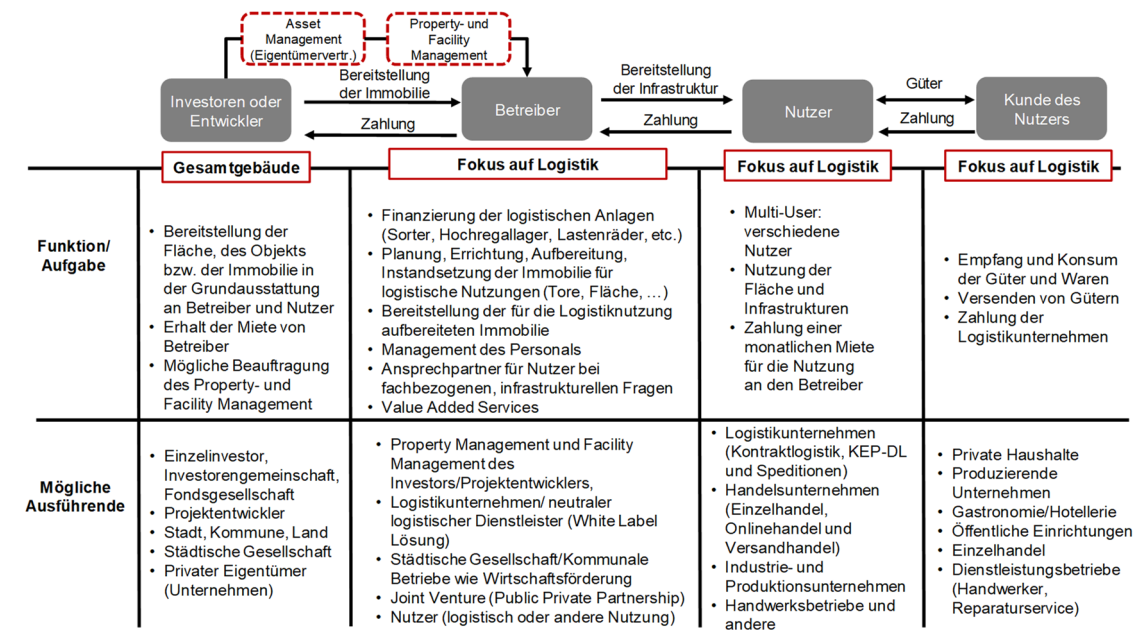
In der Planung und Errichtung des multifunktionalen Gebäudes mit Logistikfunktion sowie während der Betriebsphase sind eine Vielzahl an Stakeholdern involviert. Zu diesen gehören zum Beispiel Eigentümer, Investoren, Projektentwickler, Bauunternehmen, Anbieter von logistischen Anlagen, Betreiber, Nutzer der Logistikfunktion, Verloader/Versender von Gütern, private Haushalte, die Gastronomie oder der Einzelhandel als Warenempfänger.

Zwischen den Interessensgruppen existieren verschiedene direkte oder indirekte Beziehungen. Die Stakeholder stellen vielfältige Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung des Multifunktions-Hubs bzw. des Standorts oder an die operativen Prozesse. Allgemein sind zwischen direkten und indirekten Stakeholdern zu unterscheiden: Während direkte Stakeholder unmittelbaren Einfluss auf den Betrieb des Multifunktions-Hubs ausüben, sind die indirekten Stakeholder nur bedingt am Betrieb beteiligt, d.h. entweder temporär zur Erbringung von Einzelleistungen (z.B. Bauunternehmen) oder indirekt durch eine Beziehung zu einem direkt beteiligten Stakeholder (z.B. Versender von Waren).

Zunächst werden die **direkten Stakeholder** für den Betrieb eines Multifunktions-Hubs konkretisiert:

- Immobilienwirtschaft: Investoren und Projektentwickler (möglicherweise vertreten durch das Asset Management oder das Property- und Facility Management),
- Betreiber der logistischen Infrastruktur,
- Nutzer der logistischen Infrastruktur (z.B. Logistik- oder Handelsunternehmen),
- Kunden der Nutzer (Warenempfänger).

Abbildung verdeutlicht die Beziehungen zwischen den direkten Stakeholdern sowie ihre Funktionen und Aufgaben. So stellen Investoren und Eigentümer die Immobilie in der Grundausstattung zur Verfügung und erhalten als Gegenleistung ein monatliches Entgelt für die Bereitstellung der Fläche. Die Betreiber ermöglichen die Lager-, Umschlag-, Beladungs- und Entladungsprozesse sowie bei Bedarf weitere Dienstleistungen, indem sie die zum operativen Betrieb notwendigen Ressourcen zur Verfügung stellen. Zur Abwicklung der eigenen Gütertransferprozesse nutzen die Nutzer (z.B. Logistikunternehmen) die bereitgestellten Ressourcen und zahlen ein monatliches Nutzungsentgelt an die Betreiber. Über den Logistik-Hub werden die Güter auf der letzten Meile zu den Empfängern (Kunden der Nutzer) befördert.



Quellen: agiplan (2019): Handbuch Mikrodepots im interkommunalen Verbund, S 32 ff. und Neumeier, K. (2016): Bedeutung der Logistikimmobilie für unterschiedliche Nutzergruppen, S. 23 - 47. und Habacker-Arndt (2016): Asset, Property und Facility Management einer Logistikimmobilien, S. 409 – 423.

Abbildung 10: Konkretisierung der unmittelbaren Stakeholder für den Betrieb (Quelle: eigene Darstellung unter Verwendung der Ergebnisse der Workshops und von agiplan (2019), S 32 ff., Neumeier, K. (2016), S. 23 – 47 und Habacker-Arndt (2016), S. 409 – 423.)

Neben den direkten Stakeholdern sind im erweiterten Umfeld auch die Anforderungen der indirekten Interessensgruppen zu berücksichtigen. Sie definieren unter anderem die Rahmenbedingungen von LISA-Projekten und verfügen folglich ebenfalls über Einfluss auf die Gestaltung von Standort, Gebäude und operatives Geschäft.

Als **indirekte Stakeholder** sind die Stadt, die Stadtplanung und -Architektur zwar nicht an der Planung, am Bau oder am operativen Geschäft beteiligt, definieren durch gesetzliche Regelungen wie Nutzungsbindungen oder Betriebsgenehmigungen jedoch die Rahmenbedingungen des Umfelds.³ Die Bürger können über Bürgerinitiativen die Nutzung des Standorts mitbestimmen. Gleichzeitig kann durch die Errichtung eines multifunktionalen Gebäudes die Lebensqualität der Einwohner verbessert werden. Weitere indirekte Stakeholder sind Versender/Verlader als Quellen der Gütertransporte: sie beauftragen Logistikdienstleister zum Transport und Umschlag der Güter und sind somit indirekt im Betrieb beteiligt. Architekturbüros oder Infrastrukturausstatter von bspw. technischen Anlagen führen im Rahmen von Projektaufträgen Dienstleistungen aus oder stellen Sachgüter für die Errichtung und den Betrieb bereit.

³ Die Stadt bzw. die öffentliche Hand kann auch als direkter Stakeholder in der Rolle als Eigentümerin oder Anteilseignerin der Immobilie auftreten. In diesem Fall bringt die öffentliche Hand Ressourcen in Form von finanziellen Mittel, Grundstück, Immobilie oder andere Leistungen in das Multifunktionsgebäude ein (mehr dazu in Kapitel 0

Die nachfolgenden Tabellen fassen die Anforderungen der direkten und indirekten Stakeholder zusammen. Die Anforderungen der Stakeholder wurden in einem Workshop mit den Teilnehmern des von KölnBusiness organisierten Logistics-Meetup und Mobility-Meetup aufgenommen. Zusätzlich wurde diese um die Anforderungen und Erwartungen der Stakeholder aus Literaturquellen ergänzt.

Direkte Stakeholder	Ziele und Anforderungen
Immobilienwirtschaft Investoren Projektentwickler	<ul style="list-style-type: none"> flexibel nutzbare Immobilien → Drittverwendungsfähigkeit renommierte Unternehmen als Mieter → Bonitätsstärke langfristige Mietverträge Kapitalrentabilität: hohe Renditen Werterhaltung und Wertsteigerung der Immobilie Risikodiversifikation durch Mietervielfalt (kein „Klumpenrisiko“)
Potenzielle Betreiber (in der Betriebsphase)	<ul style="list-style-type: none"> Wirtschaftlichkeit und Rentabilität - Sicherstellung einer optimalen Anlagenauslastung und effiziente Prozesse Wettbewerbsfähige Kosten im Betrieb und Kostensicherheit Miete (Vertragslaufzeit, Mietkosten, Mietzins, ...) oder Kaufpreis des Grundstücks, Altlasten erforderliche Umbaumaßnahmen/Investitionen und Dauer bis zur Betriebsbereitschaft Umsetzungsautonomie: Umsetzung von operativen Maßnahmen ohne Einschränkungen, prozessangepasste Mietflächen, keine betrieblichen Einschränkungen Drittverwendbarkeit (möglichst optimale Bedienung der verschiedenen Nutzer) - Standardlayouts in Systembauweise, um eine möglichst große Anzahl an potentiellen Nutzern anzusprechen und gleichzeitig mit Diversifikation, um die spezifischen Anforderungen der Nutzer zu erfüllen Skalierbarkeit - Flexible Kapazitätsanpassungen (Produktionsfaktoren: Fläche, Personal, Betriebsmittel, Technik, etc.)
Nutzer der Logistikfunktion (Logistikdienstleister)	<ul style="list-style-type: none"> Auslastung des eigenen Logistiknetzwerks - Integrationsfähigkeit in bestehendes Logistiknetzwerk Optimierung des Logistiksystems: Reduktion der Logistikkosten und/oder Steigerung des Lieferservices funktionierende Immobilie: an die eigenen Bedürfnisse (z.B. temperierte Zonen) anpassbare und skalierbare Leistungen
Nutzer der Logistikfunktion z.B. Handwerker, Versorgung von Gastronomie	<ul style="list-style-type: none"> Kostenersparnis, Kostensicherheit; Qualitätsverbesserung prozessangepasste Mietflächen schnelle, zuverlässige und kostengünstige Transporte
Kunde der Nutzer – Empfänger (B2B und B2C)	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellung der Ver- und Entsorgung mit Gütern Wirtschaftlichkeit Erfüllung der 7 R (die benötigten Güter sind zum Bedarfszeitpunkt verfügbar!)

Tabelle 2: Ziele und Anforderungen der direkten Stakeholder (Quelle: eigene Darstellung unter Verwendung der Ergebnisse der Workshops und von Groenmeyer, T. (2012), S. 32 – 52 und Neumeier, K. (2016), S. 23 – 47, Bone-Winkel, S./Uttich, S. (2016), S. 124 – 141.) .

Indirekte Stakeholder	Ziele und Anforderungen
Stadt (Politik)	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaziele, SUMP der EU, SDG-Ziele der UN • resiliente und nachhaltige Stadtentwicklung • Steigerung der Attraktivität der Stadt und Wettbewerbsfähigkeit des Standorts • leistungsfähige Logistikinfrastruktur und Mobilitätsangebote • Minimierung der Verkehrsbelastung - Effiziente Verkehre in der Stadt durch Bündelung
Stadtplanung und Architektur (Verwaltung und Ausführung)	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensqualität der Bürger und Aufenthaltsqualität optimieren • verbesserte Nahversorgung • verbesserte Vernetzung von unterschiedlichen Funktionen (Wohnen, Arbeiten, Büro, ...) • aufgewertete und vernetzte Begegnungs- und Lebensräume • erschlossene und bedarfsgerecht weiterentwickelte Flächen für neue Nutzungen • Flächen mehrfach nutzen (Multicodierung) • Logistikangebote für Gewerbe und Industrie innovativ und stadtverträglich organisieren
Bürger	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung der direkten (Heimlieferdienste) und indirekten logistischen Versorgung (Einkaufsmöglichkeiten) • keine Einschränkungen durch Multifunktion-Hub (Lärm, zunehmende Verkehre, ...) • Steigerung der Lebensqualität – Well-being
Verlader/ Versender	<ul style="list-style-type: none"> • logistische Anbindung der Betriebsstätten • Erreichbarkeit der Betriebsstätten für Kunden und Mitarbeiter • Optimierung der Logistikleistung: Differenzierung durch hohen Lieferservice oder Kostensenkung • kurze Lieferzeiten, Lieferzuverlässigkeit und Lieferflexibilität
Architekturbüros, Infrastrukturausstatter, Wissenschaft & Forschung	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzungsmöglichkeiten und Projektaufträge • technische Weiterentwicklung und Innovationen • hohes Potenzial für Leuchtturmprojekte

Tabelle 3: Ziele und Anforderungen der indirekten Stakeholder (Quelle: eigene Darstellung unter Verwendung der Ergebnisse der Workshops und vgl. Stadt Köln (2019) und Stadt Köln (2015)).

2.6 Einbindung von Ergebnissen aus dem Forschungsprojekt „Integrierter Projektplanungsansatz für die Planung, Errichtung und Inbetriebnahme von Logistikzentren“ (TH Köln)

Immobilien, die im Ganzen oder durch Stapelung verschiedener Funktionen im selben (multifunktionalen) Gebäude Aufgaben oder Funktionen der urbanen Logistikinfrastruktur (mit) übernehmen, sind zunächst einmal Logistikimmobilien, die sorgfältig entwickelt, geplant, errichtet und nach einer erfolgreichen Inbetriebnahme bzw. Anlaufphase schließlich erfolgreich in den Regelbetrieb überführt werden müssen.

In Bezug auf die Entwicklung von Logistikimmobilien sind bereits spezifisch an die Herausforderungen der Entwicklung solcher Spezialimmobilien angepasste Konzepte entworfen worden.⁴ Gleiches gilt u.a. auch für die bautechnische Planung und Realisierung von Logistikimmobilien⁵ und für die von diversen Systemanbietern und Beratungshäusern jeweils bevorzugten Ansätze der Planung (und Realisierung) von (Intra-)Logistikanlagen und -systemen.

Im Gegensatz etwa zur Fabrikplanung sind jedoch für Projekte der Entwicklung, Planung, Errichtung und Inbetriebnahme von Logistikzentren (Logistikimmobilien) bisher keine Standardvorgehensweisen formuliert worden – erst recht keine, die das Gesamtprojekt mit seinen verschiedenen Planungsfeldern „Projekt“, „Logistik“, „IT/Digitalisierung“ und „Gebäude und Außenanlagen“ und mit seinen Projektphasen „Projektentwicklung“, „Projektplanung“, „Projektausführung“ und „Projektabschluss“ gesamtheitlich in den Blick nehmen. Zudem werden in der ingenieurwissenschaftlichen Tradition solche komplexen Projekte vorrangig innerhalb klar definierter oder im Rahmen der Projektplanung noch näher zu definierender Gewerkegrenzen in mehr oder weniger eigenständige (Teil-)Projekte aufgeteilt und als solche geplant und ausgeführt. Übergreifende ökonomisch-betriebswirtschaftliche Aspekte der Projektentwicklung und des Projektmanagements bleiben dagegen bei der technischen Planung solcher Spezialimmobilien oftmals ausgeklammert oder werden als vom jeweiligen Projektauftraggeber „vorgedacht“ vorausgesetzt; Projektschnittstellen werden bevorzugt als technische Schnittstellen definiert und mithilfe technischer Regelwerke ausgelegt.

Der im Rahmen des Forschungsprojektes „Integrierter Projektplanungsansatz für die Planung, Errichtung und Inbetriebnahme von Logistikzentren“ an der TH Köln entwickelte Projektansatz hebt diese Trennung dahingehend auf, dass ein integrierter Projektmanagement- bzw. Projektplanungsansatz vorgeschlagen wird, der aus der Sicht eines für das Gesamtprojekt verantwortlichen Projektmanagers die wesentlichen Projektaufgaben mit ihren fachlich-inhaltlichen, zeitlich-logischen und ressourcenmäßigen Zusammenhängen und Bezügen über alle Projektphasen und über alle beteiligten Fach-

⁴ Vgl. z.B. Steves, I. (2016), S. 331 – 348.

⁵ Vgl. z.B. Brackmann, U. (2016), S. 349 – 371.

disziplinen und Planungsgebiete der Entwicklung, Planung, Errichtung und Inbetriebnahme von Logistikzentren hinweg erfasst, strukturiert und zu einem (Standard-)Gesamtprojektplan zusammenführt.

Jedoch muss dieser – allgemeine – Ansatz für den im Rahmen dieser Studie zu betrachtenden Anwendungsfall der spezifischen Entwicklung, Planung und Realisierung innerstädtisch gelegener und spezifischen städtebaulichen Anforderungen unterworfener Logistikimmobilien modifiziert werden (siehe hierzu im Einzelnen Kapitel 3.5). Solche urbanen Logistikimmobilien entsprechen weder den üblichen Standardkonzepten für Logistikzentren, die bevorzugt auf einer sogenannten „grünen Wiese“ entstehen (Greenfield-Ansatz), noch sind sie, wie es vor allem bei der Entwicklung und Realisierung kundenspezifischer Konzepte und Lösungen üblich ist, grundsätzlich frei von innen nach außen zu planen. Vor allem bei multifunktionalen Gebäudekonzepten und gleichzeitig eng limitierter Flächen- bzw. Grundstücksauswahl in den Städten und Gemeinden ließe sich ein solches Planungskonzept nur schwerlich aufrechterhalten.

3 Ergebnis: Der LISA-Projektentwicklungsansatz und -Leitfaden

3.1 Das Vorgehensmodell von der Ideengenerierung und Initiierung bis zur Realisierung von LISA-Projekten

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 2 beschriebenen Projekte und Arbeitsgruppenergebnisse wird in diesem Kapitel ein pragmatischer Ansatz bzw. Leitfaden entwickelt, dessen Anwendung am Ende zur Realisierung multifunktionaler Logistikimmobilien als Bausteine der urbanen Logistik- und Mobilitätsinfrastruktur führt.

Allerdings taugt der beste Projektentwicklungsansatz nichts, wenn keine geeigneten Entwicklungsflächen bzw. -grundstücke im urbanen Raum ausfindig gemacht werden können, die sich als Standorte für Bausteine der urbanen Logistik- und Mobilitätsinfrastruktur anbieten.

In großen Städten und zuweilen auch in den umgebenden urbanen Räumen ist das Angebot an (größeren) Flächen, die sich für Infrastrukturentwicklungen eignen, in der Regel sehr begrenzt. Logistikimmobilienprojektentwicklungen stehen zudem in einem harten Konkurrenzkampf mit Projektentwicklungen, die andere, oftmals als höherwertig angesehene Nutzungen vorsehen.

Erschwerend kommt hinzu, dass Entwickler urbaner Immobilienprojekte, die üblicherweise zur Wohn-, Büro-, Handels- oder (Klein-)Gewerbenutzung vorgesehen sind, oftmals die Möglichkeit einer alternativen oder zusätzlichen Logistiktutzung überhaupt nicht „auf ihrem Radar“ haben und/oder dass sie nicht über die notwendige Erfahrung für die Entwicklung von Gebäuden mit Logistiktutzung verfügen. Dasselbe gilt im Gegenzug für auf die Entwicklung von Logistikimmobilienprojekten spezialisierte Entwickler, die möglicherweise nicht über die notwendige Erfahrung für die Entwicklung innerstädtisch gelegener und städtebaulich spezifischen Anforderungen unterworfenen Projekte verfügen. Ein Projektentwicklungsansatz für derartige urbane **L**ogistik-**I**nfrastrukturbausteine mit **s**tädtebaulichem **A**nforderungsprofil (kurz: **LISA**) – mit oder ohne Stapelung unterschiedlicher Nutzungen innerhalb desselben Gebäudes – muss die besonderen Herausforderungen im urbanen Umfeld adäquat berücksichtigen.

In der Enge deutscher Großstädte müssen die Entwickler zudem nehmen und entwickeln, was an Grundstücken verfügbar ist – und nicht das, was die Anforderungen des vorab in der Konzeptionsphase einer Projektentwicklung für die grüne Wiese erstellten (Gebäude-) Konzeptes bestmöglich erfüllt. Dies erfordert nicht nur zusätzliche Kompetenzen und vor allem ein anderes Vorgehen bei der Projektentwicklung. Es kommt auch darauf an, im Stadtraum Flächen, Grundstücke und/oder (Bestands-)Immobilien, die aktuell oder perspektivisch auf den Markt kommen und/oder zur Entwicklung anstehen, rechtzeitig zu erfassen und im Hinblick auf ihre Eignung für eine Logistiktutzung zu bewerten. Eine solche systematische Suche und Erfassung geeigneter Projektkandidaten müsste so früh wie möglich begonnen werden.

Solche Infrastrukturprojekte sind kein Selbstzweck. Vielmehr muss sich die Entwicklung urbaner Logistikinfrastrukturbausteine an den Infrastrukturzielen für den städtischen und den urbanen Raum orientieren und sich in die bestehende wie in die zukünftige Logistik- und Mobilitätsinfrastruktur konzeptionell und operativ einfügen. Voreilige Schnellschüsse nach dem Grundsatz „einfach mal machen“ führen nicht immer zum gewünschten Ziel, sondern können die Erreichung der übergeordneten Stadtentwicklungs- und Infrastrukturziele sogar konterkarieren; wenn Projekte beispielsweise weitgehend als Solitäre realisiert werden und ein in seinen einzelnen Komponenten nicht hinreichend aufeinander abgestimmtes Paket von (Infrastruktur-)Maßnahmen bzw. -Projekten dazu führt, dass am Ende kein in sich stimmiges Gesamtkonzept entsteht. Gerade bei Infrastrukturentwicklungen wären Dysfunktionalitäten und Zielabweichungen selbst einzelner Bausteine aufgrund der negativen Auswirkungen auf das Leistungsvermögen und die Erreichung der Infrastrukturziele des Gesamtsystems nicht zuletzt wegen der Tragweite und der zu erwartenden Kosten sowohl für die Projektbeteiligten als auch für die Infrastrukturbetreiber und -nutzer kaum hinzunehmen.

Daher wäre man gut beraten, solchen Projektentwicklungen eine proaktive Erfassung logistischer (Infrastruktur-)Entwicklungsbedarfe im urbanen Raum voranzustellen, um nicht an den Zielsetzungen vorbei Projekte zu entwickeln, die die in sie gesteckten Erwartungen am Ende nicht erfüllen können. Die Ergebnisse (und Erfolge) von Infrastrukturprojekten sollten daher fortlaufend in Bezug auf die Erreichung der Infrastrukturziele evaluiert und der Infrastrukturentwicklungsplan entsprechend fortgeschrieben werden.

Beherrzt man konsequent die oben genannten Grundsätze, so erhält man die folgenden sieben Schritte eines Vorgehensmodells, das den vollständigen Prozess von der Erfassung von Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturbedarfen bis zur Realisierung und Evaluation von LISA-Projekten beschreibt (Abbildung):

1. Proaktive Erfassung logistischer (Infrastruktur-)Entwicklungsbedarfe im urbanen Raum (Aufstellung eines Mobilitäts- und Logistik-Infrastrukturentwicklungsplans, Soll-Konzept);
2. Identifikation und Erfassung für logistische (Infrastruktur-)Entwicklungen in Frage kommender Gebiete, Standorte und Grundstücke;
3. Vorbewertung von Grundstücken/Immobilien bzgl. logistischer Verwendbarkeit (LISA-Eignung);
4. expertengestützte, standort-/grundstückspezifische Bewertung und Einstufung bzw. Priorisierung und Generierung konkreter LISA-Projekte;
5. gemeinschaftliches Vorgehen bei der standort-/grundstücks-/immobilienspezifischen Entwicklung, Planung und Realisierung konkreter LISA-Projekte;
6. Begleitung von Inbetriebnahme und Regelbetrieb des LISA-Standorts;
7. systematische Evaluation der Projektergebnisse und des Projekterfolgs der urbanen Mobilitäts- und Logistikinfrastrukturplanung.

Abbildung 6: Vorgehensmodell von der Ideengenerierung und Initiierung bis zur Realisierung von LISA-Projekten (Quelle: eigene Darstellung).

3.2 Methodischer Ansatz der LISA-Projektgenerierung/-initiierung: Kombination aus bedarfsorientiertem und Potenzialansatz

Wann bzw. unter welchen Bedingungen weist eine Fläche oder ein Grundstück bzw. eine (Bestands-)Immobilie hinreichendes Potenzial auf, um die Fläche oder das Grundstück im Hinblick auf eine mögliche Eignung als Standort für einen Logistikinfrastrukturbau-stein (LISA-Standort) näher zu untersuchen und im Falle eines positiven Ergebnisses weiterhin eine konkrete Projektidee zu erarbeiten und eine gemeinsame (Projekt-)Entwicklung anzustoßen?

Diese Frage ist nicht leicht zu beantworten. Bei Immobilien gilt gemeinhin der Grundsatz, dass sich ihr Wert bzw. ihr Nutzen nach drei Kriterien bestimmt: 1. Lage, 2. Lage und 3. Lage. Für urbane Logistikimmobilien bzw. Logistikinfrastrukturbauten gilt dieser Grundsatz in besonderer Weise, denn von ihrem jeweiligen Standort hängt ab,

- in welchen denkbaren Rollen bzw. Funktionen sich die Immobilie wie gut in das urbane Logistiknetzwerk bzw. in das urbane Logistikinfrastruktursystem integrieren ließe,
- welche logistischen Leistungen in welchen Dimensionen an diesem Standort grundsätzlich und sinnvollerweise erbracht werden könnten,
- ob und inwieweit ein weitgehend uneingeschränkter oder nur ein eingeschränkter Betrieb an diesem Standort möglich wäre und insbesondere,
- wie gut die Immobilie an welche Verkehrsträger angebunden wäre bzw. angebunden werden könnte,
- wie weit die Immobilie z.B. als Anfangs- oder Endknoten eines urbanen Logistiknetzwerks von wie vielen und welchen Quellen (Versendern/Verladern) und Senken (Zielpunkten/Empfängern) entfernt wäre und
- innerhalb welchen Zeitraums und in welchen Dimensionen diese Quellen/Senken von der Logistikimmobilie aus unter Nutzung welcher Verkehrsträger wie gut erreicht werden könnten.

Im hier vorliegenden Fall besteht die Schwierigkeit vor allem darin, die logistische Nutzung der aktuell oder perspektivisch auf den Markt kommenden Entwicklungsflächen, Grundstücke und /Bestands-)Immobilien in all ihren Ausgestaltungsoptionen zu denken und einigermaßen belastbar ersteinzuschätzen. Insbesondere gilt dies für solche Nutzungsoptionen, die sich (lediglich) durch Kombination bzw. Stapelung von Logistik- mit anderen nichtlogistischen Nutzungen bzw. Funktionen in **multifunktionalen Gebäudekonzepten** realisieren ließen, weil beispielsweise die immobilienwirtschaftlichen Markt- bzw. Rahmenbedingungen die rein logistische Nutzung einer Fläche, eines Grundstücks oder eines Gebäudes – z.B. in besonders „hochwertigen“ Innenstadtlagen – nicht oder nur zu unrealistischen Konditionen zuließen.

Aus diesem Grunde wird hier eine **Kombination aus einem logistikbedarfsorientierten und einem logistikpotenzialorientierten Ansatz** vorgeschlagen, um das Gesamtpotenzial von Grundstücks- bzw. Immobilienentwicklungen in Bezug auf eine mögliche Integration bzw. Realisierung von Logistikinfrastrukturfunktionen bzw. -bausteinen an

den jeweiligen Standorten ersteinzuschätzen (vgl. Abbildung 7). Die benötigten Informationen und/oder Kriterienausprägungen werden mithilfe eines Grundstücks- bzw. Immobilienerfassungsbogens abgefragt. Bei Bedarf können zusätzliche standort- bzw. grundstücksbezogene Informationen erhoben und ausgewertet werden.

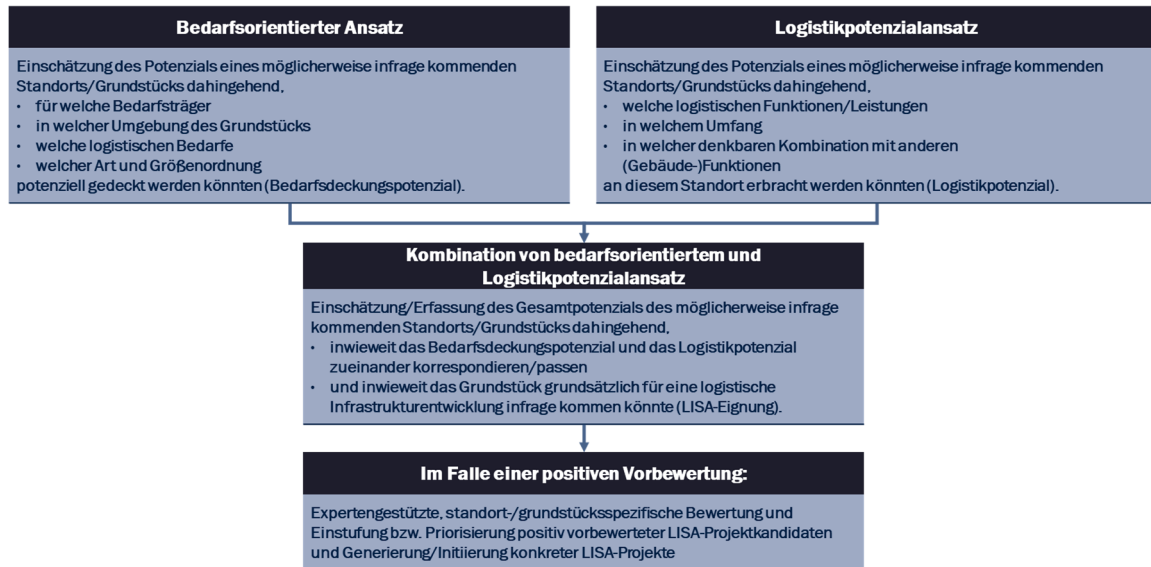


Abbildung 7: Kombination aus bedarfsorientiertem und Potenzialansatz (Quelle: eigene Darstellung).

Beim logistikbedarfsorientierten Ansatz wird das Potenzial eines möglicherweise infrage kommenden Standorts bzw. Grundstücks dahingehend abgeschätzt, für welche Bedarfsträger in welcher Umgebung des Grundstücks welche logistischen Bedarfe welcher Art und Größenordnung potenziell gedeckt werden könnten (Bedarfsdeckungspotenzial).

Dagegen wird beim Logistikpotenzialansatz das Potenzial des möglicherweise infrage kommenden Standorts bzw. Grundstücks danach eingeschätzt, welche logistischen Funktionen bzw. Leistungen in welchem Umfang und, soweit sinnvoll und/oder erforderlich, in welcher denkbaren Kombination mit anderen (Gebäude-)Funktionen an diesem Standort erbracht werden könnten (Logistikpotenzial).

Anschließend wird das Gesamtpotenzial des betrachteten Standorts bzw. Grundstücks beurteilt und geschaut, inwieweit das Bedarfsdeckungspotenzial und das Logistikpotenzial zueinander korrespondieren und **inwieweit das Grundstück grundsätzlich für eine logistische Infrastrukturentwicklung infrage kommen könnte (LISA-Eignung)**. Zur Durchführung der Analyse und Bewertung wird vorgeschlagen, eine städtebauliche Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission einzurichten, in der interdisziplinär und akteursübergreifend die Perspektiven Stadtentwicklung, Architektur, Verkehr, Mobilität und nicht zuletzt Logistik durch entsprechende Vertreter aus Forschung, Verwaltung und unternehmerischer Praxis abgedeckt werden (vgl. auch 2.1).

Im Falle einer positiven Vorbewertung wird nachfolgend eine expertengestützte, standort- bzw. grundstücksspezifische Analyse und Bewertung des Grundstücks durchgeführt, in deren Rahmen u.a. auch eine erste grundstücksspezifische LISA-Projektidee

entwickelt und konkretisiert werden soll. Diese dient dann als Grundlage für die weiteren Gespräche mit den Grundstückseigentümern, Erwerbern und/oder Projektentwicklern und soll dazu beitragen, die gemeinschaftliche Entwicklung, Planung und Realisierung des LISA-Projektes anzustoßen und voranzutreiben.

3.3 Leitfaden zur Identifikation, Erfassung und Vorbewertung in Frage kommender LISA-Standorte bzw. -Grundstücke

3.3.1 Das Grundproblem der Identifikation und Erfassung entwicklungsfähiger Standorte bzw. Grundstücke

Herausforderung ist es nun, die „passenden“ Potenzialflächen und -grundstücke zu erkennen und die Optionen für eine logistische Nutzung auch für logistisch nicht versierte Projektentwickler, Stadtplaner, Architekten – eben für all diejenigen, bei denen mögliche Potenzialflächen „auf dem Schreibtisch landen“ sichtbar zu machen.

Hierbei gilt es, ein pragmatisches und dennoch zielführendes Vorgehen zu entwickeln. Eine Erfassung der für eine mögliche Logistiktutzung inklusive der Kombination mit nicht-logistischen Funktionen muss mit vertretbarem Aufwand auch durch logistische Laien durchführbar sein, dabei werden einerseits die Möglichkeiten des Gebiets und der Umgebung, in der sich die Immobilie befindet, andererseits die Möglichkeiten unter den konkreten Gegebenheiten des Grundstücks erfasst.

Der Nutzen für die „Ausfüller“ dieses Informationserhebungsbodens liegt zuallererst darin, sich strukturiert Gedanken über eine logistische Nutzung (und damit die Aufwertung einer Immobilie) zu machen. In jedem Fall wird in einem ersten Feedback eine Vorbewertung der Logistik-Potenziale durch eine ständige, für Logistikimmobilien zuständige Stelle (die im Bereich Wirtschaftsförderung angesiedelt ist, in Köln die städtische Wirtschaftsförderung KölnBusiness) vorgenommen, die auch bei der Einschätzung der Immobilie, konkret beim Ausfüllen des Informationserfassungsbogen, als Diskussionspartner dienen kann. Als Service bietet KölnBusiness daher auf Basis dieser Studie ein **pragmatisches Online-Vorbewertungstool** an, den Quick-Check Multifunktionshub, der auf ihrer Internetseite zu finden ist.

Wenn dabei ein erstes grundsätzliches logistisches Nutzungspotenzial erkannt wird, kann eine umfassende Bewertung der Möglichkeiten durch eine städtebauliche Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission durchgeführt werden.

3.3.2 Erfassungsbogen für potenziell in Frage kommende Standorte/Grundstücke/Immobilien

Der Erfassungsbogen gliedert sich in drei Teile. Der ausführliche Bogen befindet sich in Anhang 3. Abbildung 8 zeigt beispielhaft die Gestaltung des Erfassungsbogens.

2 Logistisches Eignungspotenzial - Einschätzung der Möglichkeiten des Standorts bzgl. **Mobilität/Logistik**

Welche sinnvollen Anwendungen der Logistik und Mobilität kann ich an dem Standort realisieren?
Der erste Teil des Informationsbogens basiert sich direkt auf das Grundstück bzw. Leistungspotenzial der Einwicklungsfläche abzuschätzen.

2.1 Fläche / Größe Grundstück

Welche Fläche ist vorhanden? Wie sieht die Fläche aus, wie ist die Aufteilung etc.
Bitte wählen Sie die passende Kategorie aus und beschreiben Sie die Fläche:

Einteilung in Kategorien

- > 20.000 m²
- 3.000 m² bis 20.000 m²
- < 3.000 m²
- Klein- und Kleinstflächen < 100 m²

Fläche in m² (falls bekannt) _____

Beschreibung der Aufteilung der Fläche:

[Freitext]

Bitte legen Sie diesem Informationsbogen falls vorhanden Skizzen, amtlicher Lageplan, Luftbild etc. bei.

2.2 Lage (Mikro) – Gelegenheit durch benachbarte Infrastruktur

Wie günstig ist die Gelegenheit für Logistik-Funktionen in der unmittelbaren Umgebung des Grundstücks?
Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Infrastrukturelemente in der Nähe des Grundstücks vorhanden sind:

- Nähe Autobahnauffahrt
- Nähe zu Bahnhöfen
- Nähe zur Wasserstraße
- Nähe Energie-Infrastruktur (Strom- und Gasleitungen, Wasser)

Falls zutreffend Kurzbeschreibung: [Freitext]

Nähe weitere Infrastruktur (Industrie, Kraftwerk, MVA etc.)

Falls zutreffend Kurzbeschreibung: [Freitext]

Nähe zu Verkehrsknoten (Flughafen, Bahnhof, Hafen)

Falls zutreffend Kurzbeschreibung: [Freitext]

Nähe weitere Infrastruktur (Dienstleistungszentrum, Industriegebiet)

Falls zutreffend Kurzbeschreibung: [Freitext]

Anmerkung / Kommentare: [Freitext]

Technology Arts Sciences TH Köln

Abbildung 8: Überblick Erfassungsbogen (Quelle: eigene Darstellung).

Der erste Teil des Erfassungsbogens kann in wenigen Minuten ausgefüllt und an die zuständige Stelle weitergegeben werden. So ist die Immobilie bzw. Potenzialfläche grundsätzlich erfasst und die **Lage als zentrales Kriterium sowie mögliche Beschränkungen für eine logistische Nutzung** als allererste Einschätzung vorhanden. Aktuell stehen zu wenige Potenzialflächen für die Logistik zur Verfügung, die Attraktivität der Logistik wird oft noch nicht erkannt. Daher sollen an dieser Stelle keine zu strengen Kriterien gelten – eher sollen (zu) viele Grundstücke erfasst und eine Logistik-Expertise eingeholt werden, als zu wenige. Sollte sich diese Situation dahingehend ändern, dass eine Flut von Grundstücken erfasst und bewertet werden muss, können die Kriterien zur Vorauswahl geschärft werden. Hierzu sind vor allem die Kriterien „Lage“, „Fläche“ und „Anbindung“ zentral.

Im Anschluss wird das logistische Eignungspotenzial, d.h. die **Möglichkeiten des Standorts bzgl. Mobilität/Logistik** durchgeführt. Parallel zu den Kriterien des morphologischen Kastens (vgl. Kapitel 2.2.2) werden hier Angaben und Einschätzungen zur Fläche bzw. Größe des Grundstücks, zur Gelegenheit durch benachbarte Infrastruktur [Lage (Mikro)], zur Personenmobilität, zur Anbindung durch Güterverkehr, zum Status des Grundstücks bzw. der Immobilie, sowie zur möglichen Nutzungsdauer und zur zeitlichen Verfügbarkeit der Immobilie abgefragt. Zusätzlich werden Informationen zu den folgenden Punkten erhoben:

- Bauliche Nutzbarkeit des Grundstücks: Größe und Lage des Baufensters, Geschosshöhe und Geschoszahl

- Nutzungsvorgabe Flächennutzungsplan und mögliche Einschränkungen/ Vorgaben wie Wohn-, Gewerbe- oder Industriegebiete, rechtliche Auflagen und Beschränkungen und/oder Nutzungsbindungen bzw. -widmungen
- Bestehende Projektentwicklungsansätze und inwieweit hier eine Logistik-Nutzung bereits mitgedacht wird
- Eigentumsverhältnisse und inwieweit Unterstützung für die Integration von Logistik-Anwendungen bei der Entwicklung des Grundstücks existiert

Im letzten Teil wird das logistische Anforderungspotenzial, d.h. **Informationen und Einschätzungen zu den Möglichkeiten der Umgebung** gegeben. Wiederum werden hier die Kriterien des morphologischen Kastens herangezogen (vgl. Kapitel 2.2.2: Lage; Entfernung zum Bedarfsort/-schwerpunkt, Bevölkerungsdichte, Bebauungsdichte und -struktur; Gebietsstruktur und Umgebungscharakter, Besonderheiten der Empfangsorte und benachbarte Akteure), diese werden um folgende Punkte ergänzt:

- Image des Standorts und der Umgebung: tatsächliche Image des Standorts und der Umgebung und deren Attraktivität als Immobilienstandort
- Öffentliches Interesse und inwieweit Logistik-Nachfrage konkret geäußert wurde

3.3.3 Vorbewertung der Grundstücke in Bezug auf ihre LISA-Eignung („LISA-Ampel“)

Auf Basis dieser Informationen, insbesondere von Teil 2 und 3 des Informationserhebungsbogens kann eine Vorbewertung durch die Expertenkommission bzw. die Vertretung dieser Kommission durchgeführt werden. Entsprechend der in Kapitel 0 beschriebenen Methodik erfolgt eine Priorisierung der Projekte nach deren **Zielwirksamkeit** und deren **Umsetzungsstärke und -autonomie**.

Abbildung 9 zeigt exemplarisch die Durchführung einer solchen Priorisierung, wie sie durch die Arbeitsgruppe in einem Workshop durchgeföhrt wurde.

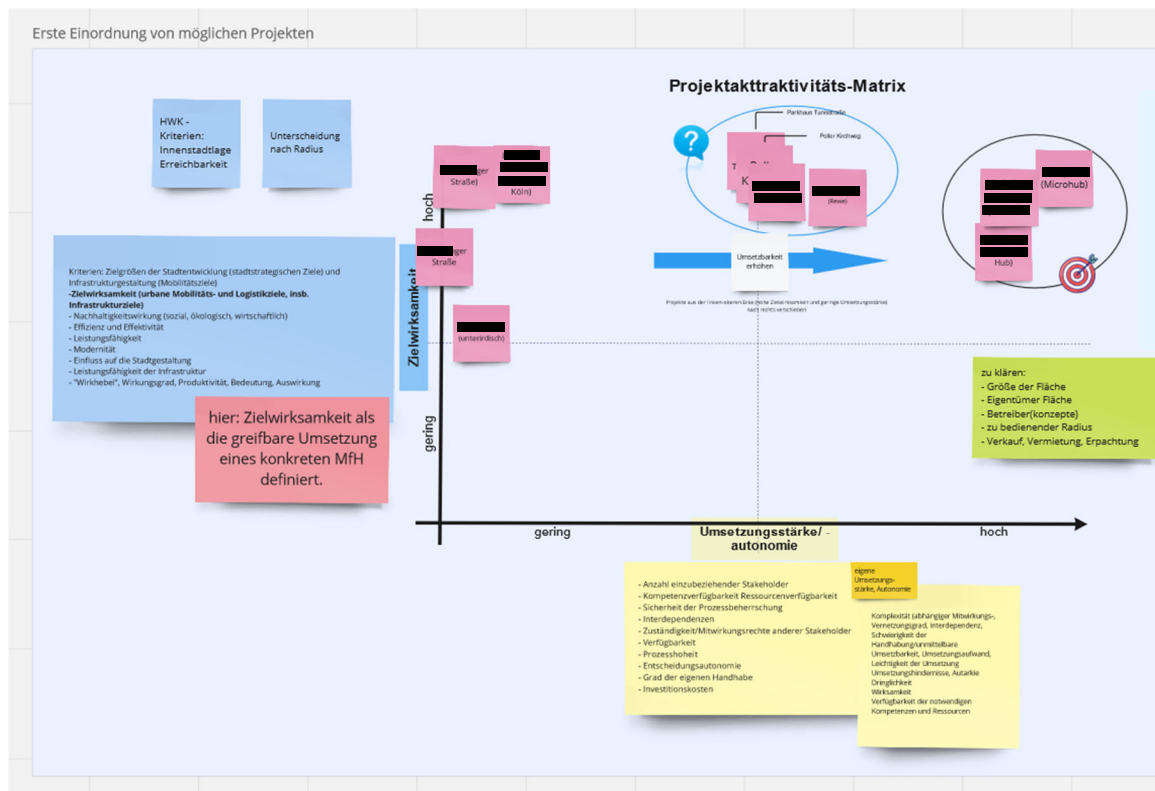


Abbildung 9: Exemplarische Priorisierung von Potenzialflächen in einem Workshop der Arbeitsgruppe „Multifunktions-Hub“ (Quelle: Auszug aus dem Miro-Board des Workshops der Arbeitsgruppe „Multifunktions-Hub“).

3.4 Detaillierte standort-/grundstücksspezifische Bewertung und Einstufung positiv vorbewerteter LISA-Projektkandidaten

Für die in der Vorbewertung als attraktiv für eine mögliche Logistik-Nutzung identifizierten Immobilien bzw. Grundstücke wird nur eine ausführliche Bewertung in Bezug auf ihr spezifisches LISA-Entwicklungspotenzial durchgeführt. Koordiniert durch die für Logistikimmobilien zuständige Stelle werden jeweils ein Profil für die Potenziale der konkreten Immobilie bzw. des Grundstücks und für die Anforderungen des Gebiets erstellt und zum einen auf ihre innere „Schlüssigkeit“, vor allem aber auf einen „Fit“ zwischen Potenzialen und Anforderungen überprüft.

Die **unterschiedlichen Archetypen** besitzen unterschiedliche typische und sinnvolle Ausprägungen hinsichtlich des vorgestellten Kriterien-Sets, die an dieser Stelle vorgestellt werden, um das Verständnis auf die Möglichkeiten und typischen Konstellationen von „passenden“ Logistikanwendungen zu schärfen.

In den morphologischen Kästen (vgl. 2.2.2.2) werden diese Profile mit grünen (typisch und teilweise auch notwendig) und gelben (möglich) Rahmen gekennzeichnet.

Abbildung 10 zeigt das typische Profil eines **Logistikzentrums** hinsichtlich der Einschätzung der Potenziale des Grundstücks.

Archetyp Logistik-Anwendung	Logistikzentrum		Urban-Hub	City-Hub	Midi-Hub / Mikro-Hub	
Nutzung/ Funktion	Logistik und logistiknah	Mobilität	Wohnen	Gewerbe	Kunst/Kultur/ Freizeit	Lokale Versorgung/ Resilienz
Lage (Makro)	Stadt nähe	Stadt trand	Sub-Zentrum	Zentrum	„neuralgischer Punkt“ mittendrin	
Fläche / Größe Grundstück	> 20.000 m ²	3.000 m ² bis 20.000 m ²		< 3.000 m ²	Klein- und Kleinstflächen < 100 m ²	
Lage (Mikro) - Gelegenheit	Nähe Autobahnauffahrt	Nähe zu Bahnlinie	Nähe zur Wasserstraße	Nähe weitere Infrastruktur (Kraftwerk, MVA etc.)	Nähe weitere Infrastruktur (Dienstleistungszentrum, Industriepark)	
Anbindung Güterverkehr	Schwere LKW	Leichte LKW	Schiene	Wasser	Innovative, z.B. unterirdisch	Ebenerdig Fußweg/ Fahrrad
Personenmobilität	MIV mit Parken	eAuto mit Parken und Laden	Fahrrad/Scooter mit Parken	eBike/Scooter mit Parken und laden	ÖPNV U-Bahn / S-Bahn	ÖPNV Bus andere
Mögliche Nutzungsdauer	unbeschränkt	Befristet 5-15 Jahre		Befristet 2-5 Jahre	Befristet < 2 Jahre	
Status Immobilie	Greenfield / Brownfield ohne Bebauung	Brownfield mit Bestandsgebäude Abbruch	Brownfield mit Bestandsgebäude Weiternutzung	Brownfield mit Bestandsgebäude Umbau	Bestandsgebäude eingeschränkte Nutzung (Denkmal?)	
Verfügbarkeit Immobilie	Verfügbar	Frei in 2 Jahren	Frei in 5 Jahren	Schwer verfügbar – konkreter Nutzungskonflikt	Verfügbarkeit ungeklärt	

Abbildung 10: Morphologischer Kasten – Einschätzung der Möglichkeiten des Gebiets bzw. der Umgebung für ein Logistikzentrum (Quelle: eigene Darstellung).

Logistikzentren liegen als zentrale Knotenpunkte mit direkter überregionaler Anbindung oft weiter entfernt von den Zentren und sind vor allem in Stadtnähe oder eventuell am Stadtrand denkbar. Wie beschrieben liegt der Flächenbedarf bei über 20.000 m². Um die Anbindung an den Fernverkehr zu gewährleisten ist hier die logistische Gelegenheit

(Makro-Lage) mit Nähe zur Autobahnauffahrt, Bahnlinie und/oder Wasserstraße wichtig, die Anbindung an die entsprechenden Verkehrsträger des jeweiligen (multi-modalen) Logistik-Netzes (LKW/Straße, Schiene und/oder Wasser). Outbound-seitig ist unterirdische Anbindung an innerstädtische LISA-Elemente denkbar. Entsprechend der Lage in peripheren Lagen ist insbesondere die Anbindung an den ÖPNV, aber auch Park- und Lademöglichkeiten für (E-)Autos und Fahrräder zur Sicherstellung der Erreichbarkeit für Mitarbeiter als Standortfaktor. Gleichzeitig sind hier die Gestaltungsmöglichkeiten für die Personenmobilität vielfältig, durch das tendenziell höhere Flächenangebot können hier z.B. auch Flottenstützpunkte z.B. für Car-Sharing etc. realisiert werden. Solche Logistikzentren sind fester Bestandteil der Dienstleister-Netze mit überregionaler Bedeutung und langfristigen Investitionen in Gebäude und Technik, daher kommen nur Flächen mit zeitlich unbegrenzter Verfügbarkeit in Frage, im Einzelfall können (bei entsprechendem Handlungsdruck) auch verfügbare Grundstücke mit langfristiger zeitlicher Begrenzung näher geprüft werden. Für Anlagen dieser Größe müssen aufgrund der hohen Spezifität der Umschlagsprozesse mit der Notwendigkeit einer ausreichenden Zahl an Rampen/Tore sowie Umschlags- und Pufferflächen neue (Greenfield-) oder brachliegende Flächen (Brownfield) erschlossen werden, ggf. können auch bestehende Anlagen weitergenutzt werden. Die strategische Bedeutung von Logistikzentren in den Netzwerken der Dienstleister macht eine frühzeitige Abschätzung des Interesses von Dienstleistern an einem Standort interessant, hier können auch Objekte mit späterer Nutzbarkeit interessant sein.

Urban-Hubs haben ein in ähnliches Profil hinsichtlich der Einschätzung der Potenziale des Grundstücks (vgl. Abbildung 11), sie unterscheiden sich hinsichtlich ihrer logistischen Funktion (vgl. Kapitel 2.2.2.1).

Archetyp Logistik-Anwendung	Logistikzentrum		Urban-Hub		City-Hub		Midi-Hub / Mikro-Hub							
Nutzung/Funktion	Logistik und logistiknah		Mobilität		Wohnen		Gewerbe		Kunst/Kultur/ Freizeit		Lokale Versorgung/ Resilienz			
Lage (Makro)	Stadtnähe		Stadttrand		Sub-Zentrum		Zentrum		„neuralgischer Punkt“ mittendrin					
Fläche / Größe Grundstück	> 20.000 m ²		3.000 m ² bis 20.000 m ²		< 3.000 m ²		Klein- und Kleinstflächen < 100 m ²							
Lage (Mikro) - Gelegenheit	Nähe Autobahnauffahrt		Nähe zu Bahnlinie		Nähe zur Wasserstraße		Nähe weitere Infrastruktur (Kraftwerk, MVA etc.)		Nähe weitere Infrastruktur (Dienstleistungszentrum, Industriepark)					
Anbindung Güterverkehr	Schwere LKW		Leichte LKW		Schiene		Wasser		Innovative, z.B. unterirdisch		Ebenerdig Fußweg/ Fahrrad			
Personenmobilität	MIV mit Parken		eAuto mit Parken und Laden		Fahrrad/Scooter mit Parken		eBike/Scooter mit Parken und laden		ÖPNV U-Bahn / S-Bahn		ÖPNV Bus		andere	
Mögliche Nutzungsdauer	unbeschränkt		Befristet 5-15 Jahre		Befristet 2-5 Jahre		Befristet < 2 Jahre							
Status Immobilie	Greenfield / Brownfield ohne Bebauung		Brownfield mit Bestandsgebäude Abbruch		Brownfield mit Bestandsgebäude Weiternutzung		Brownfield mit Bestandsgebäude Umbau		Bestandsgebäude eingeschränkte Nutzung (Denkmal?)					
Verfügbarkeit Immobilie	Verfügbar		Frei in 2 Jahren		Frei in 5 Jahren		Schwer verfügbar – konkreter Nutzungskonflikt		Verfügbarkeit ungeklärt					

Abbildung 11: Morphologischer Kasten – Einschätzung der Möglichkeiten des Gebiets bzw. der Umgebung für ein Urban-Hub (Quelle: eigene Darstellung).

Sie liegen ebenfalls meist in Stadtnähe oder am Stadttrand, hier ist die Entfernung bzw. die Nähe zur Stadt aber bedeutender als beim (insbesondere aus überregionaler Perspektive gedachtem) Logistikzentrum. Auch hier ist zur Versorgung die Nähe zur Autobahn, Bahnlinie oder Hafen interessant, die Anbindung mit mengentauglichen Verkehrsmitteln wie Straße, Schiene und Wasser notwendige Voraussetzung. Da Urban-Hubs direkt der Versorgung innerstädtischer Logistikstrukturen dienen sind hier outbound innovative Anbindungen wie unterirdische Transportsysteme sinnvoll. Auch für die stadtnäheren Urban-Hubs ist die Anbindung an den ÖPNV sowie Park- und Lademöglichkeiten für (E-)Autos und Fahrräder zur Sicherstellung der Erreichbarkeit für Mitarbeiter ein Standortfaktor. Wie für ein Logistikzentrum sind für ein Urban-Hub langfristigen Investitionen in Gebäude und Technik notwendig, daher kommen nur Flächen mit zeitlich unbegrenzter Verfügbarkeit in Frage, auch hier können (bei entsprechendem Handlungsdruck) auch verfügbare Grundstücke mit langfristiger zeitlicher Begrenzung näher geprüft werden. Neben den Greenfield- und dem Brownfield-Ansatz sind hier die Möglichkeiten zur Um- und Weiternutzung bestehender Gebäude größer als bei Logistikzentren. Die Verfügbarkeit für solche Elementaren Bestandteile einer Schwammlogistik sollte kurzfristig sein.

Das Profil eines **City-Hubs** unterscheidet sich dagegen deutlich von seinen „größeren Geschwistern“ (vgl. Abbildung 12).

Archetyp Logistik-Anwendung	Logistikzentrum	Urban-Hub	City-Hub	Midi-Hub / Mikro-Hub			
Nutzung/ Funktion	Logistik und logistiknah	Mobilität	Wohnen	Gewerbe	Kunst/Kultur/ Freizeit	Lokale Versorgung/ Resilienz	
Lage (Makro)	Stadtnähe	Stadtrand	Sub-Zentrum	Zentrum	„neuralgischer Punkt“ mittendrin		
Fläche / Größe Grundstück	> 20.000 m ²	3.000 m ² bis 20.000 m ²	< 3.000 m ²	Klein- und Kleinstflächen < 100 m ²			
Lage (Mikro) - Gelegenheit	Nähe Autobahnauffahrt	Nähe zu Bahnlinie	Nähe zur Wasserstraße	Nähe weitere Infrastruktur (Kraftwerk, MVA etc.)	Nähe weitere Infrastruktur (Dienstleistungszentrum, Industriepark)		
Anbindung Güterverkehr	Schwere LKW	Leichte LKW	Schiene	Wasser	Innovative, z.B. unterirdisch	Ebenerdig Fußweg/ Fahrrad	
Personenmobilität	MIV mit Parken	eAuto mit Parken und Laden	Fahrrad/Scooter mit Parken	eBike/Scooter mit Parken und laden	ÖPNV U-Bahn / S-Bahn	ÖPNV Bus	andere
Mögliche Nutzungsdauer	unbeschränkt	Befristet 5-15 Jahre	Befristet 2-5 Jahre	Befristet < 2 Jahre			
Status Immobilie	Greenfield / Brownfield ohne Bebauung	Brownfield mit Bestandsgebäude Abbruch	Brownfield mit Bestandsgebäude Weiternutzung	Brownfield mit Bestandsgebäude Umbau	Bestandsgebäude eingeschränkte Nutzung (Denkmal?)		
Verfügbarkeit Immobilie	Verfügbar	Frei in 2 Jahren	Frei in 5 Jahren	Schwer verfügbar – konkreter Nutzungskonflikt	Verfügbarkeit ungeklärt		

Abbildung 12: Einschätzung des Grundstücks hinsichtlich der Nutzung als City-Hub (Quelle: eigene Darstellung).

Entsprechend seiner Lage in einem Sub-Zentrum oder direkt im Zentrum und der damit verbundenen hohen Flächenkonkurrenz liegen die verfügbaren Flächen i.d.R. unter 3.000 m². Die Bedeutung bzw. die Möglichkeiten der Nähe zur bestehenden Infrastruktur ebenso wie die Möglichkeiten zur verkehrlichen Anbindung sind in Innenstadtlagen weniger gut, hier müssen auch inbound zur Versorgung innovative Konzepte wie die unterirdische Anbindung gedacht werden. Die zentralen Lagen der City-Hubs sind für Mitarbeiter und Anlieger weiterer Funktionen (im Sinne der Realisierung in multi-funktionalen Gebäuden) durch den ÖPNV i.d.R. gut erreichbar, die Möglichkeiten hier verschiedene Verkehrsträger als Mobilitätsstation – als Funktion neben der Logistik – zu kombinieren sind zusätzlich interessant. Auch in zentralen Lagen sind Flächen mit unbegrenzter oder langfristiger Nutzungsdauer wünschenswert, aufgrund der hohen Konkurrenz und mangelnder Alternativen müssen aber ggf. auch Flächen mit kürzerer Nutzungsdauer berücksichtigt werden. Ein Greenfield- oder Brownfield-Approach ohne Bebauung wird in solchen Lagen kaum noch realisierbar sein, i.d.R. müssen bestehende Gebäude weitergenutzt oder umgebaut werden. Auch für diesen elementaren Bestandteil einer Schwammlogistik sollte die Verfügbarkeit kurzfristig sein.

Das Profil eines **Mikro-/Midi-Hubs** unterscheidet sich nochmals in zentralen Kriterien, geschuldet insbesondere der Lage an einem neuralgischen Punkt „mittendrin“ (vgl. Abbildung 13).

Archetyp Logistik-Anwendung	Logistikzentrum		Urban-Hub		City-Hub		Midi-Hub / Mikro-Hub			
Nutzung/Funktion	Logistik und logistiknah		Mobilität		Wohnen		Gewerbe	Kunst/Kultur/ Freizeit	Lokale Versorgung/ Resilienz	
Lage (Makro)	Stadtnähe		Stadttrand		Sub-Zentrum		Zentrum	„neuralgischer Punkt“ mittendrin		
Fläche / Größe Grundstück	> 20.000 m ²		3.000 m ² bis 20.000 m ²		< 3.000 m ²		Klein- und Kleinstflächen < 100 m ²			
Lage (Mikro) - Gelegenheit	Nähe Autobahnauffahrt		Nähe zu Bahnlinie		Nähe zur Wasserstraße		Nähe weitere Infrastruktur (Kraftwerk, MVA etc.)		Nähe weitere Infrastruktur (Dienstleistungszentrum, Industriepark)	
Anbindung Güterverkehr	Schwere LKW		Leichte LKW		Schiene		Wasser		Innovative, z.B. unterirdisch	Ebenerdig Fußweg/ Fahrrad
Personenmobilität	MIV mit Parken	eAuto mit Parken und Laden		Fahrrad/Scooter mit Parken		eBike/Scooter mit Parken und laden		ÖPNV U-Bahn / S-Bahn	ÖPNV Bus	andere
Mögliche Nutzungsdauer	unbeschränkt		Befristet 5-15 Jahre		Befristet 2-5 Jahre		Befristet < 2 Jahre			
Status Immobilie	Greenfield / Brownfield ohne Bebauung		Brownfield mit Bestandsgebäude Abbruch		Brownfield mit Bestandsgebäude Weiternutzung		Brownfield mit Bestandsgebäude Umbau		Bestandsgebäude eingeschränkte Nutzung (Denkmal?)	
Verfügbarkeit Immobilie	Verfügbar		Frei in 2 Jahren		Frei in 5 Jahren		Schwer verfügbar – konkreter Nutzungskonflikt		Verfügbarkeit ungeklärt	

Abbildung 13: Einschätzung des Grundstücks hinsichtlich der Nutzung als Midi-Hub / Mikro-Hub (Quelle: eigene Darstellung).

Aufgrund der hohen Flächenkonkurrenz wird hier die typische Größe unter 3.000 m² explizit um Klein- und Kleinstflächen unter 100 m² erweitert. Die Nähe zu bestehender Infrastruktur ist auch hier wünschenswert, bis auf wenige „Glücksfälle“ aber meist nicht realisierbar. Dennoch ist die Möglichkeit der logistischen Anbindung Grundvoraussetzung, hier muss neben der Versorgung durch emissionsarme und klimaneutrale LKW oder Transporter wieder in innovativen Konzepten wie der unterirdischen Anbindung gedacht werden. In jedem Fall muss die Fläche ebenerdig z.B. für Hubwagen und Sackkarren erreichbar sein. Die Personenmobilität steht wie beim City-Hub im innerstädtischen Kontext als Möglichkeit einer zusätzlichen Funktion zur Logistik gesehen werden. Die Freiheit der Planung wird bei diesem Typ eher eingeschränkt sein, hier muss ggf. auf bestehende Gebäude zurückgegriffen werden und eventuell sogar gewisse Einschränkungen bei der Nutzbarkeit in Kauf genommen werden. Auch für diesen elementaren Bestandteil einer Schwammlogistik sollte die Verfügbarkeit wiederum kurzfristig sein.

Rückmeldung an die Grundstückseigentümer/-erwerber oder Projektentwickler

Ergebnis dieser Bewertung ist einfach gesagt eine Idee als Experten-Input für die Projektentwickler. Diese wird zunächst als Feedback an die Projektentwickler zurückgemeldet, in Gesprächen vertieft und ggf. werden passende Kontakte für eine systemati-

sche Weiterentwicklung der Idee bis hin zur konkreten Planung und Umsetzung vermittelt. Dabei werden einerseits die Vorstellungen und eventuell bereits vorhandene Pläne unterstützt oder durch Ideen für sinnvolle logistische Funktionen angereichert bzw. aufgewertet, zum anderen werden konkrete Bausteine für die Entwicklung, Planung und Realisierung der urbanen Logistik- und Mobilitätsinfrastruktur geschaffen.

3.5 Gemeinschaftliches Vorgehen zur standortspezifischen Entwicklung, Planung und Realisierung konkreter LISA-Projekte

3.5.1 Der integrierte LISA-Projektentwicklungs- und Projektmanagementansatz im Überblick

Der integrierte LISA-Projektentwicklungs- und Projektmanagementansatz (vgl. Abbildung 14) zielt darauf ab, aus der Sicht eines für das Gesamtprojekt verantwortlichen Projektmanagers die mit der Entwicklung, Planung und Realisierung eines LISA-Bausteins verbundenen Projektaufgaben mit ihren fachlich-inhaltlichen, zeitlich-logischen und ressourcenmäßigen Zusammenhängen und Bezügen über alle Projektphasen und über alle beteiligten Fachdisziplinen und Planungsfelder hinweg zu erfassen, zu strukturieren und zu einer integrierten Gesamtprojektsicht zusammenzuführen (vgl. Kapitel 2.6). Er verknüpft hierzu Elemente der immobilienwirtschaftlichen Projektentwicklung mit denen des allgemeinen Projektmanagements und des spezifischen Managements technischer Projekte, insbesondere der Planung von Logistikprozessen, -anlagen und -systemen.

Ausgangspunkt des integrierten LISA-Projektentwicklungs- und Projektmanagementansatzes ist der allgemeine Projektmanagementansatz.

Das allgemeine Projektmanagement kennt nach DIN 69901-5:2009-1 fünf Projektmanagementphasen: 1. die Projektinitialisierung, die in der Managementpraxis öfter auch Projektinitiierung genannt wird, 2. die Projektdefinition, die vielfach mit der Projektinitiierung zu einer gemeinsamen (ersten) Projektphase zusammengefasst wird, 3. die Projektplanung, 4. die Projektsteuerung, die vereinzelt auch als operatives Projektmanagement oder als Projektausführung bezeichnet wird, und 5. den Projektabschluss.

In der DIN 69901-5:2009-1 werden diese fünf Phasen als „Projektmanagementphasen“ und nicht als „Projektphasen“ (zur Unterteilung des Projektlebenszyklus in zeitlich zusammenhängende Abschnitte) bezeichnet. Projektmanagementphasen sind nicht als zwingend nacheinander abzuarbeitende Aufgaben- oder Prozessfolgen im Zeitablauf des Projektes zu verstehen, sondern vielmehr durch die jeweiligen thematisch und logisch zusammenhängenden Aktivitäten des Projektmanagements definiert, die im Zeitablauf eines Projektes wie die ihnen zugrunde liegenden Prozesse mitunter überlappend oder, soweit erforderlich, auch in Schleifen mehrfach durchlaufen werden können.

Der hier beschriebene LISA-Projektentwicklungs- und Projektmanagementansatz folgt in dieser Hinsicht dem Grundverständnis der Projektmanagementphasen nach DIN 69901, öffnet sich aber zugleich dahingehend gegenüber einer stärker am Projektlebenszyklus orientierten Projektphaseneinteilung, als nicht nur projektbezogene Führungsaufgaben und -prozesse (Projektmanagementprozesse) betrachtet werden sollen. Vielmehr soll der Ansatz auch im Projektablauf zu leistende inhaltlich-operative Hauptaufgaben und -prozesse (Aktivitäten) der (technischen) Konzeptionierung, Planung und Errichtung des Gebäudes und der Logistikanlagen abbilden und diese zeitlich-logisch zumindest grob den Phasen zuordnen und auf diese Weise die jeweiligen Bezüge zu

den Projektmanagementaufgaben sichtbar machen. Die Projektsteuerung wird daher zur Projektausführung umgedeutet (vgl. Abbildung 14).

Des Weiteren müssen die ersten beiden Phasen „Projektinitialisierung“ und „Projektdefinition“ aus der DIN nunmehr der „Projektentwicklung im engeren Sinne“ weichen, unter der im hier vorgeschlagenen Ansatz die Projektentwicklungsphasen Projektinitiierung, Projektkonzeption und Projektkonkretisierung zusammengefasst werden.

Ziel der Phase der Projektinitiierung ist es, eine Projektidee zu formulieren bzw. einen Projektvorschlag zu entwickeln, der die drei Faktoren Standort/Grundstück, Projektidee/Nutzung und Kapital in geeigneter Weise miteinander kombiniert. Je nachdem, welche Ausgangslage für eine Projektentwicklung vorliegt, unterscheidet man drei archetypische Entwicklungsansätze:⁶

1. Standort/Grundstück sucht Projektidee/Nutzung und Kapital,
2. Projektidee/Nutzung sucht Standort/Grundstück und Kapital,
3. Kapital sucht Projektidee/Nutzung und Standort/Grundstück.

Nach einer groben Beschreibung der Grundzüge des Projekts wird in dieser Phase mithilfe einer einfachen Projektentwicklungsrechnung die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Projektes geprüft, bevor höhere Projektentwicklungskosten entstehen (können).⁷

In der Projektkonzeptionsphase wird das bislang nur grob umrissene Projekt einer systematischen Analyse unterworfen. Hierzu werden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie eine Markt- und Wettbewerbsanalyse, eine Standortanalyse, eine Analyse des Nutzungskonzeptes und der Kosten sowie eine Analyse der Projektentwicklungsrisiken durchgeführt.⁸ Weiterhin wird die technische Umsetzbarkeit des Projektes geprüft und ein erstes Bebauungskonzept für das Grundstück entwickelt.⁹

Bestätigt sich das Erfolgspotenzial des Projektes im Rahmen der Analysen, werden in der Projektkonkretisierungsphase u.a. der Kreis der Projektbeteiligten mit ihren jeweiligen Rollen bestimmt, der genaue Projektgegenstand, die Projektziele und der Zeit-, Kosten- und Ressourcenrahmen festgelegt, das Grundstück gesichert und unter Umständen bereits mit der Genehmigungsplanung begonnen sowie schließlich über die Realisierung des Projektes entschieden und der entsprechende Projektauftrag erteilt.¹⁰

In der immobilienökonomischen Literatur wird die Projektentwicklung im engeren Sinne im Unterschied zu dem hier vorgeschlagenen integrierten LISA-Projektentwicklungs- und Projektmanagementansatz nicht nur auf die drei Phasen Projektinitiierung, Projekt-

⁶ Vgl. stellvertretend Bone-Winkel, S.; Isenhöfer, B.; Hofmann, Ph.; Franz, M. (2016), S. 188 ff.; Diederichs, C. J. (2006), S. 6 ff.

⁷ Ebenda.

⁸ Vgl. z.B. Bone-Winkel, S.; Isenhöfer, B.; Hofmann, Ph.; Franz, M. (2016) S. 193 ff.; Steves, I. (2016), S. 335.

⁹ Vgl. Köster, G. N. (2021), S. 21.

¹⁰ Vgl. u.a. Bone-Winkel, S.; Isenhöfer, B.; Hofmann, Ph.; Franz, M. (2016), S. 205 f.; Köster, G. N. (2021), S. 22.

konzeption und Projektkonkretisierung beschränkt, sondern etwas weiter gefasst. Während Diederichs¹¹ unter der Projektentwicklung im engeren Sinne „die Phase vom Projektanstoß bis zur Entscheidung entweder über die weitere Verfolgung der Projektidee durch Erteilung von Planungsaufträgen oder über die Einstellung aller weiteren Aktivitäten aufgrund zu hoher Projektrisiken“ versteht, an die sich „nach [...] der Entscheidung über die Fortführung des Projektes, z. B. durch einen Planungsauftrag für mindestens die Leistungsphase 2 (Vorplanung) gemäß HOAI, „das Projektmanagement, das die Phasen der Planung und Ausführung der Immobilie bis zur Abnahme/Übergabe umfasst“, anschließt, soll die Projektentwicklung im engeren Sinne nach Brauer¹² „die Entwicklung einer Projektidee bis hin zur Entwurfsplanung und Genehmigungsplanung (bis zu der HOAI-Leistungsphase 4)“ und damit erste konkrete Fachplanungen umfassen.

Von der Projektentwicklung im engeren Sinne können weiterhin die Projektentwicklung im mittleren Sinne und die Projektentwicklung im weiteren Sinne unterschieden werden. Während die Projektentwicklung im mittleren Sinne zusätzlich auch die Planung und Realisierung der Immobilie bis zur Abnahme und Übergabe an den Nutzer enthält,¹³ schließt die Projektentwicklung im weiteren Sinne nach Diederichs „den gesamten Lebenszyklus der Immobilie vom Projektanstoß bis hin zur Umwidmung oder dem Abriss am Ende der wirtschaftlich vertretbaren Nutzungsdauer“ mit ein.¹⁴ In Rahmen dieser Studie werden dagegen beide über die Projektentwicklung im engeren Sinne hinausgehenden Leistungsumfänge als Projektentwicklung im weiteren Sinne bezeichnet (vgl. Abbildung 14).¹⁵

Sieht man von den unterschiedlichen Nuancierungen bei der Abgrenzung der Projektentwicklung im engeren Sinne zum Projektmanagement ab, so besteht gemeinhin Einigkeit darüber, dass die Projektentwicklung im engeren Sinne jedenfalls nicht mehr das gesamte (Bau-)Projektmanagement umfassen soll, welches die gesamte Planung und Realisierung des Gebäudes begleitet.

Dieser Sichtweise folgt auch der hier vorgeschlagene LISA-Projektentwicklungs- und Projektmanagementansatz, der das Projektmanagement als von der Projektentwicklung im engeren Sinne getrennte Projektaufgabe bzw. Projektphase betrachtet. Allerdings wäre die immobilienwirtschaftliche Fokussierung allein auf das (Bau-)Projektmanagement für die Planung und Realisierung von Logistikimmobilien bzw. LISA-Projekten zu eng, weil ein als bloßes Bauprojektmanagement angelegtes Projektmanagement das

¹¹ Diederichs, C. J. (2006), S. 6. Ähnlicher Auffassung: Bone-Winkel, S.; Isenhöfer, B.; Hofmann, Ph.; Franz, M. (2016) S. 187, 206.

¹² Brauer, K.-U. (2019), S. 538.

¹³ Brauer, K.-U. (2019), S. 538 f.

¹⁴ Diederichs, C. J. (2006), S. 6.

¹⁵ Die Ausdehnung des Begriffs der „Projektentwicklung“ auf den gesamten Lebenszyklus des zu entwickelnden Objektes bis zu dessen Rückbau erscheint vor allem in solchen Fällen befremdlich, in denen das Eigentum und/oder die Verfügungsgewalt über das Entwicklungsobjekt längst an Dritte übergeben wurde. In anderen Fachdisziplinen werden für vergleichbare Aufgabenstellungen klare zeitliche Ab- bzw. Begrenzungen vorgenommen. So beginnt der industrielle Produktentwicklungsprozess in der Regel mit der Produktidee und endet mit der Markteinführung und dem Übergang in die Nutzungs- bzw. Konsumphase.

spezifische Projektmanagement für die Planung und Errichtung der Logistikanlagen und -systeme vernachlässigen würde. Beide Projektmanagementaufgaben werden daher unter dem Begriff des Projektmanagements im engeren Sinne zusammengefasst – im engeren Sinne deshalb, weil die sonst üblicherweise dem Projektmanagement zugehörigen Aufgaben der Projektinitialisierung und der Projektdefinition bei Logistikimmobilien- bzw. LISA-Projekten bereits im Rahmen der Projektentwicklung vorweggenommen werden (vgl. Abbildung 14).

Das Projektmanagement im engeren Sinne unterteilt sich wiederum in die Projektplanung, die Projektausführung und den Projektabschluss. Die Projektplanung ist dabei nicht zu verwechseln mit der (Immobilien-) Objektplanung, in deren Rahmen eine Immobilie bautechnisch entworfen und geplant wird (Leistungsphasen 1 bis 7 gemäß Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)). Die Prozesse der (Immobilien-)Objektplanung gehören bei einem Projekt zur Planung und Realisierung von (Logistik-)Immobilien bzw. LISA-Bausteinen zu den Projektausführungsprozessen und fallen daher – mit Ausnahme bereits in die Projektentwicklungsphase vorgezogener Planungen – überwiegend in die Projektausführungsphase. Da die einzelnen Planungsprozesse der Objektplanung üblicherweise nach den engen Vorgaben der HOAI ablaufen und daher quasi festliegen und keiner eigenständigen Planung der Planung mehr bedürfen (vgl. Abbildung 14, Feld „Projektausführung Gebäude“), wird im Rahmen des Bauprojektmanagements oft auf das Vorsehen einer eigenständigen Projektplanungsphase verzichtet. Sinngemäß gilt dies auch für die Leistungsphase 8 der HOAI: die Objektüberwachung im Zuge der Gebäudeerrichtung.

Im hier vorgeschlagenen integrierten LISA-Projektentwicklungs- und -Projektmanagementansatz, der neben dem Bauprojektmanagement u.a. auch das Projektmanagement der Logistikprozessplanung und der Logistikanlagenplanung und -errichtung umfasst, folgt die Projektplanungsphase hingegen in Anlehnung an den allgemeinen Projektmanagementansatz unmittelbar auf die Klärung und Erteilung des Projektauftrags, denn nach der Erteilung des Projektauftrags müssen die zur Ausführung des Projektauftrags erforderlichen Projektaufgaben und -prozesse detailliert geplant werden, um den Projektauftrag erfüllen, die Projektziele erreichen und eventuelle Projektrisiken minimieren zu können.

Hierzu wird die im Projektauftrag definierte und in der nachfolgenden Projektausführungsphase auszuführende Projektaufgabenstellung gedanklich/planerisch in Hauptaufgaben und -prozesse und diese so lange weiter in Teilaufgaben und Teilprozesse zerlegt (Aufgabendekomposition), bis die Projektaufgaben bis auf die Ebene einzelner Arbeitspakete heruntergebrochen sind und eine weitere Untergliederung nicht mehr sinnvoll erscheint. Der hieraus zu erstellende Übersichtsplan aller Projektaufgaben und -teilaufgaben heißt Projektstrukturplan. Anschließend werden die Arbeitspakete mit Ressourcen- und Zuständigkeitszuweisungen versehen und im sogenannten Projektablaufplan zeitlich-logisch zueinander angeordnet (vgl. Abbildung 14). Ist das Planungsergebnis stimmig und stehen die zur Projektausführung erforderlichen Ressourcen und finanziellen

Mittel zur Verfügung, kann die Ausführung des Projektes freigegeben und mit der Projektausführung begonnen werden.

Im Gegensatz etwa zur Gebäudeplanung und -errichtung haben sich für die Planung von Logistikprozessen und für die Planung und Errichtung von Logistikanlagen und -systemen keine zur HOAI vergleichbaren Planungsregimes und/oder Vorgehensmodelle etabliert. Jedoch kann man sich der für die Fabrikplanung entwickelten Planungshierarchien bedienen und die Planungsaufgaben z.B. in Anlehnung an Pawellek¹⁶ in die Aufgabenbereiche Logistikstrategieplanung, Logistikstrukturplanung, Logistiksystemplanung sowie Ausführungsplanung und -vorbereitung unterteilen (vgl. Abbildung 14, Feld Projektausführung Logistik).

In der Logistikstrategieplanung werden üblicherweise die Rolle und die Funktionen bzw. das Leistungsprogramm eines Logistikzentrums als Teil/Baustein eines übergeordneten Logistiknetzwerks grob definiert und die wichtigsten Grundmaxime der Planung festgelegt. Hierzu zählen neben allgemeinen Vorgaben in Bezug auf die Nachhaltigkeit weitere Vorfestlegungen in Bezug auf

- den anzustrebenden Grad der Automatisierung und der Digitalisierung,
- die allgemeine und spezifische Datenverfügbarkeit und den Grad der Daten- und der Prozesstransparenz,
- die Arbeitsergonomie,
- die Prozessautonomie,
- den anzustrebenden Grad der Resilienz,
- die Nutzungsdauer,
- die zeitliche Verfügbarkeit
- u.v.m.

In der Logistikstrukturplanung werden die Logistikobjekte, das Leistungsprogramm und die Logistikprozesse definiert. Im Zuge der Strukturplanung soll beantwortet werden, welche Logistikobjekte mit welchen Eigenschaften und Anforderungen in wessen Auftrag in welchen Dimensionen und Mengen wann bzw. innerhalb welchen Zeitrahmens in welcher Hinsicht wo logistisch gehandhabt werden. Als Ergebnis der Planung erhält man ein erstes, grob vorstrukturiertes Logistikprozessmodell, das die Art, zeitlich-logischen Anordnungen und Dimensionierungen bzw. Dimensionierungsanforderungen (Größen-, Mengen-, Zeitgerüst, Durchsatz, Raum- und Flächenbedarfe, Gewichts-/Lastabtrag u.a.m.) der verschiedenen logistischen Prozesse entlang der logistischen Prozesskette beschreibt. Zugleich liefert die Logistikstrukturplanung erste Anforderungen an die Größe und die Struktur des Gebäudes (Groblayout). Ebenso können sich weitere Anforderungen in Bezug auf den Baugrund, die Traglasten und die Statik, freie Bewegungs-

¹⁶ Pawellek, G. (2014): Ganzheitliche Fabrikplanung: Grundlagen, Vorgehensweise, EDV-Unterstützung, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg.

räume und Mindestabstände zwischen aufgehenden Bauteilen (Säulen), den Schallschutz, die einzuhaltenden klimatischen Bedingungen (Temperaturen, Luftfeuchtigkeit) etc. ergeben.

An die Logistikstrukturplanung schließt sich die Logistiksystemplanung an. Diese soll u.a. festlegen, mit welchen Logistiksystemen die einzelnen Prozesse ausgeführt werden sollen. Hierzu zählen beispielsweise Förder-/Transportsysteme, Lagersysteme und –mittel, Materialflusssysteme, wie z.B. Sortier-, Verteil-, Kommissionier- und Warenumschlagsysteme (z.B. Hebezeuge, Krane, Lastaufnahmeeinrichtungen), Verpack- und Entpacksysteme, Identifikationssysteme sowie unter Umständen auch (industrielle) Fertigungssysteme. Ergebnis dieser Planung ist ein vollständiger Plan aller in den einzelnen Prozessschritten eingesetzten Intralogistiksysteme in ihren jeweiligen Spezifikationen.

In der Ausführungsplanung und -vorbereitung ist dann u.a. zu klären, wer in welchem Umfang welche logistischen Systeme mit welchen genauen Spezifikationen wann zu welchen Konditionen herstellen, liefern und installieren wird. Hierzu müssen entsprechende Leistungsverzeichnisse und Angebotsanfragen erstellt und verschickt sowie Angebote entgegengenommen, normiert, ausgewertet und verglichen werden, um daran die Anbietersauswahl und -verhandlung und -beauftragung zu knüpfen. Ergebnis dieser Planungsphase ist zum einen ein vollständiges Verzeichnis aller Lieferanten und Leistungen und zum anderen ein detaillierter Termin- und Kostenplan für die Projektausführung.

In der anschließenden Projektausführungsphase werden dann die Aufgaben und Prozesse gemäß den Planvorgaben für die Bauausführung und für die Vorfertigung und Errichtung bzw. Installation der Logistikanlagen und -systeme in Abstimmung mit dem Baufortschritt des Gebäudes ausgeführt. Die Ausführung wird dabei von einem operativen Projektmanagement koordiniert und begleitet.

Schließlich wird das Projekt als solches im Anschluss an die technischen und rechtlichen Abnahmen des Gebäudes und der Logistikanlagen und -systeme und insgesamt erfolgreicher Projektausführung sowie nach einer entsprechenden Nachbereitung, Dokumentation und Evaluation des Projektablaufs und der Projektergebnisse vom Projektauftraggeber bzw. Projektentwickler abgenommen und somit abgeschlossen (vgl. Abbildung 14).

3.5.2 Begleitung der Entwicklung, Planung und Realisierung des LISA-Projektes

In der bislang beschriebenen Form könnte der integrierte LISA-Projektentwicklungs- und Projektmanagementansatz bereits jetzt zur Entwicklung, Planung und Realisierung von Logistikzentren bzw. -immobilien an nahezu beliebigen Standorten verwendet werden. Aufgrund der Integration der Planung der Logistikprozesse, -anlagen- und -systeme und der zugehörigen Errichtungsprozesse ist der Ansatz sogar für die Entwicklung, Planung und Errichtung an spezifischen Kundenbedürfnissen und -anforderungen ausgerichteter Logistikzentren geeignet. Grundsätzlich könnte dieser Ansatz also auch auf LISA-Projekte angewandt werden, solange diese nicht in einer (direkten) Flächenkonkurrenz zu anderen Nutzungen bzw. Nutzungskonzepten stehen.

In der Praxis dürften sich jedoch Hürden ganz anderer Art und Größe ergeben, wenn die expertengestützte, standort- bzw. grundstücksspezifische Analyse und Bewertung eines Grundstücks zu einem positiven Ergebnis und infolgedessen auch zu einer ersten grundstücksspezifischen LISA-Projektidee geführt hat, die aber mit den möglicherweise bereits vorhandenen Vorstellungen, Wünschen und Ideen der Grundstückseigentümer, -erwerber und/oder Projektentwickler zumindest auf den ersten Blick nichts gemein hat oder gar unvereinbar erscheint. Hier ist die ganze Kompetenz und Überzeugungskraft der **städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission** gefragt und gefordert. Sie muss versuchen, entweder die Grundstückseigentümer, -erwerber oder Projektentwickler von einem Alternativkonzept zu überzeugen oder aber zwei inhaltlich und konzeptionell unterschiedliche Aufgabenstellungen zu einer überzeugenden Projektidee zusammenzufügen:

1. die Entwicklung eines innerstädtisch bzw. im verdichteten urbanen Raum gelegenen Grundstücks nach den Wünschen, Vorstellungen oder Ideen der Grundstückseigentümer, -erwerber und/oder der Projektentwickler und
2. die Entwicklung, Planung und Realisierung eines Immobilienbausteins der urbanen Logistik- und Mobilitätsinfrastruktur, also im Grunde eines urbanen Logistikzentrums.

Die weitere Vorgehensweise der städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission oder des von dieser mit der Projektbegleitung beauftragten Projektbegleitetteams hängt nun von den jeweiligen Vorüberlegungen der Grundstückseigentümer, -erwerber oder Projektentwickler ab. Im Wesentlichen sind hier drei Grundkonstellationen zu unterscheiden:

- (A) Für die Entwicklungsfläche bzw. das Grundstück gibt es noch keine konkrete Projektidee, jedoch wurde eine logistische Nutzung bislang nicht in Betracht gezogen.
- (B) Auf der Entwicklungsfläche bzw. dem Grundstück ist bislang geplant/vorgesehen, eine oder mehrere Gewerbe- und/oder Logistikimmobilien ohne spezielle

Anpassung der/des Gebäude/-s an spezifische Kundenanforderungen oder Funktionen zu errichten, z.B. ein Gewerbe- und Logistikpark.

- (C) Auf der Entwicklungsfläche bzw. dem Grundstück ist bislang geplant, eine oder mehrere Immobilien ohne Logistikknutzung zu errichten, z.B. Gebäude für reine oder gemischte Wohn-, Büro-, Handels- oder Gewerbenutzung(en).

In allen drei Fällen sollte die städtebauliche Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission versuchen, auf die weitere Projektentwicklung in der Weise einzuwirken, dass **neben den drei einzel- bzw. privatwirtschaftlich im Fokus der Projektentwicklung stehenden Faktoren Standort/Grundstück, Projektidee/Nutzung und Kapital ein weiterer Faktor in die Projektentwicklungsüberlegungen mit eingebracht wird: der Nutzen (der Infrastruktur) für den urbanen Raum.**

Aufgabe der Expertenkommission kann und darf aber nicht sein, die privatwirtschaftliche Projektentwicklung zu behindern oder gar zu ersetzen. Vielmehr soll sie im Zuge der Begleitung der Projektentwicklung zusätzliche Nutzungs- und Gestaltungsperspektiven durch die Einbeziehung von Logistik- und/oder Mobilitäts-(Infrastruktur-)Nutzungen aufzeigen und die Projektbeteiligten konzeptionell, fachlich und organisatorisch beraten und ihnen im weiteren Verlauf der Projektentwicklung sowie der Projektplanung und -realisierung unterstützend zur Seite stehen. Parallel sollte bei Bedarf auf ein Expertennetzwerk zugegriffen und anlassbezogen Experten vermittelt werden (können)

In Konstellationen des **Typs (A)** kommt es vor allem darauf an, **Aufklärungsarbeit** zu leisten und Grundstückseigentümer, -erwerber und/oder Projektentwickler für das Thema Logistik- und Mobilitätsnutzung zu sensibilisieren und zu interessieren und diese Nutzungen als bedenkenswerte Alternative zu anderen Nutzungen des Grundstücks zu platzieren. Je nach Flächenwidmung, Lage und Grundstückskaufpreis/Bodenrichtwert werden jedoch eher nichtlogistische Nutzungen in den Vordergrund rücken. Hier sollten im weiteren Beratungsprozess besonders die unterschiedlichen Möglichkeiten der Funktionsintegration durch Stapelung unterschiedlicher Funktionen bzw. Nutzungen in Gebäuden mit einem multifunktionalen Immobilien-/Gebäudekonzept aufgezeigt werden.

Konstellationen des **Typs (B)** dürften überwiegend **Flächenwidmungen als Gewerbe- oder Industriegebiet, in selteneren Fällen als Mischgebiet** zugrunde liegen, so dass Wohnnutzungen in der Regel nicht in Betracht kommen. Projektentwicklungen dieser Art werden typischerweise von auf die Entwicklung von Gewerbe- und/oder Logistikimmobilien spezialisierten Projektentwicklern vorangetrieben, die über die spezifische Fachexpertise verfügen. Allerdings spielen bei deren Projektentwicklungen weniger urbane Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturentwicklungsplanungen als einzelwirtschaftliche Interessenlagen im Mittelpunkt. Ebenso dürften besondere städtebauliche Anforderungsprofile, wie sie beispielsweise in den Strategien zu einer an Nachhaltigkeitskriterien und insbesondere an der Steigerung der Lebens- und Aufenthaltsqualität orientierten Umgestaltung des (öffentlichen) Stadtraums zum Ausdruck kommen, in den Entwicklungsplanungen eine geringere Rolle einnehmen als beispielsweise Wirtschaftlichkeits- und Ren-

diteerwägungen und/oder eine uneingeschränkte Drittverwendungsfähigkeit. Infrastrukturimmobilien werden dagegen typischerweise deutlich anforderungsspezifischer, also gerade nicht uneingeschränkt drittverwendungsfähig, ausgelegt.

In solchen Fällen könnte die städtebauliche Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission beispielsweise mithilfe von **Vorstudien oder Best-Practice-Analysen** zu multifunktionalen urbanen Hub-Konzepten oder auch zu städtebaulichen und/oder architektonisch anspruchsvollen Gestaltungen von Logistikimmobilien positiv einwirken und alternative Entwicklungsszenarien aufzeigen. Ebenso könnten die politisch-gesellschaftliche Projektkommunikation und das diesbezügliche Stakeholdermanagements in der Projektentwicklungsphase besonders unterstützt werden.

Die Entwicklung der Flächen bzw. Grundstücke in den Konstellationen des **Typs (C)** liegt dagegen in der Regel in der Hand von **Projektentwicklern, deren Entwicklungsschwerpunkte überwiegend in Städten und größeren Ballungsräumen** zu finden sind. Diese Projektentwickler sind im jeweiligen urbanen Umfeld ausgezeichnet vernetzt, um sich im hart umkämpften Grundstücks- und Immobilienmarkt der großen Städte und der sie umgebenden Gemeinden frühzeitig entwicklungsreife (z.B. brachliegende) Flächen und Grundstücke und insbesondere auch Bestandsimmobilien (Greenfield-Ansatz) zu sichern. Das Geschäftsmodell basiert typischerweise darauf, diese Flächen, Grundstücke und Immobilien im urbanen Raum systematisch höherwertigen Nutzungen durch Wohnen, Büro, Handel und Gewerbe zuzuführen. Logistiktutzungen stehen aufgrund des tendenziell höheren Flächenbedarfs, der vermeintlich durch sie verursachten Verkehre und Lärmemissionen und aufgrund der vergleichsweise geringeren erzielbaren Mieten nicht im Fokus. Die Projektentwickler von Projekten der Kategorie (C) dürften daher in der Regel nicht über die notwendigen Kompetenzen und Erfahrungen für die Entwicklung von Gebäuden mit Logistiktutzung verfügen, insbesondere solcher Gebäude, die Bestandteil einer urbanen Logistik- und Mobilitätsinfrastruktur werden sollen.

Diese Projektentwickler könnten dahingehend unterstützt werden, dass ihnen von der Expertenkommission u.a. die Möglichkeiten einer Stapelung unterschiedlicher Funktionen bzw. Nutzungen zusammen mit einer Logistiktutzung in Gebäuden im Rahmen eines multifunktionalen Gebäudekonzeptes aufgezeigt werden. Insbesondere die **emissionsarme Logistikintegration in der Untergeschossebene von Gebäuden** könnte interessante Spielräume für eine Kombination von Logistik- mit höherwertigen Nutzungen in ein und demselben Gebäude eröffnen, so wie es beispielsweise das LISA-Gebäudekonzept eines multifunktionalen City-Hubs vorsieht (vgl. Kapitel 2.2.1). Solche Logistiktutzungen könnten zudem dazu beitragen, durch die Nutzungserschließung ansonsten kaum anderweitig nutzbarer Gebäudeteile die grundstücksflächenbezogene Rendite des Objektes zu erhöhen.

Die städtebauliche Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission kann also wesentlich dazu beitragen, für Grundstücke, deren logistikinfrastrukturbezogenes Entwicklungspotenzial im Rahmen der expertengestützten, standort- bzw. grundstücksspezifischen Analyse und Bewertung bestätigt wurde, entsprechende Projektentwicklungsperspektiven

als urbaner Logistikinfrastrukturstandort aufzuzeigen und somit den Weg für dessen weitere Entwicklung zu ebnen.

Ist ein solches LISA-Projekt erst einmal initiiert, konzipiert und konkretisiert sowie zur Ausführung vorgesehen, beginnen die **operativen Unterstützungsprozesse der Projektbegleitung** (vgl. Abbildung 14), die aus Kapazitätsgründen einem eigens von der städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission hierfür einzusetzendem Projektbegleiteteam übertragen werden sollten. Zu diesen operativen Unterstützungsprozessen zählen in der Projektplanungsphase u.a. die Einbringung fachlicher Expertise sowie die Unterstützung bei der Abstimmung mit der Stadt- und der Verkehrsplanung sowie mit der urbanen Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturplanung. In der Projektausführungsphase wären vor allem die (operative) Unterstützung der Genehmigungsplanung, insbesondere die fachliche Begleitung der Erstellung der Bauvorlagen, aber darüber hinaus auch die Unterstützung beim Stakeholder- und beim Schnittstellenmanagement sowie bei der laufenden Projektkommunikation nach außen zu nennen.

Die Begleitung der Projektausführung endet mit der technischen und der anschließenden rechtlichen Abnahme des Gebäudes und der Logistikanlagen und -systeme, die in die Projektabschlussphase überleiten. In der Abschlussphase werden die Projektergebnisse und der Projekterfolg erfasst, evaluiert und an die Expertenkommission übermittelt, die auf dieser Basis den städtischen Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturentwicklungsplan fortschreibt und die Planung entsprechend aktualisiert (vgl. Abbildung 14).

Soweit gewünscht, kann darüber hinaus auch die Inbetriebnahme des LISA-Bausteins, d.h. die Anlaufphase bis zum Übergang in den Regelbetrieb, begleitet werden.

4 Weitere notwendige Umsetzungsschritte und -maßnahmen

4.1 Einrichtung einer städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission

4.1.1 Verankerung der Aufgaben, Befugnisse und Verantwortlichkeiten

Die städtebauliche Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission nimmt nicht nur eine wichtige Rolle bei der Erstellung, Fortschreibung und Weiterentwicklung eines städtischen bzw. urbanen Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturentwicklungsplans ein (vgl. Kapitel 3.1); auf sie kommen auch zentrale Funktionen und Aufgaben bei der standort- bzw. grundstückspezifischen Bewertung und Einstufung positiv vorgewerteter LISA-Projekt-kandidaten (vgl. Kapitel 0) sowie der Begleitung konkreter LISA-Projektentwicklungen zu (vgl. Kapitel 3.5.2). Sie arbeitet inter- und transdisziplinär und muss daher in der Reihe ihrer Mitglieder ein ganzes Bündel an Kompetenzen und Fachdisziplinen abdecken. Darüber hinaus befasst sie sich mit strategisch-konzeptionellen Fragestellungen und nimmt vor allem im Rahmen der Projektbegleitung auch operative Beratungs- und Unterstützungsaufgaben wahr.

Hieraus ergeben sich zum einen Fragen der richtigen Mitgliederstruktur und -zusammensetzung und einer sinnvollen organisatorischen Zuweisung von Aufgaben, Befugnissen und Verantwortlichkeiten. Zum anderen müssen die Finanzierung und eine hinreichende Ressourcenausstattung der Expertenkommission gewährleistet sein, da ihre Aufgabengebiete über allgemeine Beratungs- oder reine Beiratstätigkeiten deutlich hinausgehen und sich die Tätigkeiten und Entscheidungen der Kommission in bedeutender Weise auf die Infrastruktur- und darüber hinaus auf die gesamte Stadtplanung und -entwicklung auswirken können und sollen. Die Mitwirkung in einer solchen Expertenkommission dürfte sich daher kaum mit einer rein ehrenamtlichen „Verpflichtung“ der Mitglieder in Einklang bringen lassen.

Weiterhin ist die Verankerung der Tätigkeit der städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission in den rechtlichen, organisatorischen und verwaltungstechnischen Kompetenz-, Gestaltungs- und Handlungsrahmen der Stadtplanung und -entwicklung und der städtischen Verkehrsplanung bzw. des städtischen Verkehrsmanagements zu klären.

Die Aufgaben (und Kompetenzen) der Stadtplanung und -entwicklung sind wie die Instrumente und Verfahren ihrer Umsetzung vielfältig. Zum einen sind hier die rechtsverbindlichen und daher klaren öffentlich-rechtlichen Regeln unterworfenen formellen Planungen, wie z.B. die Bauleitplanung mit der Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen, Vorhaben- und Erschließungsplänen und Bebauungsplänen der Innenentwicklung (§§ 1 bis 13a BauGB), zu nennen. Die Bauleitplanung fällt in den Zuständigkeits- und Verantwortungsbereich der Städte und Gemeinden (§ 1 Abs. 3 BauGB). Darüber hinaus können Städte und Gemeinden über örtliche Bauvorschriften, z.B. in Form sogenannter Gestaltungssatzungen, oder auch mithilfe städtebaulicher Verträge städtebauliche Planungen weiter konkretisieren und umsetzen. Hinzu kommen auf

(übergeordneter) regionaler oder Landesebene erstellte Landesplanungen, Raumordnungspläne und Regionalpläne.

Daneben gibt es unterschiedliche informelle, d.h. nicht formalisierte und rechtlich nicht verbindliche Planungen. Hierzu zählen beispielsweise die von Stadt- oder von Verkehrsplanern und/oder von weiteren Experten durchgeführten Analysen und erarbeiteten Konzepte, die z.B. in Form von städtebaulichen Entwicklungs- und Rahmenplänen, Masterplänen oder von städtebaulichen, verkehrlichen oder sonstigen Einzelgutachten, fachlichen Stellungnahmen oder (Machbarkeits-)Studien die Verfahren der formellen Planung vorbereiten, unterstützen und umsetzen. Auch wenn diese Planungen öffentlich-rechtlich nicht bindend sind, so kann sich ein Stadt- oder Gemeinderat per Beschluss Analysen, Vorgehensweisen oder Ergebnisse informeller Planungen zu eigen machen.

In der Praxis könnte sich dieses Instrument der sich an den Ergebnisse und Empfehlungen informeller Planungen orientierenden Gemeinde- oder Stadtratsbeschlüsse für die von der städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission fortwährend zu leistenden Aufgaben als zu schwerfällig erweisen, weil die Herbeiführung entsprechender Ratsbeschlüsse für jeden Einzelfall mitunter zeitaufwendig sein kann und einen entsprechenden Vorlauf benötigt. Vorratsbeschlüsse könnten dagegen auf rechtliche Hürden stoßen, wenn die wirtschaftlichen und rechtlichen Folgen für die Stadt oder Gemeinde im Falle einer generellen oder für den Einzelfall im Voraus erklärten **Bindung des eigenen Handelns des Stadt- oder Gemeinderats an die Ergebnisse bzw. Empfehlungen der Expertenkommission** aufgrund der ex ante bestehenden Unbestimmtheit konkreter Analyse-, Planungs- und Entscheidungsergebnisse nicht hinreichend genau bestimmt sind oder bestimmt werden können.

Alternativ könnte erwogen werden, die **städtebauliche Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben grundsätzlich mit entsprechenden Befugnissen öffentlich-rechtlich zu beleihen**. Als öffentlich-rechtlich Beliehene würde die Expertenkommission im eigenen Namen handeln und könnte verfahrensrechtlich wie eine Behörde agieren und z.B. eigenständig Verwaltungsakte erlassen. Sie wäre darüber hinaus im Wege der Amtshaftung haftungsrechtlich abgesichert. Allerdings bedarf die Beleihung einer gesetzlichen Grundlage, die gegebenenfalls erst geschaffen werden müsste.

4.1.2 Zusammensetzung und Kompetenzen

Zur Bewältigung ihrer vielfältigen Aufgaben muss die städtebauliche Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission über die notwendigen Kompetenzen und Fachkenntnisse verfügen. Dies stellt sie über die richtige Zusammensetzung und Auswahl ihrer Mitglieder sicher.

Für die Erstellung, Fortschreibung und Weiterentwicklung eines städtischen bzw. urbanen Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturentwicklungsplans (vgl. Kapitel 3.1) bedarf es neben eines generalistischen Blicks auf Fragen der Stadtplanung und -entwicklung vor allem spezifischer Kenntnisse auf den Gebieten

- Infrastrukturplanung,
- Infrastrukturprojektentwicklung und -management,
- urbane Logistikkonzepte,
- urbane Mobilitätskonzepte,
- Planung von Logistik- und von Mobilitätsnetzen,
- Transport- und Verkehrsplanung,
- Bauleitplanung
- u.a.m.

Zur standort- bzw. grundstücksspezifischen Bewertung und Einstufung positiv vorbewerteter LISA-Projektkandidaten (vgl. Kapitel 0) muss die Expertenkommission zusätzlich ihre Fachexpertise auf den Gebieten

- Gebäude- und Grundstücksbewertung,
- (Logistik-)Immobilienprojektentwicklung,
- Logistikplanung, insbesondere Logistikbedarfs- und Logistikkapazitätsplanung,
- multifunktionale Grundstücks- und Gebäudekonzepte,
- Architektur und Landschaftsarchitektur,
- Verkehrsplanung/-management,
- Fahrzeugsysteme
- u.a.m.

einbringen.

Für eine effektive Projektbegleitung im Rahmen eines gemeinschaftlichen Vorgehens zur standortspezifischen Entwicklung, Planung und Realisierung konkreter LISA-Projekte (vgl. Kapitel 3.5.2) wären darüber hinaus Kenntnisse und Fähigkeiten auf den Gebieten

- des (allgemeinen) Stakeholdermanagements,
- des städtebaulichen Projektmanagements und des Immobilienprojektmanagements,
- des Managements technischer Projekte,
- der Logistikplanung, insbesondere der Planung und Errichtung von Logistikzentren bzw. -anlagen und -systemen,
- der logistischen Betreiber- und Betriebskonzepte,
- der Architektur, insbesondere der Gebäudeplanung und der Genehmigungsplanung,

- der Verwaltungsverfahren und -prozesse im Bereich der Stadtplanung und Stadtentwicklungsplanung, der Bauleitplanung und der Bauaufsicht
- u.a.m.

hilfreich.

Wie viele Mitglieder eine solche Expertenkommission haben sollte, hängt von den jeweiligen Kompetenzprofilen der einzelnen Mitglieder ab und variiert daher. Vereinen einzelne oder mehrere Mitglieder gleich mehrere Kompetenzfelder in einer Person, kann die Expertenkommission zahlenmäßig kleiner ausfallen als im Falle einer Zusammensetzung aus reinen Funktions- oder Fachspezialisten.

Die Kommissionsstärke richtet sich aber auch danach, wie groß der zu beplanende urbane Raum ist, wie viele Grundstücke/Immobilien auf den Markt gelangen und zudem positiv vorbewertet werden und wie viele Projektkandidaten infolgedessen zu LISA-Projektkandidaten werden und von der Expertenkommission detaillierter auf ihre Eignung als LISA-Standort untersucht werden müssen. Für die auch die Detailprüfung erfolgreich durchlaufenden Kandidaten müssten wiederum mithilfe erster Vorstudien LISA-Konzeptvorschläge erarbeitet und den Grundstückeigentümern bzw. -erwerbern und/oder Projektentwicklern vorgestellt werden. Erst dann zeigt sich, wie viele LISA-Projekte letzten Endes innerhalb welchen Zeitraums während der Entwicklung, Planung und Realisierung begleitet werden müssen.

Für die projektspezifische Begleitung (vgl. Kapitel 3.5.2) bietet sich wiederum die Aufstellung spezialisierter Projektbegleitteams an, die von der Expertenkommission jeweils eingesetzt und mit der Begleitung einzelner Projekte beauftragt werden. Hierdurch könnte die Expertenkommission von den zeitaufwendigen und über einen längeren Zeitraum hinweg anfallenden operativen Beratungs- und Unterstützungsaufgaben signifikant entlastet werden.

4.2 Erstellung eines städtischen/urbanen Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturentwicklungsplans

Zur Verwirklichung einer nachhaltigeren Mobilität und Logistik der Stadt von (über-)morgen muss ein hinreichend konkretes Zukunftsbild – besser: ein Zielzustand – für die Neuordnung und Neugestaltung der Logistik- und Mobilitätsprozesse, -schnittstellen und (-infra-)strukturen im gesamten städtischen bzw. urbanen Raum entworfen werden. Beispielsweise könnte sich ein solches Zukunftsbild am Konzept der urbanen Schwammlogistik orientieren (vgl. Kapitel 2.2.1).

Aus dem Vergleich dieses Zukunftsbildes mit den aktuell bestehenden städtischen bzw. urbanen Logistik- und Mobilitätsprozessen, -schnittstellen und -strukturen (Ist-Zustand) können dann Anpassungs-, Ergänzungs- bzw. Neubau- und, soweit erforderlich, auch Rückbaubedarfe ermittelt werden. Diese bilden die Grundlage für die Aufstellung eines den gesamten städtischen bzw. urbanen Raum umfassenden Infrastrukturentwicklungsplans, der den erforderlichen Transformationsvorgang vom Ist- zum Sollzustand sowohl konzeptionell als auch in all seinen Komponenten, Aufgaben, Maßnahmen und Abläufen (Schritten/Prozessen) im Zeitablauf des hierfür vorgesehenen bzw. zur Verfügung stehenden Zeitrahmens beschreibt.

Die konsequente Orientierung am Infrastrukturentwicklungsplan stellt sicher, dass die Anpassung der städtischen bzw. urbanen Infrastruktur ganzheitlich und vor allem systematisch in klar definierten Reihenfolgen bzw. Priorisierungen angegangen und vorangetrieben wird.

Der jeweils aktuelle Status von Maßnahmen und Projekten soll ebenso kontinuierlich erfasst und überwacht werden wie der Grad bzw. das Ausmaß des Erreichens der Zielvorgaben hinsichtlich Zeit, Kosten und Qualität. Maßnahmen- bzw. Projektergebnisse sind im Infrastrukturentwicklungsplan festzuhalten, der Plan als solcher entsprechend fortzuschreiben und fortwährend weiterzuentwickeln.

Die Erstellung, Fortschreibung und Weiterentwicklung des **Infrastrukturentwicklungsplans** sollte in den Händen und im Verantwortungsbereich der städtischen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission liegen.

4.3 Identifikation und Einrichtung von „Vorranggebieten“ für LISA-Projektentwicklungen

In vielen aktuellen Masterplänen zur Stadtentwicklung stehen vor allem Stadtentwicklungsprojekte für Wohn- oder Nutzungsgemischte Innenstadtquartiere im Mittelpunkt. Der seit Jahren angespannte Wohnungsmarkt vor allem in den Metropolräumen in und rund um Hamburg, Berlin, Düsseldorf, Köln, Frankfurt am Main, Stuttgart und München mit seinen nach wie vor wachsenden Bevölkerungszahlen legt eine solche Fokussierung auf die Schaffung von Wohnraum durchaus nahe.

Allerdings gehen das Wachstum und die zunehmende Verdichtung der Städte und Regionen auch mit zusätzlichen logistischen Herausforderungen für die Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft mit Gütern (Sachgütern und Dienstleistungen) in diesen urbanen Räumen einher. Neu hinzukommende Bewohner stellen wiederum neu hinzukommende Mobilitätsanforderungen, die ebenso wie die Logistikanforderungen in den Infrastrukturplanungen von Stadt und Region berücksichtigt werden müssen.

Gleichzeitig verschärfen die Stadtentwicklungsprogramme die ohnehin schon starke Konkurrenz um die wenigen in den Städten verfügbaren Flächen. In der Regel werden dabei Wohn-, Büro- und Gewerbenutzungen Vorrang gegenüber Logistiktutzungen eingeräumt, selbst wenn die neu zu entwickelnden bzw. zu beplanenden Flächen und Grundstücke zuvor als Logistik- oder logistikaffine Flächen genutzt wurden. Begründet wird dies immer wieder mit dem Wunsch, den knappen Stadtraum beispielsweise für „deutlich höherwertige Nutzungen in hervorragender Erreichbarkeit der [...] Stadtmittelpunkte“ vorzusehen und dabei die mit Logistiktutzungen zuweilen verbundenen „Verkehrs- und Lärmkonflikte“ durch die Umwidmung bzw. Umnutzung gleich mit zu beseitigen.¹⁷

Belege für den fortschreitenden Verlust von Logistikflächen in den Städten und urbanen Räumen findet man zuhauf. Sie müssen immer mehr der Nutzung durch Wohnen, Büro, Handel und Kleingewerbe weichen, ohne dass zugleich Möglichkeiten einer integrierten, nicht mit anderen Nutzungen zwingend konkurrierenden, sondern stadtgerechten Logistiktutzung an anderer Stelle neu geschaffen oder erweitert werden. Stellvertretend für viele ähnliche Stadt- und Quartiersentwicklungsprojekte in der ganzen Bundesrepublik ließen sich im Köln-Düsseldorfer Raum die Projekte

- „Deutzer Hafen“ auf dem Gelände des gleichnamigen Binnenhafens in Köln-Deutz,
- „Parkstatt Süd“, eines der größten Stadt- bzw. Quartiersentwicklungsprojekte in Deutschland, das u.a. auf dem Gelände des Großmarktes der Stadt Köln im unmittelbar an die Südstadt angrenzenden Stadtteil Raderberg entstehen soll,

¹⁷ Diese Argumente finden sich beispielsweise in der Projektbeschreibung des Kölner Stadtentwicklungsprojektes „Parkstatt Süd“ auf der zugehörigen Projekthomepage: <https://www.parkstadt-sued.de/die-parkstadt-sued-das-ist-geplant>, zuletzt aktualisierter Stand: 31. März 2022.

- „MediaPark“ auf dem Gelände des nahe dem Innenstadtring gelegenen ehemaligen Güterbahnhofs Gereon in Köln,
- „Rheinauhafen“ auf dem Gelände einer ehemaligen Hafenanlage in der Kölner Altstadt-Süd,
- „Medienhafen“ (und ganz aktuell: „Win-Win“) auf dem Gelände des Düsseldorfer Rheinhafens,
- „Le Flair“, das auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs Düsseldorf-Derendorf errichtet wurde,
- „Grand Central“ auf einem Areal, das zuvor größtenteils für ein Postverteilzentrum genutzt wurde und unmittelbar an die Gleisanlagen des Düsseldorfer Hauptbahnhofs angrenzt,
- u.v.m.

anführen. Von Stadtplanungsseite wird dagegen argumentiert, dass diese (ehemaligen) Logistikflächen, insbesondere die im Bereich ehemaliger Güterbahnhöfe, längst aufgegeben worden seien, weil vor allem der Stückgutverkehr weitgehend auf die Straße und der Stückgutumschlag vor die Tore der Stadt verlagert worden sei. Dabei wird jedoch übersehen, dass genau die mit dieser Verlagerung einhergehenden LKW-Verkehre im Rahmen der Verkehrswende in den Städten und urbanen Räume nun wieder zurückgedrängt werden sollen. Nur wie soll dies gelingen, ohne die für nachhaltigere urbane Logistikkonzepte notwendigen Infrastrukturen bereitzustellen? Welche Flächen stünden hierfür zur Verfügung, wenn die ursprünglich für Logistikzwecke vorgesehenen und genutzten Flächen durch städtebauliche Entwicklungsprojekte längst anderen, vordergründig „deutlich höherwertigen“ (gemeint ist hier: höhere Miet- oder Verkaufspreise einbringende) Nutzungen zugeführt wurden und noch immer werden?

Es gehört zu den Herausforderungen moderner, nachhaltiger Stadtentwicklungsplanung, dass die Logistik zwar der sogenannten kritischen Infrastruktur zugerechnet wird und als solche zwingend erforderlich ist, um das „Konstrukt Stadt“ mit seiner Bevölkerung und Wirtschaft überhaupt lebensfähig und darüber hinaus auch lebenswert zu machen, dass aber die Logistik zugleich in Bezug auf die Entwicklung und Nutzung neuer oder vorhandener Flächen nahezu hinter allen anderen, aus immobilienwirtschaftlicher Sicht zwar möglicherweise „höherwertigen“, aus infrastruktureller Sicht jedoch zusätzlich belastenden Alternativnutzungen zurückzustehen hat.

Dass die Stapelung unterschiedlicher Nutzungen zusammen mit Logistikfunktionen in multifunktionalen Gebäuden selbst in der Innenstadt denkbar und somit kein Widerspruch in sich sein muss, zeigt das LISA-Konzept. Ein Vorschlag für die konzeptionelle Ausgestaltung des entsprechenden Projektentwicklungsansatzes liegt mit dieser Studie ebenso vor wie eine pragmatische Vorgehensweise, wie Stadtplaner, Grundstückseigentümer und Projektentwickler dazu beitragen können, die „Logistikpotenziale“ von Flächen, Grundstücken und Bestandsimmobilien zu erkennen, zu erfassen und zu heben,

indem sie die Grundstücke einer detaillierteren Prüfung ihrer Eignung für LISA-Projekte zuführen.

Neben der Bereitschaft, sich an der systematischen Suche geeigneter Standorte bzw. Grundstücke zu beteiligen, könnte sich am Ende jedoch ein weiterer Aspekt als erfolgskritisch bzw. erfolgssichernd erweisen: die Sicherung geeigneter Neubau- und Bestandsflächen für Logistikenutzungen.

Hier kommt es darauf an, nicht nur den Regelungs- und Gestaltungsrahmen der in der Trägerschaft der jeweiligen Städte und Gemeinden liegenden Bauleitplanung zu nutzen und zur Sicherung städtebaulicher (Infrastruktur-)Maßnahmen z.B. **auch Vorkaufsrechte nach §§ 24 und 25 BauGB für logistikgeeignete Entwicklungsflächen bzw. Grundstücke** vorzusehen. Es sollte ergänzend erwogen werden, auch Instrumente zur Sicherung der übergeordneten Raumordnungsplanungen auf Landes- und/oder regionaler Ebene einzusetzen und beispielsweise sogenannte „Vorranggebiete“ für die Logistik- oder logistikaffine Nutzung vorzusehen. Vorranggebiete sind Gebiete, „die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind“ (§ 7 Abs. 3 Nr. 1 ROG). Mithilfe solcher in Regionalplänen ausgewiesenen Vorranggebiete sind in Nordrhein-Westfalen beispielsweise zahlreiche Flächen der Binnenhäfen für die Hafennutzung oder hafenaffine Nutzung gesichert. Dieses Instrument ließe sich auch zur Sicherung weiterer (urbaner) Flächen für die Logistikenutzung einsetzen.

Darüber hinaus hätte die Sicherung der Logistikenutzung von Flächen mithilfe von Regionalplänen den Vorteil, dass die entsprechenden Planungen auf der übergeordneten Landes- oder Regionalebene angesiedelt sind und im Sinne des § 1 Abs 1 ROG dazu beitragen, nicht nur den Stadtraum, sondern auch den die jeweilige Stadt umgebenden Regionalraum „durch Raumordnungspläne, durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern.“ Insbesondere die „raumordnerische Zusammenarbeit“ und die „Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen“ könnte dazu beitragen, dass die Städte ihre eigenen Entwicklungsflächen nicht vorrangig „höherwertigen“ Nutzungen vorbehalten, während die umgebenden Gemeinden, wie es bislang überwiegend der Fall ist, durch Ansiedlung großer Logistikzentren und durch Ausbau der Verkehrsinfrastruktur auf ihrem eigenen Gemeindegebiet die für die Versorgung der an das Gemeindegebiet angrenzenden Stadt notwendigen Logistikinfrastrukturen errichten und bereithalten sollen.

Ohnehin ist eine urbane Logistikinfrastrukturplanung immer eine systemische Planung für den gesamten urbanen Raum.

4.4 Anpassung städtebaulicher Planungs- und Beteiligungsprozesse/ -verfahren

Die Planung, die Gestaltung und die Verwirklichung einer leistungsfähigen, nachhaltigen und zukunftsfähigen Logistik-(und Mobilitäts-)Infrastruktur der Stadt und des sie umgebenden urbanen Raums fallen weder allein in den Aufgaben- und Zuständigkeitsbereich der allgemeinen Stadt- und Verkehrsplanung bzw. der Stadtentwicklungsplanung noch sind sie allein eine Angelegenheit von Logistikern. Vielmehr ist die aktive und kreative Mitwirkung aller an der Gestaltung des Stadtraums Beteiligten und Interessierten gefragt – insbesondere die der Projektentwickler, der Architekten und Bauingenieuren und vor allem auch die der Bürger und die der Vertreter aus Wirtschaft, Kammern und Verbänden.

Ziel muss es sein, neben den Logistik- und Mobilitätsbedarfen und -anforderungen der Stadtgesellschaft auch die Bedarfe und Anforderungen der Wirtschaft beim Neu-, Aus- und Umbau der Logistik- und Mobilitätsinfrastruktur in den Planungs- und Entscheidungsprozessen von Politik und Verwaltung adäquat zu berücksichtigen. Die jeweiligen Interessen der unterschiedlichen Anspruchsgruppen sollten frühzeitig identifiziert und mithilfe geeigneter Beteiligungskonzepte aktiv in die Entscheidungsfindung eingebunden werden. Im Fall von Ziel- oder Interessenkonflikten sind die unterschiedlichen Ziele, Interessen und Positionen in einem transparenten und methodisch nachvollziehbaren Prozess gegeneinander abzuwägen, um spätere Blockaden zu vermeiden und die Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse zu beschleunigen.

Lösungen zur Erreichung der Infrastrukturziele müssen neben dem aktuellen Stand auch die dynamischen Entwicklungen der Ziele, Anforderungen, Bedarfe und Technologien berücksichtigen und werden daher idealerweise in einem offenen Wettbewerb der besseren Argumente, Ideen und Ansätze entwickelt, an dem sich jede/-r Interessierte beteiligen kann. Hierbei kommt es darauf an, die kreativen Fähigkeiten aller Interessierten und Beteiligten in Stadt und Region zu aktivieren und die Innovationspotenziale in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft in einen konstruktiven Prozess des Mitwirkens und -gestaltens wirksam zu entfalten.

Für die Ausgestaltung solcher Planungs- und Beteiligungsprozesse können u.a. die auf europäischer Ebene für die Erstellung und Umsetzung des sogenannten „Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP)“ und des den **SUMP ergänzenden „Sustainable Urban Logistics Plan (SULP)“** entwickelten Grundsätze und Umsetzungsleitfäden herangezogen werden.¹⁸

In vielen aktuellen Stadtentwicklungsprojekten sind bereits unterschiedliche Beteiligungsformate für die allgemeine Öffentlichkeit gut verankert und umgesetzt. Für die (pro-)aktive Einbindung fachkundiger Bürger bei der Entwicklung von Konzepten, Ideen und Lösungen fehlen mitunter noch entsprechende Handlungskonzepte und Leitfäden.

¹⁸ Vgl. z.B. Aifandopoulou, G.; Xenou, E. (2019).

Mobilitäts- und Logistikprozesse und die damit verbundenen Güter- und Personenströme bzw. -verkehre bedingen einander. Die Ausrichtung der Zielsetzungen, des Gegenstands und der Verfahren der Stadtentwicklungs- und der Verkehrsplanung an den Bedarfen einzelner Anspruchs- bzw. Nutzergruppen und/oder die Fokussierung der Planungen auf einzelne Verkehrsträger/-mittel führt häufig zu Konflikten und unerwünschten Wechselwirkungen und nachfolgend zu defizitären Teillösungen, die der komplexen Wirklichkeit nicht gerecht werden. Mobilitäts- und Logistikprozesse sind daher im Rahmen der Stadt- bzw. Stadtentwicklungs- und der Verkehrsplanung gesamtheitlich in den Blick zu nehmen und in Bezug auf die urbane Infrastruktur grundsätzlich simultan zu planen und zu gestalten. Insbesondere für eine ganzheitliche Betrachtung von Logistikprozessketten sind neben den Transportprozessen („Kantenprozessen“) eines logistischen Netzwerks unbedingt auch die Umschlag-, Lager- und Zusatzleistungsprozesse („Knotenprozesse“) sowie deren Infrastrukturanforderungen im urbanen Raum in die Infrastrukturplanung mit einzubeziehen.

Dies geschieht derzeit nur unzureichend. In der Regel werden Logistik- und Mobilitätsprozessketten ausschließlich in Form von Personenverkehren und von Wirtschaftsverkehren im Rahmen der Verkehrsplanung berücksichtigt. Bei städtebaulichen Maßnahmen und bei größeren Immobilien- oder gar Quartiersentwicklungen ist regelmäßig ein Verkehrsgutachten zu erstellen und darüber hinaus bei jedem Bauvorhaben die Erfüllung der Vorgaben der Stellplatzsatzung(en) nachzuweisen. Nicht zu erstellen und vorzulegen ist dagegen ein schlüssiges, alle Mobilitäts- und Logistikbedarfe berücksichtigendes, **projektspezifisches Mobilitäts- und Logistikkonzept**, aus dem hervorgeht, wie die aus dem Projekt hervorgehenden zusätzlichen Mobilitäts- und Logistikbedarfe bzw. -anforderungen erfüllt werden können und sollen.

Es wäre sinnvoll, solche projektspezifischen Mobilitäts- und Logistikkonzepte sowohl bei städtebaulichen Maßnahmen bzw. Projekten (z. B.: ganzen Quartiersentwicklungen) als auch bei größeren Einzelprojekten (Einzelbauvorhaben) einzufordern und auch sorgfältig zu prüfen. Letzteres gilt insbesondere auch für die tatsächliche Umsetzung. Soweit erforderlich, sind hierfür gegebenenfalls entsprechende Verpflichtungen in Bauleitplänen bzw. Satzungen, noch besser in den entsprechenden Bauordnungen der Länder, vorzusehen.

Bei solchen städtebaulichen Maßnahmen und größeren Einzelprojekten sollte darüber hinaus geprüft werden, ob und inwieweit Mobilitäts- und Logistikkösungen bzw. die Planung und Umsetzung von LISA-Infrastrukturbausteinen auch zum **Nutzen der näheren oder weiteren Quartiersumgebung** realisiert und im Falle einer privatwirtschaftlichen Projektentwicklung und -umsetzung gegebenenfalls auch **öffentlich gefördert** werden können.

Die insgesamt hierfür erforderlichen zusätzlichen Bedarfe städtischer Verwaltungs-, Planungs- und Projektmanagementkapazitäten sollten rechtzeitig identifiziert und, soweit sinnvoll und erforderlich, zügig im Wege der personellen Aufstockung oder der öffentli-

chen Beauftragung Dritter gedeckt werden. Letzteres gilt insbesondere für die Begleitung der Entwicklung, Planung und Realisierung von LISA-Projekten (vgl. Kapitel 0), falls solche Projektbegleitungen nicht von einer städtebaulichen Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission oder von hierfür speziell aufgestellten Projektbegleiteams geleistet werden können (vgl. Kapitel 4.1, 3.5.2).

Darüber hinaus sollte von Seiten der Stadtverwaltung erwogen werden, zur Klärung und Beantwortung logistischer oder mobilitätsbezogener Spezialfragen ein entsprechendes Kompetenznetzwerk aufzubauen oder zumindest Listen mit Ansprechpartnern und Fachleuten für den Fall entsprechender Anfragen bereitzuhalten.

5 Auf der Zielgeraden: Etablieren und „Leben“ des LISA-Ansatzes in der Praxis

Sind die wesentlichen Voraussetzungen für die Umsetzung geschaffen (siehe Kapitel 4), geht es im Weiteren vor allem darum, den LISA-Ansatz zur Verwirklichung der städtischen/urbanen Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturentwicklungsziele wirksam einzusetzen und in der täglichen Praxis zu etablieren.

Der Erfolg wird vor allem davon abhängen, inwieweit es gelingt, dem LISA-Ansatz zügig eine breite Anwendungsbasis zu verschaffen und insbesondere so früh und umfassend wie möglich zur Vorbereitung, Planung und Begleitung von städtischen Infrastrukturplanungen sowie von Stadt-, Quartiers- und Immobilienprojektentwicklungen und Grundstückstransaktionen einzusetzen. Hierzu kommt es vor allem darauf an, möglichst viele der an städtebaulichen (Infrastruktur-)Planungen und Entwicklungen, an einzelnen Immobilien- und Quartiersentwicklungen sowie an dem Aufbau und der Gestaltung logistischer Netzwerke und der Entwicklung und Implementierung von Mobilitätsangeboten interessierten und/oder beteiligten Akteure für das Thema „urbane Logistik und Mobilität“ zu sensibilisieren und idealerweise zu interessieren.

Gerade Grundstückseigentümern und Projektentwicklern könnte der LISA-Ansatz interessante zusätzliche (logistische) Nutzungsoptionen für Grundstücke aufzeigen, die bislang (noch) nicht oder nur rudimentär in Erwägung gezogen wurden. Durch die systematische Verwendung und Auswertung der Grundstückserfassungsbögen (siehe Kapitel 3.3.2 und 3.3.3) lassen sich logistische und mobilitätsbezogene Nutzungspotenziale zu entwickelnder Grundstücke frühzeitig erkennen und für alle relevanten Akteure transparent darstellen. Im Idealfall werden die Grundstückserfassungsbögen im Vorfeld jeder Grundstückstransaktion ausgefüllt und ausgewertet.

Aber auch die Planungsabteilungen der Stadt- oder Gemeindeverwaltungen könnten von dem mit der Implementierung des LISA-Ansatzes verbundenen Wissenstransfer und Kompetenzaufbau jenseits des Tellerrands der reinen Verkehrsplanung vor allem in Bezug auf den Gegenstand, die Aufgabenstellungen und Zielsetzungen, die Anforderungen und die Vorgehensweise der Planung und Gestaltung komplexer urbaner Logistik- und Mobilitätsprozesse und -infrastrukturen erheblich profitieren.

Ein neuer Ansatz implementiert sich jedoch nicht von allein. Neben der Entwicklung und Umsetzung eines geeigneten Informations- und Kommunikationsstrategie ist es wichtig, dass die (neuen) Vorgehensweisen und die Prozesse und Instrumente des LISA-Ansatzes zielgruppenspezifisch und auf die jeweilige Anwendungsumgebung angepasst möglichst vielen, idealerweise allen relevanten Akteuren vermittelt und von diesen sowohl inhaltlich-konzeptionell als auch methodisch-instrumentell verstanden und akzeptiert sowie eingeübt und schließlich in die eigenen alltäglichen Arbeitsabläufe fest übernommen werden.

Die mit der Implementierung des LISA-Ansatzes verbundenen **Informations-, Kommunikations-, Qualifizierungs- und Begleitprozesse** bedürfen darüber hinaus nicht nur

einer klaren organisatorisch-institutionellen Zuordnung der Aufgaben und Zuständigkeiten, sondern auch einer entsprechenden Ausstattung mit personellen Ressourcen und Sachmitteln. Aufgrund der zahlreichen Schnittstellen sowohl zu den verschiedenen Ämtern und Abteilungen der Stadt- bzw. Gemeindeverwaltung als auch zu den verwaltungsexternen Akteuren (Grundstückseigentümern, Projektentwicklern, Investoren, Logistik-/Mobilitätsdienstleistern u.v.m.) bieten es sich an, diese Aufgaben entweder im Zuständigkeitsbereich von Stabsabteilungen der städtischen/kommunalen Verwaltungsspitze anzusiedeln oder – besser – in die Zuständigkeit der jeweiligen städtischen/kommunalen Wirtschaftsförderung zu geben. Diese fungiert als Bindeglied zwischen Stadtverwaltung und Wirtschaft und unterhält üblicherweise entsprechende Netzwerkkontakte zu den relevanten Akteuren, insbesondere zur regionalen und überregionalen Immobilienwirtschaft und zur Logistikwirtschaft. Zudem ist die Wirtschaftsförderung in der Regel der erste Anlaufpunkt für Unternehmen und Investoren auf der Suche nach geeigneten Projekten und Standorten in der Stadt und der Region. Sie ist daher für die zielgruppenspezifische Ansprache und die Initiierung und Etablierung von Netzwerkbeziehungen zwischen den relevanten Akteuren geradezu prädestiniert.

In den Fokus solcher Zielgruppenansprachen rücken vor allem die folgenden Akteure (nicht abschließende Aufzählung):

1. Grundstückseigentümer/-innen und deren (Interessenvertretungen und Verbände,
2. Projektentwickler/-innen urbaner Immobilien/Grundstücke,
3. Projektentwickler/-innen von Logistikimmobilien,
4. immobilienwirtschaftliche Dienstleister, Vermarkter und Berater,
5. (Netzwerk-)Planer/-innen und Projektmanager/-innen aus der Logistikwirtschaft,
6. (Netzwerk-)Planer/-innen und Projektmanager/-innen von Anbietern von Mobilitätslösungen,
7. Architekten/-innen und Bauingenieure/-innen in Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft, Verbänden und/oder beratender Tätigkeit,
8. Stadtplaner/-innen in Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft, Verbänden und/oder beratender Tätigkeit,
9. Verkehrsplaner/-innen in Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft, Verbänden und/oder beratender Tätigkeit,
10. Bauunternehmer/-innen,
11. Anbieter von (Intra-)Logistiksystemen und von technischen Mobilitätssystemen/-lösungen,
12. Fachreferenten/-innen der städtischen/kommunalen Wirtschaftsförderung,
13. Fachreferenten/-innen der Industrie- und Handelskammern,
14. Fachreferenten/-innen der Handwerkskammern,
15. Mandatsträger/-innen und Fachpolitiker/-innen aus der Kommunal-, Landes- und der Bundespolitik sowie
16. Interessierte und/oder fachkundige Bürger/-innen.

Eine besondere Rolle bei der Ansprache relevanter Akteursgruppen spielen die sogenannte Multiplikatoren, also Akteure, die selbst eine Vielzahl an Kontakten bzw. Schnittstellen zu anderen relevanten Akteuren unterhalten und somit besonders zur Verbreitung und Etablierung des LISA-Ansatzes in der täglichen Anwendungspraxis beitragen (können). Hierzu zählen neben der städtischen/kommunalen Wirtschaftsförderung selbst vor allem die Kammern und Verbände.

Gerade in der Einbeziehung und Einbindung sehr unterschiedlicher, aber für den Projekterfolg allesamt wichtiger Akteursgruppen kann der LISA-Projektentwicklungsansatz seine Stärken ausspielen. Er dient als verbindendes Element, als Scharnier zwischen den verschiedenen Akteuren, indem er eine ganzheitliche, von Expertinnen und Experten moderierte und auf kooperative Zusammenarbeit angelegte Vorgehensweise anbietet, die die unterschiedlichen Blickwinkel und Interessen der Stadt-, der Verkehrs- und der Infrastrukturplanung, der Architektur und Stadtraumgestaltung mit denen der Immobilienwirtschaft, der Logistik- und der Mobilitätswirtschaft sowie der Grundstückeigentümerinnen und -eigentümern frühzeitig und zielorientiert miteinander verknüpft und in konkrete Projekte übersetzt, die für die Infrastrukturentwicklung und damit für den Lebens- und Aufenthaltswert sowie die wirtschaftliche Prosperität von Stadt und Region von zentraler Bedeutung sind.

Zugleich bietet er eine methodisch-instrumentelle Basis, um im Rahmen der Stadtplanung, insbesondere der Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturentwicklungsplanung, proaktiv und gebietsbezogen sowohl spezifische Logistik- und Mobilitätsbedarfe zu ermitteln als auch Anforderungsprofile für (urbane) Logistik- und/oder Mobilitätsinfrastrukturelemente zu formulieren, die projektbezogen oder fortlaufend anhand der Angaben in den Grundstückserfassungsbögen mit den Nutzungspotenzialen von Bestandflächen/-grundstücken und/oder perspektivisch zur Entwicklung bzw. zur Neu- oder Wiederbebauung anstehender Grundstücke/Flächen abgeglichen werden können. Im urbanen Raum könnten so für logistische oder mobilitätsbezogene (Zusatz-)Nutzungen besonders geeignete Flächen und Grundstücke rechtzeitig identifiziert und vorausschauend unter Beobachtung genommen werden, lange bevor diese tatsächlich auf den Markt gelangen bzw. zur Entwicklung anstehen. Auf diese Weise lassen sich ganze (Logistik- und Mobilitäts-)Bedarfs- sowie Potenzialkataster für den städtischen/urbanen Raum anlegen und aus diesen u.a. geeignete Vorranggebiete und Geltungsbereiche für Vorkaufssatzungen ableiten (siehe Kapitel 4.3).

Beispielsweise hat die Stadt Düsseldorf für produktions- und handwerksgeprägte Branchen bereits eine eigene Flächenstrategie entwickelt und entsprechende Gewerbe- und Industriekernzonen festgelegt,¹⁹ für die nachfolgend eine Satzung über ein besonderes

¹⁹ Stadt Düsseldorf (Hrsg.) (2019): Gewerbe- und Industriekernzonen: Flächenstrategie für produktions- und handwerksgeprägte Branchen, verfügbar unter: https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt61/Planung/03_Bilder_und_Plaene/Gewerbe_und_Industriekernzonen/Gewerbe-_und_Industriekernzonen_-_Flaechenstrategie_fuer_produktions-_und_handwerksgepraegte_Branchen.pdf.

Vorkaufsrecht beschlossen wurde.²⁰ Ein solches Konzept ließe sich ohne weiteres auf die Einrichtung von Logistikkernzonen übertragen.

Durch ein proaktives, den gesamten städtischen bzw. urbanen Raum in den Blick nehmendes Vorgehen können Städte und Kommunen zudem frühzeitig und gezielt das Gespräch mit Grundstückseigentümern und/oder Projektentwicklern von besonders geeigneten Potenzialflächen suchen, bevor diese eigenständig anderweitige Entwicklungskonzepte ohne (zusätzliche) Logistik- oder Mobilitätsnutzung erarbeiten. Zum einen können auf diese Weise bereits im Vorfeld aktueller oder perspektivisch anstehender Grundstückstransaktionen oder Projektentwicklungen die städtebaulichen bzw. infrastrukturellen Interessen und Zielsetzungen der Stadt platziert werden, Zum anderen tragen solche frühzeitigen Sondierungsgespräche zu einem konstruktiven und vertrauensvollen Miteinander zwischen Stadt und Grundstückseigentümern bzw. Projektentwicklern bei und können den weiteren Projektentwicklungsprozess vor allem auch inhaltlich befeuern.

Zugleich kann ein solcher Gesprächsrahmen von städtischer Seite dazu genutzt werden, um bei Bedarf auf Grundstückseigentümer und/oder Projektentwickler sanften Druck auszuüben und diese beispielsweise auf dem Verhandlungswege dazu zu bewegen, von sich aus über die Entwicklung eines Konzeptes zur (zusätzlichen) Logistik- und Mobilitätsnutzung des Grundstücks nachzudenken und ein mit der Stadt abgestimmtes Konzept auch verbindlich umzusetzen, wenn im Gegenzug von städtischer/kommunaler Seite z.B. auf die Geltendmachung von Vorrang- oder Vorkaufsrechten im Falle eines Grundstücksverkaufs oder einer Neu- oder Wiederbebauung verzichtet würde.

Ein solcher Verhandlungsansatz verspricht vor allem dann Erfolg, wenn auf städtischer/kommunaler Seite bereits entsprechende Voranalysen in Form eines Potenzialkatasters und/oder einer grundstücksspezifischen Bewertung durch eine städtebauliche Logistik- und Mobilitäts-Expertenkommission zur Verfügung stehen (siehe Kapitel 3.4 und 4.1). Hilfreich wäre es weiterhin, wenn darüber hinaus ein tragfähiger städtischer/urbaner Logistik- und Mobilitäts-Infrastrukturentwicklungsplan vorläge, aus dem die Infrastrukturentwicklungsziele und -strategien sowie aktuelle und geplante Maßnahmen und Projekte zur Entwicklung der städtischen/urbanen Logistik- und Mobilitätsinfrastruktur hervorgehen (siehe Kapitel 4.2).

²⁰ Stadt Düsseldorf (2022): Satzung über ein besonderes Vorkaufsrecht für die Gewerbe- und Industriekernzonen der Kategorie A – C vom 17.02.2022, verfügbar unter: https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt61/Planung/03_Bilder_und_Plaene/Gewerbe_und_Industriekernzonen/01_02_Gewerbe-_und_Industriekernzonen_nachgebessert_mit_214_vkr.pdf.

Literaturverzeichnis

- agiplan GmbH (Hrsg.) (2019): Handbuch: Mikro-Depots im interkommunalen Verbund am Beispiel der Kommunen Krefeld, Mönchengladbach und Neuss, verfügbar unter: <https://www.agiplan.de/wp-content/uploads/2019/11/Handbuch-Mikro-Depots-im-interkommunalen-Verbund.pdf>, abgerufen am 29.09.2022.
- Aifandopoulou, G.; Xenou, E. (2019): Sustainable Urban Logistics Planning, Topic Guide, European Platform on Sustainable urban Mobility Plans, European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport, Brussels, online verfügbar unter: https://www.eltis.org/sites/default/files/sustainable_urban_logistics_planning_0.pdf, abgerufen am 17.05.2023.
- Bischoff, T. (2009): Public Private Partnership (PPP) im öffentlichen Hochbau. Entwicklung eines ganzheitlich anreizorientierten Vergütungssystem, in: Immobilienökonomie Band 3: Stadtplanerische Grundlagen. 2. Auflage, Köln.
- Bone-Winkel, S.; Isenhöfer, B.; Hofmann, Ph.; Franz, M. (2016): Projektentwicklung, in: Schulte, K.-W.; Bone-Winkel, S.; Schäfers, W. (Hrsg.): Immobilienökonomie I: Betriebswirtschaftliche Grundlagen, 5. Auflage, Berlin/Boston, S. 173 – 247.
- Bone-Winkel, S; Uttich, S. (2016): Unternehmensimmobilie als Assetklasse, in: Münchow, M.-M. (Hrsg.): Kompendium der Logistikimmobilie: Entwicklung, Nutzung, Investment, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 123 – 141.
- Brackmann, U. (2016): Die bautechnische Realisierung einer Logistikimmobilie, in: Münchow, M.-M. (Hrsg.): Kompendium der Logistikimmobilie: Entwicklung, Nutzung, Investment, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 349 – 371.
- Brauer, K.-U. (2019): Immobilienprojektentwicklung, in: Brauer, K.-U. (Hrsg.): Grundlagen der Immobilienwirtschaft: Recht – Steuern – Marketing – Finanzierung – Bestandsmanagement – Projektentwicklung, 10. Auflage, Wiesbaden, S. 537 – 576.
- Diederichs, C. J. (2006): Immobilienmanagement im Lebenszyklus: Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg, S. 6.
- Garrel et al. (2009): Industrielle Betreibermodelle. in: Schenk und Schick (Hrsg.): Industrielle Dienstleistungen und Internationalisierung. One-Stop Services als erfolgreiches Konzept, Wiesbaden, S. 207 – 285.
- Groenmeyer, T. (2012): Logistikimmobilien vom Band. Standardisierung im gewerblichen Hochbau am Beispiel von Warehouse-Logistikimmobilien. Schriftenreihe Bauwirtschaft Forschung 23., Kassel.
- Habacker-Arndt, S. (2016): Asset, Property und Facility Management einer Logistikimmobilie, in: Münchow, M.-M. (Hrsg.): Kompendium der Logistikimmobilie: Entwicklung, Nutzung, Investment, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 409 – 423.

- Hanseatic Transport Consultancy (HTC) (Hrsg.) (2019): Micro-Hub-Standorte in Hamburg. Machbarkeitsstudie und Standortresearch, verfügbar unter: <https://invest-immobilien.hamburg/Resources/Persistent/6/c/0/0/6c004d62c02bd239a4de4609c16ced761db81a7d/micro-hub-standortresearch-pdf.pdf>, abgerufen am 15.02.2023.
- Köster, G. N. (2021): Projektentwicklung von Immobilien: Grundlagenwissen und Handlungsempfehlungen, Wiesbaden.
- Lorth, M. (2021): Logistik der Stadt von (über-)morgen: Sinnvolle (Neu-)Gestaltung logistischer Schnittstellen und Infrastruktur, Vortrag auf der digitalen Tagung VISION.LOGISTIK.extra., Köln, 26.11.2021. Videomitschnitt online verfügbar unter: <https://youtu.be/hYTJA1wQmfo>.
- Lorth, M. und Dittrich, I. (2023): Wendepunkte: Auf dem Weg zu einer nachhaltigeren urbanen Mobilität und Logistik, Vortrag auf der Vision VISION.LOGISTIK.8., Köln, 10.11.2023.
- Neumeier, K. (2016): Bedeutung der Logistikimmobilie für unterschiedliche Nutzergruppen, in: Münchow, M.-M. (Hrsg.): Kompendium der Logistikimmobilie: Entwicklung, Nutzung, Investment, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 23 – 47.
- Pawellek, G. (2014): Ganzheitliche Fabrikplanung: Grundlagen, Vorgehensweise, EDV-Unterstützung, 2. Auflage, Berlin/Heidelberg.
- Stadt Düsseldorf (Hrsg.) (2019): Gewerbe- und Industriekernzonen: Flächenstrategie für produktions- und handwerksgeprägte Branchen, verfügbar unter: https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt61/Planung/03_Bilder_und_Plaene/Gewerbe_und_Industriekernzonen/Gewerbe_und_Industriekernzonen_-_Flaechenstrategie_fuer_production-_und_handwerksgepraegte_Branchen.pdf, zuletzt abgerufen am 22. September 2024.
- Stadt Düsseldorf (2022): Satzung über ein besonderes Vorkaufsrecht für die Gewerbe- und Industriekernzonen der Kategorie A – C vom 17.02.2022, verfügbar unter: https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt61/Planung/03_Bilder_und_Plaene/Gewerbe_und_Industriekernzonen/01_02_Gewerbe_und_Industriekernzonen_nachgebessert_mit_214_vkr.pdf, zuletzt abgerufen am 22. September 2024.
- Stadt Köln (Hrsg.) (2015): Starke Veedel - Starkes Köln. Mitwirken, zusammenhalten, Zukunft gestalten. Integriertes Handlungskonzept, verfügbar unter: https://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf15/starke-veedel/integriertes_handlungskonzept_nach_schlusszeichnung_ob.pdf, abgerufen am 15.09.2022.
- Stadt Köln (Hrsg.) (2019): Stadtstrategie Kölner Perspektiven 2030, verfügbar unter: <https://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf15/kp2030/zielgeruest.pdf>, abgerufen am 30.08.2022.

Stadt Köln (Hrsg.) (2022): Die Parkstadt Süd – Das ist geplant, verfügbar unter: <https://www.parkstadt-sued.de/die-parkstadt-sued-das-ist-geplant>, abgerufen am 17.05.2022.

Steves, I. (2016): Projektentwicklung von Logistikimmobilien, in: Münchow, M.-M. (Hrsg.): Kompendium der Logistikimmobilie: Entwicklung, Nutzung, Investment, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 331 – 348.

Anhang

Anhang 1	78
Anhang 2	81
Anhang 3	103

Anhang 1

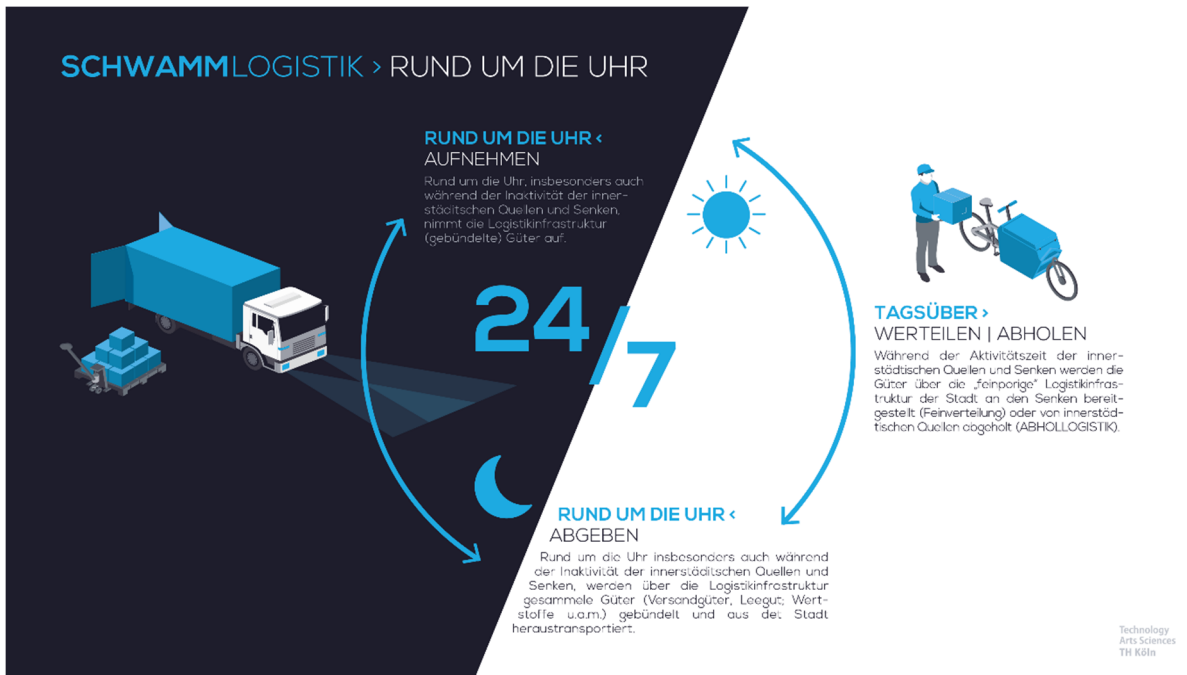


Abbildung 20: Das Grundprinzip der Schwammlogistik im Tag-Nacht-Rhythmus (Quelle: Lorth/Dittrich (2023) in Anlehnung an Lorth (2021)).

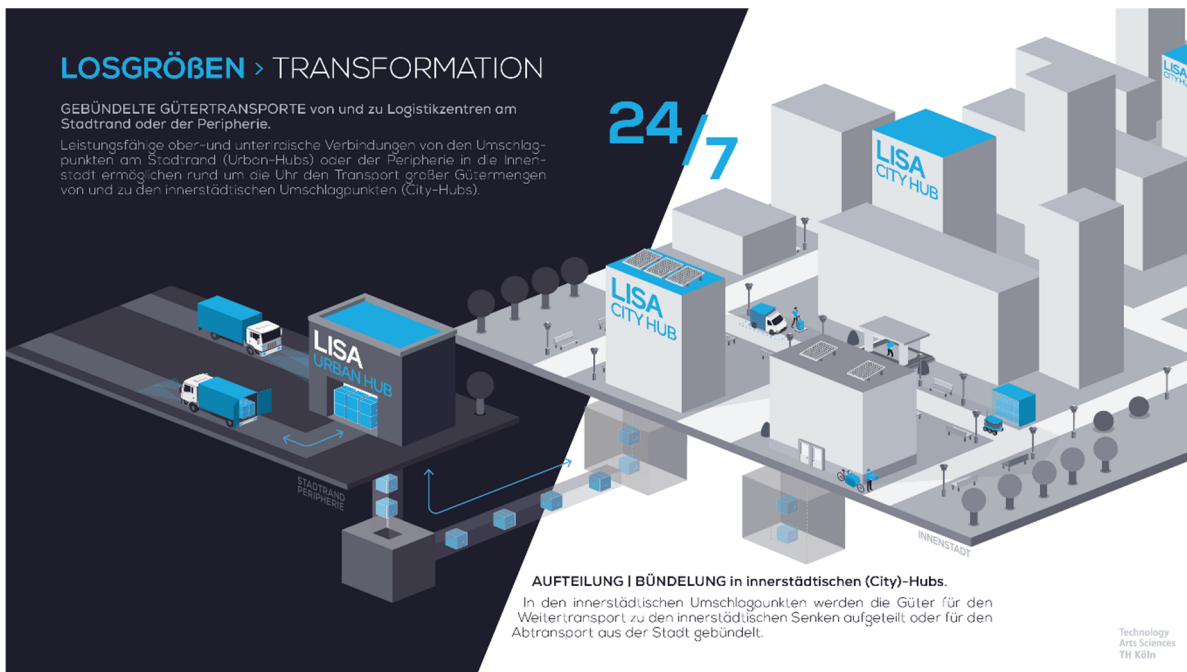


Abbildung 21: Losgrößentransformation (Quelle: Lorth/Dittrich (2023) in Anlehnung an Lorth (2021)).

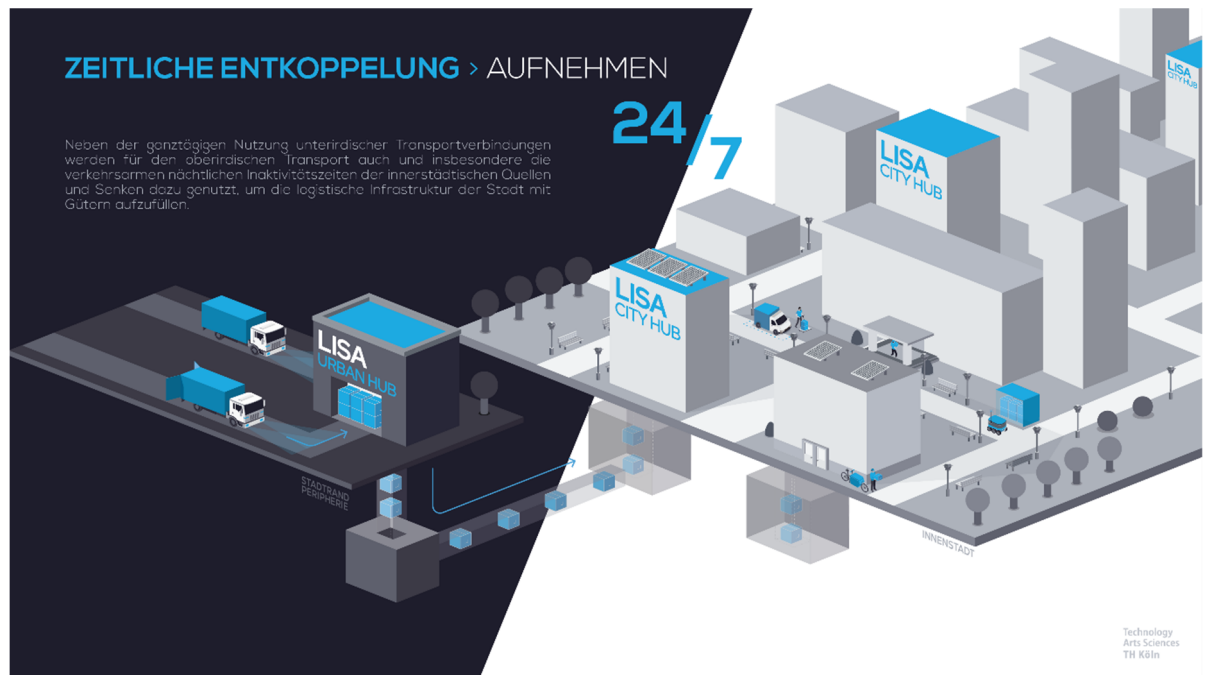


Abbildung 22: Zeitliche Entkopplung: Inbound-Prozesse rund um die Uhr, insbesondere über Nacht (Quelle: Lorth/Dittrich (2023) in Anlehnung an Lorth (2021)).



Abbildung 23: Zeitliche Entkopplung: Prozesse am Tag (Quelle: Lorth/Dittrich (2023) in Anlehnung an Lorth (2021)).

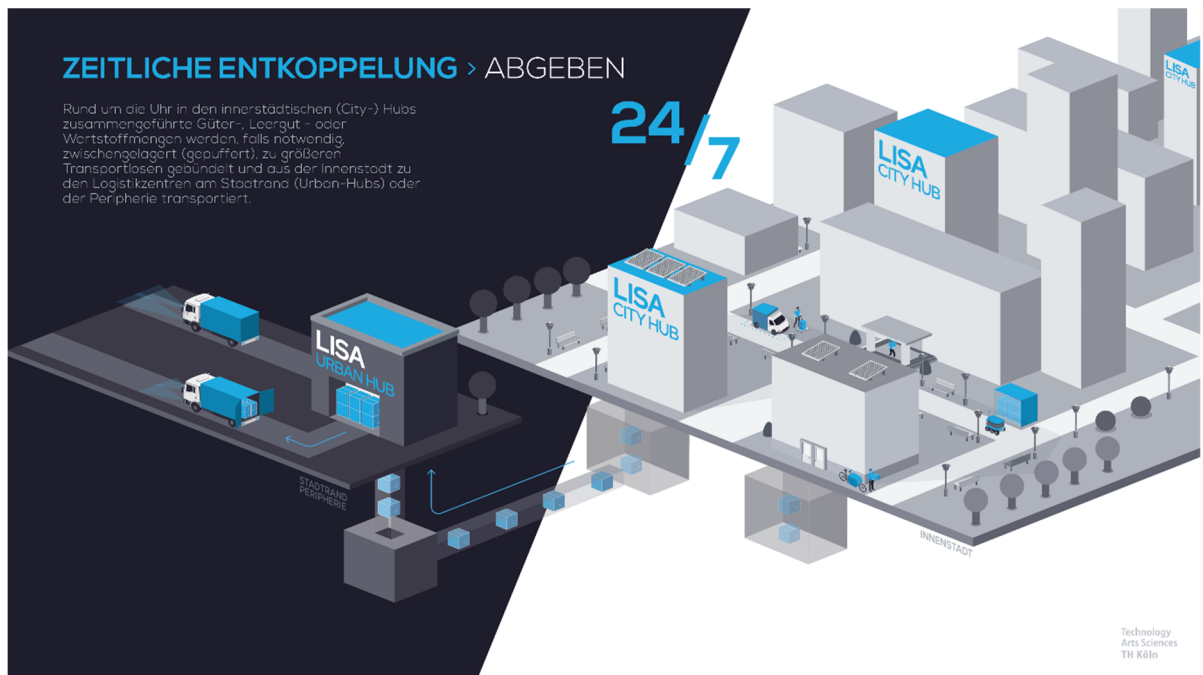


Abbildung 24: Zeitliche Entkopplung: Outbound-Prozesse rund um die Uhr, insbesondere über Nacht (Quelle: Lorth/Dittrich (2023) in Anlehnung an Lorth (2021)).

Anhang 2

Sehr geehrte Damen und Herren - liebe Stadtplaner, Architekten, Projektentwickler oder alle, die sich mit Immobilien beschäftigen,

mit dem vorliegenden Grundstücksbogen bieten wir Ihnen eine pragmatische und systematische Möglichkeit zur Erhebung von Informationen, um für Sie eine Einschätzung der Potenziale für die Integration logistischer Funktionen in die Entwicklung eines Grundstücks bzw. einer Immobilie durch ein Expertengremium durchführen zu können.

Die Potenziale beziehen sich zum einen auf eine mögliche Funktion im Netzwerk einer integrierten urbane Logistik, zum anderen auf die städteplanerischen Möglichkeiten von Logistik und Mobilität als gestalterisches und funktionales Element zur Aufwertung des Grundstücks bzw. der Immobilie.

Der Leitfaden entstand auf Initiative des Arbeitskreis Multifunktions-Hub der KölnBusiness unter Einbeziehung von Experten aus Stadtplanung/Architektur und Logistik. Aus diesem Arbeitskreis rekrutiert sich das Expertengremium zur Beschreibung und Bewertung der Potenziale „Ihrer“ Immobilie für die sinnvolle Integration logistischer Elemente in die Nutzungsplanung und Projektentwicklung.

Dafür ist Ihre Einschätzung als Immobilienexperte gefragt. Mit den Fragen werden einerseits die Möglichkeiten des Gebiets und der Umgebung, in der sich die Immobilie befindet, andererseits die Möglichkeiten unter den konkreten Gegebenheiten des Grundstücks beschrieben. Dabei steht eine pragmatische Einschätzung im Vordergrund, die uns hilft die Potenziale abzuschätzen – es kommt hier nicht auf die akribische Ermittlung „der letzten Nachkommastelle“ an.

Auf der Basis Ihrer Angaben können die logistischen Anforderungen und Möglichkeiten des Gebiets und den Gegebenheiten des Grundstücks verglichen werden. Sie erhalten unsere Einschätzungen als Expertengremium mit konkreten Vorschlägen für die Integration logistischer Funktionen in die Entwicklung des Grundstücks. Wenn ein hoher „Fit“, also ein „Passen“ zwischen Anforderungen des Gebiets und Eignung des Grundstücks vorhanden ist, kann entsprechend weitere Expertise zur Entwicklung der Logistik zur Verfügung gestellt werden und Kontakt zu möglichen Nutzern vermittelt werden.

Sollten Sie **Fragen beim Ausfüllen, Kritik oder Anregungen** haben, stehen wir Ihnen gerne per E-Mail, aber auch telefonisch zur Verfügung.

Angaben zur Immobilie**Adresse**

Straße _____

PLZ, Ort _____

Ansprechpartner

Name _____

Organisation _____

Telefon _____

E-Mail _____

1 Grundlegende Kriterien – Lage und mögliche Nutzungsbeschränkungen für die Logistik

Situation: eher zu wenige Potenzialflächen für die Logistik, Attraktivität der Logistik oft noch nicht erkannt.

Daher unsere Bitte - lieber zu viele Grundstücke erfassen und Logistik-Expertise einholen als zu streng zu „sieben“!

1.1 Lage

Wo liegt das Grundstück?

Bitte beschreiben Sie die Lage des Grundstücks im Verhältnis zum Stadtzentrum oder zu einem Stadtteilzentrum.

Ungefähre Entfernung zum Stadtzentrum

_____ km

Stadtnähe**Stadttrand****Sub-Zentrum:****Zentral****„neuralgischer Punkt“ mittendrin - historisches Zentrum****Falls keiner dieser Punkte zutrifft bitte eigene Beschreibung:**

Anmerkungen / Kommentare zur Lage des Grundstücks:

[Freitext]

1.2 Mögliche logistische Nutzungsbeschränkungen

Rechtlicher Rahmen - Sind die Lage und die Bodennutzung gemäß Bauplanungsrecht für eine Logistiknutzung (Mischnutzung) genehmigungsfähig?

Ja**Nein**

Widmung der Fläche / Nutzungsbeschränkungen - Existieren übergeordnete Nutzungsbeschränkungen oder Nutzungswidmungen z.B. im Flächennutzungsplan, die eine logistische Nutzung verbieten?

Ja**Nein**

2 Logistisches Eignungspotenzial - Einschätzung der Möglichkeiten des Standorts bzgl. Mobilität/Logistik

Welche sinnvollen Anwendungen der Logistik und Mobilität kann ich an dem Standort realisieren?

Der erste Teil des Informationsbogens bezieht sich direkt auf das Grundstück bzw. die Immobilie. Die Angaben dienen dazu, das logistische Leistungspotenzial der Entwicklungsfläche abzuschätzen.

2.1 Fläche / Größe Grundstück

Welche Fläche ist vorhanden? Wie sieht die Fläche aus, wie ist die Aufteilung mit evtl. vorhandenem Gebäude?

Bitte wählen Sie die passende Kategorie aus und beschreiben Sie die Fläche.

Einteilung in Kategorien

- > 20.000 m²
- 3.000 m² bis 20.000 m²
- < 3.000 m²
- Klein- und Kleinstflächen < 100 m²

Fläche in m² (falls bekannt) _____ m²

Beschreibung der Aufteilung der Fläche:

[Freitext]

Bitte fügen Sie diesem Informationsbogen falls vorhanden Skizzen, amtlicher Lageplan, Luftbild o.ä. bei.

2.2 Lage (Mikro) – Gelegenheit durch benachbarte Infrastruktur

Wie günstig ist die Gelegenheit für Logistik-Funktionen in der unmittelbaren Umgebung des Grundstücks? Wie hoch ist die Logistik-Affinität der unmittelbaren Umgebung?

Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Infrastrukturelemente in der Nähe des Grundstücks liegen und beschreiben Sie diese ggf. kurz.

- Nähe Autobahnauffahrt**
- Nähe zu Bahnlinie**
- Nähe zur Wasserstraße**
- Nähe Energie-Infrastruktur (Strom- und Gasleitungen, Wasser)**

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

- Nähe weitere Infrastruktur (Industrie, Kraftwerk, MVA etc.)**

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

Nähe zu Verkehrsknoten (Flughafen, Bahnhof, Hafen

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

Nähe weitere Infrastruktur (Dienstleistungszentrum, Industriepark)

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

Anmerkung / Kommentare:

[Freitext]

2.3 Anbindung Güterverkehr - Potenzial Erschließbarkeit

Wie ist die Anschlussfähigkeit des Grundstücks an unterschiedliche Verkehrsträger für die logistische Versorgung (Inbound) und ausgehende Verkehre (Outbound)?

Bitte beschreiben Sie die vorhandene Erschließung und die mögliche Erschließbarkeit des Grundstücks für Gütertransporte.

Anbindung	Vorhanden	Realisierbar	Schwer realisierbar / utopisch
Schwere LKW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leichte LKW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schiene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innovative -Anbindung für eingehende Transporte, z.B. unterirdisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrrad / Lastenrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ebenerdig / Fußweg – Sackkarren, Hubwagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innovative Anbindung für ausgehende Transporte, z.B. Luft (Drohnen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beschreibung der aktuellen verkehrlichen Anbindung und einer denkbaren Ausweitung für Gütertransporte:

[Freitext]

2.4 Personenmobilität

Wie ist die Erreichbarkeit des Standorts mit öffentlichen (ÖPNV) und individuellen Verkehrsmitteln (IPNV)? Welche Funktion hat der Standort im Verkehrsnetz, z.B. als Knotenpunkt im ÖPNV-Netz oder Flottenstützpunkt für Car- oder Bike-Sharing-Dienste? Inwieweit sind solche Funktionen vorstellbar.

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu den folgenden Funktionen der Personenmobilität, dabei ist nicht nur gefragt, inwieweit die Elemente bereits vorhanden sind, sondern zusätzlich, wie Sie die Realisierbarkeit einschätzen.

	Vorhanden	Konkret realisierbar	Denkbar / langfristig möglich	Schwer vorstellbar
MIV mit Parken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-Auto mit Parken und Laden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrrad/Scooter mit Parken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eBike/Scooter mit Parken und Laden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÖPNV S-Bahn / U-Bahn / Straßenbahn bzw. Stadtbahn Knotenpunkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÖPNV S-Bahn / U-Bahn / Straßenbahn bzw. Stadtbahn Haltestelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÖPNV Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autonome Transporte - People Mover, Mobility on Demand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valet Parking (Autos, Fahrräder etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flottenstützpunkt Dienstwagen oder Monteursfahrzeuge etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

Beschreibung der aktuellen verkehrlichen Anbindung und einer denkbaren Ausweitung der Personenmobilität:

[Freitext]

2.5 Status des Grundstücks / der Immobilie

Welcher Ansatz ist möglich? Wie frei kann geplant werden? Ist Altbebauung vorhanden? Kann oder muss diese genutzt werden?

Gibt es Einschränkung bei der Bebauung / baulichen Veränderungen wie Denkmalschutz?

Bitte geben Sie den Status des Grundstücks an und beschreiben Sie ggf. Zustand und Möglichkeiten des Bestandsgebäudes kurz.

- | | |
|--|--------------------------|
| Greenfield | <input type="checkbox"/> |
| Brownfield ohne Bebauung | <input type="checkbox"/> |
| Brownfield mit Bestandsgebäude - Abbruch | <input type="checkbox"/> |
| Brownfield mit Bestandsgebäude - Weiter-/Wiedernutzung | <input type="checkbox"/> |
| Brownfield mit Bestandsgebäude - Umnutzung | <input type="checkbox"/> |
| Bestandsgebäude - eingeschränkte Nutzung (z.B. Denkmal) | <input type="checkbox"/> |

Anmerkung / Kommentar:

[Freitext]

2.7 Nutzungsvorgabe Flächennutzungsplan und mögliche Einschränkungen / Vorgaben

Gibt es Nutzungsvorgaben oder Nutzungsbindungen (§34 Baugesetzbuch) und/oder weitere mögliche Einschränkungen bzw. Vorgaben?

Bitte machen Sie Angaben zu Nutzungsvorgaben und möglichen weiteren rechtlichen Vorgaben.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Wohnen | <input type="checkbox"/> |
| Wohnmischgebiet | <input type="checkbox"/> |
| Gewerbegebiet | <input type="checkbox"/> |
| Industriegebiet | <input type="checkbox"/> |
| Sondernutzung (Flughäfen etc.) | <input type="checkbox"/> |

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

- | | |
|---|--------------------------|
| Lärmschutz | <input type="checkbox"/> |
| Denkmalschutz | <input type="checkbox"/> |
| Umweltschutzrechtliche Auflagen | <input type="checkbox"/> |
| Weitere baurechtliche Beschränkungen | <input type="checkbox"/> |

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Nutzungsbindungen /-widmungen | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------------------|--------------------------|

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

Anmerkung / Kommentar:

[Freitext]

2.8 Bestehende Projektentwicklungsansätze

*Inwieweit bestehen bereits konkrete Projektentwicklungsüberlegungen für das Grundstück?
Wird dabei eine Logistikknutzung mitgedacht?*

Bitte geben Sie an, ob Ihnen Planungen und Gedanken bekannt sind, falls zutreffend beschreiben Sie kurz die Planung.

	keine	Erste Ideen / Vorüberlegungen	Fortgeschrittene Überlegungen	Konkret ausgear- beitete Konzepte
Konkrete Überlegungen zur Projektentwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überlegungen zur Integration von Logistikknutzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend kurze Beschreibung des Projektentwicklungsansatzes und ggf. der Logistikkfunktion:

[Freitext]

Falls vorhanden, reichen Sie gerne weitere Dokumente zur Verdeutlichung bereits bestehender Planungen mit diesem Informationsbogen ein.

2.9 Eigentumsverhältnisse

Wie sind die Eigentumsverhältnisse des Grundstücks? Gibt es Unterstützung für die Integration von Logistikanwendungen bei der Entwicklung des Grundstücks? Existieren Eigentumsbeschränkungen und Auflagen (z.B. städtebauliche Verträge etc.)?

Bitte geben Sie die Eigentumsverhältnisse des Grundstücks an.

Öffentliche Hand	<input type="checkbox"/>
Privat	<input type="checkbox"/>
Privat	<input type="checkbox"/>
Privat	<input type="checkbox"/>
Erbpacht	<input type="checkbox"/>
Öffentliches Vorkaufsrecht	<input type="checkbox"/>
Eigentumsbeschränkungen	<input type="checkbox"/>
Auflagen (städtebauliche Verträge etc.)	<input type="checkbox"/>

Bitte geben Sie die Einstellung der Eigentümer / Erbpachtgeber zu Logistik-Funktionen an, falls bekannt

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| unterstützend | <input type="checkbox"/> |
| neutral | <input type="checkbox"/> |
| oppositionell | <input type="checkbox"/> |
| ungeklärt | <input type="checkbox"/> |

Falls zutreffend Beschreibung von Eigentumsbeschränkungen und Auflagen:

[Freitext]

Anmerkung / Kommentar Eigentumsverhältnisse:

[Freitext]

2.10 Verfügbarkeit Immobilie - Zeitrahmen

Wann kann die Immobilie genutzt werden? Wann kann darüber verfügt werden?

Schätzen Sie bitte den Zeitraum, bis die volle Verfügungsgewalt über die Nutzung des Grundstücks erlangt werden kann.

- | | |
|--|--------------------------|
| Sofort Verfügbar | <input type="checkbox"/> |
| Frei in bis zu 2 Jahren | <input type="checkbox"/> |
| Frei in bis zu 5 Jahren | <input type="checkbox"/> |
| Schwer verfügbar – konkreter Nutzungskonflikt | <input type="checkbox"/> |
| ungeklärt | <input type="checkbox"/> |

Anmerkung / Kommentar Verfügbarkeit Immobilie - Zeitrahmen:

[Freitext]

2.11 Mögliche Beschränkung der Verfügungsdauer

Wie lange können wir darüber verfügen?

Bitte machen Sie Angaben zu möglichen Verfügungsbegrenzungen.

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Keine Verfügungsbegrenzung | <input type="checkbox"/> |
| Befristet 5-15 Jahre | <input type="checkbox"/> |
| Frei in bis zu 5 Jahren | <input type="checkbox"/> |
| Befristet 2-5 Jahre | <input type="checkbox"/> |
| Befristet < 2 Jahre | <input type="checkbox"/> |

Anmerkung / Kommentar Verfügungsdauer:

[Freitext]

3 Logistisches Anforderungspotenzial - Einschätzung der Möglichkeiten des Gebiets bzw. der Umgebung

Welche Anwendungen der Logistik und Mobilität werden in der Umgebung bzw. dem Gebiet, in dem das Grundstück liegt?

Der zweite Teil des Informationsbogens bezieht sich auf die Umgebung bzw. das Gebiet um das Grundstück bzw. die Immobilie.

Die Angaben dienen dazu, die Anforderungen und Möglichkeiten für Logistik-Anwendungen in der Umgebung abzuschätzen.

3.1 Image des Standorts und der Umgebung

Wie ist das Image des Standorts und der Umgebung? Wie ist die „Werbewirksamkeit“ des Standorts? Wie sind die Möglichkeiten zur Aufwertung eher unattraktiver Standorte durch die Logistik? Wie hoch ist der Bodenrichtwert?

Bitte schätzen Sie das tatsächliche Image des Standorts und der Umgebung und deren Attraktivität als Immobilienstandort ein.

Bodenrichtwert _____ €/m²

(Eher) attraktiv -

(Eher) neutral

(Eher) unattraktiv – Möglichkeit zur Aufwertung

Kurze Beschreibung des Images des Standorts:

[Freitext]

Sehen Sie Möglichkeiten, einen Städtebaulichen Akzent zu setzen oder die Umgebung aufzuwerten?

[Freitext]

3.2 Öffentliches Interesse- Manifestation von Logistik-Nachfrage

Wie hoch ist das öffentliche Interesse entsprechend der direkten Bedeutung von Logistik-Infrastruktur für den urbanen Nutzen in der Umgebung? Sind Infrastrukturwünsche / -defizite konkret geäußert worden? Gibt es (lokale) politische und stadtgesehenschaftliche Unterstützung und Beteiligung (Interessensgruppen, Bürgerinitiativen, Stadtteilvereine etc.) für städtebauliche und/oder Projektentwicklungen (unterstützende/hemmende Kräfte)? Gibt es eine positive Begleitung von Projekten?

Bitte schätzen Sie das öffentliche Interesse am Standort und in der direkten Umgebung ein: Sind Ihnen ggf. unterstützende oder hemmende Kräfte bekannt? Bitte geben Sie an, von welcher Seite Infrastrukturwünsche / -defizite angeführt werden.

- | | |
|--|--------------------------|
| Hohes öffentliches Interesse | <input type="checkbox"/> |
| Geringes öffentliches Interesse | <input type="checkbox"/> |
| Kein öffentliches Interesse | <input type="checkbox"/> |
|
 | |
| Unterstützende Kräfte vorhanden | <input type="checkbox"/> |
| Hemmende Kräfte vorhanden | <input type="checkbox"/> |

Infrastrukturwünsche / -defizite konkret geäußert von:

[Freitext]

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Öffentliche Hand / Verwaltung | <input type="checkbox"/> |
| Politik | <input type="checkbox"/> |
| Gewerbe / Handwerk / Handel | <input type="checkbox"/> |
| Bürgerseite | <input type="checkbox"/> |
| Sonstige | |

Kurze Beschreibung der Form des öffentlichen Interesses und unterstützender/hemmender Kräfte:

[Freitext]

3.3 Bevölkerungsdichte

Wie hoch ist die Bevölkerungsdichte in dem Gebiet, in dem das Grundstück liegt?

Bitte schätzen Sie die Bevölkerungsdichte in der Umgebung des Standortes ein. Diese hat Implikationen z.B. auf den Druck einer multifunktionalen Nutzung oder logistische Einschränkungen, wenn die Immobilie in einer dicht besiedelten Umgebung liegt.

- Sehr hoch > 10.000 Einwohner/km²**
- Hoch 5.000 - 10.000 Einwohner/km²**
- Mittel 2.000 - 5.000 - Einwohner/km²**
- Niedrig < 2.000 Einwohner/km²**

Anmerkungen / Kommentare zur Bevölkerungsdichte:

[Freitext]

3.4 Bebauungsdichte und -struktur

Wie ist die bauliche Struktur und die Bebauungsdichte in dem Gebiet, in dem das Grundstück liegt?

Wie kompakt ist die Wohnbebauung?

Bitte schätzen Sie die Bebauungsdichte der Umgebung der Immobilie ein und geben Sie (falls bekannt) die Geschossflächenzahl für das Grundstück und die Grundflächenzahl (GRZ) in der direkten Umgebung an.

- Extreme Verdichtung**
- Hohe Bebauungsdichte**
- Mittlere Bebauungsdichte**
- Niedrige Bebauungsdichte**
- Neu erschlossene Fläche oder Brachflächen ohne Bestandsbebauung (Greenfield)**

Geschossflächenzahl (GFZ) des Grundstücks _____

Grundflächenzahl (GRZ) in der direkten Umgebung _____

Anmerkungen / Kommentare zur Bebauungsdichte und -struktur:

[Freitext]

3.5 Gebietsstruktur und Umgebungscharakter

Welche räumliche Funktion hat das Gebiet bzw. der Standort, in dem sich das Grundstück befindet, im Großraum?

Bitte schätzen Sie den Standort entsprechend Ihrer Wahrnehmung ein, dabei sind ggf. Mehrfachnennungen sinnvoll.

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Wohngebiet | <input type="checkbox"/> |
| Mischgebiet - Wohn/Gewerbe | <input type="checkbox"/> |
| Einkauf/Kultur/Freizeit | <input type="checkbox"/> |
| Bürogebiet | <input type="checkbox"/> |
| Gewerbegebiet | <input type="checkbox"/> |
| Industriegebiet | <input type="checkbox"/> |
| Durchgangsgebiet | <input type="checkbox"/> |

Anmerkungen / Kommentare zum Umgebungscharakter:

[Freitext]

Bitte ordnen Sie den Standort entsprechend des geschätzten Verkehrs- und Besucheraufkommens ein. Beschreiben Sie hierfür die Besucherstrukturen und eventuelle Besonderheiten wie z.B. regelmäßige Veranstaltungen oder Events.

Besucheraufkommen /Tagesbevölkerung

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Hohes Aufkommen | <input type="checkbox"/> |
| Durchschnittliches Aufkommen | <input type="checkbox"/> |
| Eher niedriges Aufkommen | <input type="checkbox"/> |

Verkehrsaufkommen

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| extrem hoch | <input type="checkbox"/> |
| Hoch | <input type="checkbox"/> |
| Durchschnittlich | <input type="checkbox"/> |
| Eher niedrig | <input type="checkbox"/> |
| niedrig | <input type="checkbox"/> |

Beschreibung der Besucherstrukturen und Besonderheiten:

[Freitext]

3.6 Besonderheiten der Empfangsorte -Zugänglichkeit der Senken

Unter welchen geografischen oder sonstigen Besonderheiten sind die Empfangsorte, insbesondere Bedarfsschwerpunkte zu erreichen?

Bitte beschreiben Sie bekannte Restriktionen in der Umgebung des Stadtortes

- | | |
|--|--------------------------|
| Umweltzonen | <input type="checkbox"/> |
| Kfz-Fahrverbote | <input type="checkbox"/> |
| Straßenverlauf/-struktur: enge Straßen/Gassen | <input type="checkbox"/> |
| Fehlende Haltemöglichkeiten / Ladezonen | <input type="checkbox"/> |
| Baustellen- / Eventschwerpunkt | <input type="checkbox"/> |
| Andere | <input type="checkbox"/> |

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

Zusammenfassung - qualitative Gesamtbeschreibung möglicher Einschränkungen der Zugänglichkeit der Empfangsorte

[Freitext]

3.7 Bedarfsträger und Bedarfsschwerpunkte

Welche Bedarfsträger gibt es in der Umgebung? Gibt es Schwerpunkte und große Bedarfsträger (große Quellen und Senken)?

In welcher Entfernung liegen die Bedarfsträger und -schwerpunkte?

Bitte geben Sie, soweit möglich, eine Einschätzung von Schwerpunkten in der Umgebung, an denen sich Bedarfsträger konzentrieren. Dabei wird nicht auf einzelne Betriebe o.ä. abgezielt, die als „Exoten“ nicht charakteristisch für die Umgebung sind, sondern auf Schwerpunkte, in denen sich Bedarfsträger konzentrieren.

Entfernung zum Bedarfsgebiet

Im Bedarfsgebiet	<input type="checkbox"/>
Unmittelbare Nachbarschaft < 1 km	<input type="checkbox"/>
angrenzende Nachbarschaft < 2 km	<input type="checkbox"/>
erweiterte Nachbarschaft < 5 km	<input type="checkbox"/>
Größere Distanz	<input type="checkbox"/>

Beschreibung von Bedarfsschwerpunkten im Radius von ca.

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Wohngebiet/ Siedlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Handwerksbetriebe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
LEH/ Discounter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
(Fach-) Einzelhandel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Gastronomie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Kultur (Theater/Museen etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Schulen / Hochschulen etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Öffentliche Bauten (Ämter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Krankenhäuser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Selbständige (z.B. Ärzte, Therapeuten etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

	< 1 km	Ca. 1-2 km	Ca. 2-5 km	> 5 km
Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls zutreffend Kurzbeschreibung:

[Freitext]

Zusammenfassung - qualitative Gesamtbeschreibung des / der benachbarten Bedarfsschwerpunkte und Besucherstrukturen

[Freitext]

3.8 Demographie/Entwicklung des Bedarfsgebiets

Wie ist die Altersstruktur und die demographische Entwicklung im Bedarfsgebiet? Wie ist die Entwicklung der B2B Bedarfsträger im Bedarfsgebiet?

Bitte machen Sie Angaben zu Ihrer Einschätzung der Entwicklung der Bevölkerung und der Wirtschaft im Bedarfsgebiet.

	<i>Eher zunehmend</i>	<i>Bestehend / konstant</i>	<i>Eher schrumpfend</i>
Bevölkerung / Einwohner im Bedarfsgebiet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entwicklung der gewerblichen Bedarfsträger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Industrie</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Handel</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Handwerk</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Gastronomie, Kunst, Kultur etc.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Öff. Gebäude, Schulen etc.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Sonstige</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qualitative Beschreibung des Milieus - Altersklassen, Haushaltsgröße (z.B. Einpersonenhaushalte, Familien etc.), Tagesbevölkerung / Besucher usw.

[Freitext]

Anhang 3

Konstellation 1: Vollständige Bereitstellung der Ressourcen durch die Privatwirtschaft

K1	Grundstück/ Fläche	Immobilie	logistische Infrastruktur	logistischer Betrieb
öffentliche Hand	✗	✗	✗	✗
privatwirtschaftl. Unternehmen	✓	✓	✓	✓
Erläuterung				
<ul style="list-style-type: none"> • Kauf und Finanzierung des Grundstücks sowie der Immobilie (Bau/Errichtung und Sanierung des Gebäudes einschließlich logistischer Infrastruktur für den Betriebszeitraum) durch die Privatwirtschaft. • logistischer Betrieb (Know-how und Arbeitskraft) wird ebenfalls durch die Privatwirtschaft beigetragen. • privatwirtschaftliche Investoren sind alleinige Eigentümer der Immobilie. • Beauftragung externer Dienstleister z.B. in Form von Facility Management möglich. 				
Charakteristika				
<ul style="list-style-type: none"> • privatwirtschaftliche Unternehmen tragen alle Risiken, von Investitions-, Finanzierungs-, Betriebs-, Absatz- bis hin zum Wiederverwendungs- und Verwertungsrisiko: Es erfolgt keine Aufteilung zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft, allerdings ist eine Risikoverteilung zwischen privaten Akteuren möglich. • hohe Investitionssumme und Kapitalbindung für Grundstückserwerb, Planung, Bau/Errichtung und Betrieb der Immobilie auf Seiten der Privatwirtschaft notwendig. • erschwerter Zugang zu Flächen in urbanen Räumen möglich. • hohe Umsetzungsautonomie und Bestimmungsrecht durch privatwirtschaftliche Unternehmen. • kein bzw. vermindertes Mitsprache-/Bestimmungsrecht der öffentlichen Hand zur Gestaltung der Immobilie zur Unterstützung der städtischen Zielsetzungen (Nutzungsbindung möglich). 				

Konstellation 2: Bereitstellung des Grundstücks durch die öffentliche Hand

K2	Grundstück/ Fläche	Immobilie	logistische Infrastruktur	logistischer Betrieb
öffentliche Hand	✓	✗	✗	✗
privatwirtschaftl. Unternehmen	✗	✓	✓	✓
Erläuterung				
<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der Fläche bzw. des Grundstücks mit Nutzungsbindung für die Logistik durch die öffentliche Hand an privatwirtschaftliche Unternehmen zu einem Entgelt für einen befristeten Zeitraum von 20 bis 30 Jahren (z.B. in Form der Erbpacht). • Finanzierung und Bau der Immobilie durch ein oder mehrere privatwirtschaftliche Unternehmen. • Finanzierung der logistischen Infrastruktur und Aufbereitung für den operativen Betrieb durch ein oder mehrere privatwirtschaftliche Unternehmen wie z.B. Logistikdienstleister als zukünftige Nutzer oder Anbieter der Logistikfunktion. • operativer Betrieb (Bereitstellung von Wissen und Arbeitskraft) durch neutralen Logistikdienstleister mit fachspezifischem Know-how. • Subventionen durch die öffentliche Hand möglich. 				
Charakteristika				
<ul style="list-style-type: none"> • durch Aufteilung der zu erbringenden Ressourcen sind auf Seiten der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft ein geringerer Kapitaleinsatz bzw. finanzielle Mittel erforderlich. • vermindertes Risiko für alle beteiligten Akteure: privatwirtschaftliche Akteure tragen Risiken des Gebäudes und der logistischen Infrastruktur sowie das Betriebs- und Absatzrisiko in der Betriebsphase. • kein Kauf des Grundstücks zu hohen Kosten auf Seiten der Privatwirtschaft notwendig und bevorzugter Zugang zu knappen Logistikflächen im urbanen Raum. • privatwirtschaftliche Unternehmen verfügen über ein Nutzungsrecht für einen langfristigen Zeitraum und eine hohe Entscheidungs- und Umsetzungsautonomie zur freien Gestaltung der Immobilie und Prozesse in allen Lebenszyklusphasen. • als Eigentümerin des Grundstücks behält die öffentliche Hand nach Ablauf des Erbpachtvertrags das Bestimmungsrecht für die weitere Nutzung. 				

Konstellation 3: Bereitstellung des Grundstücks und des Gebäudes durch die öffentliche Hand

K3	Grundstück/ Fläche	Immobilie	logistische Infrastruktur	logistischer Betrieb
öffentliche Hand	✓	✓	✗	✗
privatwirtschaftl. Unternehmen	✗	✗	✓	✓
Erläuterung				
<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der Fläche bzw. des Grundstücks und der Immobilie mit Nutzungsbindung für die Logistik durch die öffentliche Hand an privatwirtschaftliche Unternehmen zu einem Entgelt für einen befristeten Zeitraum von 20 bis 30 Jahren (z.B. in Form der Erbpacht). • Finanzierung und Bau/Sanierung der Immobilie durch die öffentliche Hand. • Finanzierung der logistischen Infrastruktur und Aufbereitung für den operativen Betrieb durch ein oder mehrere privatwirtschaftliche Unternehmen wie z.B. Logistikdienstleister als zukünftige Nutzer oder Anbieter der Logistikfunktion. • operativer Betrieb (Bereitstellung von Wissen und Arbeitskraft) durch neutralen Logistikdienstleister mit fachspezifischem Know-how. • Subventionen durch die öffentliche Hand möglich. 				
Charakteristika				
<ul style="list-style-type: none"> • durch Aufteilung der zu erbringenden Ressourcen sind auf Seiten der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft ein geringerer Kapitaleinsatz bzw. finanzielle Mittel erforderlich. • Risikoverteilung zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft: Öffentliche Hand trägt die Risiken für das Gebäude einschließlich das Wiederverwendungsrisikos (Drittverwendung) nach der Betriebsphase, wohingegen die privatwirtschaftlichen Akteure die Risiken der logistischen Infrastruktur sowie das Betriebs- und Absatzrisiko in der Betriebsphase übernehmen. • kein Kauf des Grundstücks zu hohen Kosten auf Seiten der Privatwirtschaft notwendig und bevorzugter Zugang zu knappen Logistikflächen im urbanen Raum. • privatwirtschaftliche Unternehmen verfügen über ein Nutzungsrecht für einen langfristigen Zeitraum. • reduzierte Entscheidungs- und Umsetzungsautonomie hinsichtlich der Gestaltung der Immobilie und Prozesse für privatwirtschaftliche Akteure (abhängig von situationsspezifischen Vereinbarungen zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft). • hohes Mitbestimmungsrecht und Einflussmöglichkeiten auf städtischer Seite zur Realisierung der strategischen Zielsetzungen der Stadt (Stärkung der städtischen Resilienz und der Daseinsvorsorgefunktion durch Sicherstellung einer nachhaltigen Güterversorgung). • als Eigentümerin des Grundstücks behält die öffentliche Hand nach Ablauf des Erbpachtvertrags das Bestimmungsrecht für die weitere Nutzung. 				

Konstellation 4: Bereitstellung des Grundstücks, der Immobilie und der logistischen Infrastruktur durch die öffentliche Hand

K4	Grundstück/ Fläche	Immobilie	logistische Infrastruktur	logistischer Betrieb
öffentliche Hand	✓	✓	✓	✗
privatwirtschaftl. Unternehmen	✗	✗	✗	✓
Erläuterung				
<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der Fläche bzw. des Grundstücks und der Immobilie mit Logistikfunktion durch die öffentliche Hand an privatwirtschaftliche Unternehmen zu einem Entgelt. • Finanzierung und Bau/Sanierung der Immobilie durch die öffentliche Hand. • Finanzierung der logistischen Infrastruktur und Aufbereitung für den operativen Betrieb durch die öffentliche Hand. • logistischer Betrieb (Bereitstellung von Wissen und Arbeitskraft) erfolgt durch ein privatwirtschaftliches Unternehmen mit Logistikkenntnissen. Dieser logistische Betreiber in der Betriebsphase bildet den/die Mieter*in der Logistikinfrastruktur und stellt den Ansprechpartner für die potentiellen Nutzer*innen der Logistikinfrastruktur dar. Wartung, Instandhaltung und weitere Facility Management Leistungen werden ebenfalls durch den Betreiber abgedeckt (Schnittstelle zwischen Nutzer*innen und dem Eigentümer öffentliche Hand). 				
Charakteristika				
<ul style="list-style-type: none"> • die zu erbringenden Ressourcen liegen größtenteils auf Seiten der öffentlichen Hand. → hoher Kapitaleinsatz und Kapitalbindung • geringe/r Kapitaleinsatz und –bindung auf Seiten der Privatwirtschaft: Zahlung eines regelmäßigen Entgelts/Miete für die Nutzung der Immobilie und der Logistikinfrastruktur. • öffentliche Hand trägt die Risiken für das Gebäude einschließlich das Wiederverwendungsrisikos (Drittverwendung) nach der Betriebsphase sowie das technische Betriebsrisiko der Anlagen (abhängig von situationsspezifischen Vereinbarungen mit dem Betreiber). • privatwirtschaftlicher Betreiber trägt in der Betriebsphase das operative Betriebsrisiko (z.B. fehlende Auslastung der Anlagen) und das Absatzrisiko. • reduzierte Entscheidungs- und Umsetzungsautonomie hinsichtlich der Gestaltung der Immobilie und Prozesse für privatwirtschaftliche Akteure. • als Eigentümerin der Immobilie und logistischen Infrastruktur (Anlagen) verfügt die öffentliche Hand über eine sehr hohes Mitbestimmungsrecht und Einflussmöglichkeiten zur Realisierung der strategischen Zielsetzungen (Stärkung der städtischen Resilienz und der Daseinsvorsorgefunktion durch Sicherstellung einer nachhaltigen Güterversorgung). 				

Konstellation 5: Gründung eines gemischtwirtschaftlichen Unternehmens

K5	Grundstück	Immobilie	logistische Infrastruktur	logistischer Betrieb
öffentliche Hand	✓	✓	✓	✓
privatwirtschaftl. Unternehmen				
Erläuterung				
<ul style="list-style-type: none"> • Gründung eines gemischtwirtschaftlichen Unternehmens mit Anteilseignern auf Seiten der öffentlichen Hand und privatwirtschaftlichen (Logistik) Unternehmen wie teils im Bereich der Abfallwirtschaft. • Aufteilung der zu erbringenden Ressourcen (Grundstück/Fläche, Gebäude, logistische Anlagen, Wissen, Arbeit, finanzielle Mittel) zwischen den öffentlichen und privaten Anteilseignern situationsspezifisch zu vereinbaren. Aus der Beteiligung ergibt sich der Anteil und indirekt am gemischtwirtschaftlichen Unternehmen. • Eigentümer der Immobilie mit Logistikfunktion bildet das gemischtwirtschaftliche Unternehmen. • operativer Betrieb der Logistikfunktion (Bereitstellung von Wissen und Arbeitskraft) durch anteilig beteiligten Logistikdienstleister abzudecken. 				
Charakteristika				
<ul style="list-style-type: none"> • durch Aufteilung der zu erbringenden Ressourcen sind auf beiden Seiten (öffentliche Hand und Privatwirtschaft) ein geringerer Kapitaleinsatz bzw. finanzielle Mittel erforderlich. • Risikoverteilung zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft: Gemischtwirtschaftliches Unternehmen trägt alle Risiken über alle Phasen, von Investitions-, Finanzierungs-, Betriebs-, Absatz- bis hin zum Wiederverwendungs- und Verwertungsrisiko (Drittverwendung). • bevorzugter Zugang zu knappen Logistikflächen im urbanen Raum. • erhöhter Koordinations- und Abstimmungsaufwand und ggf. divergierende Ziele zwischen der öffentlichen und privatwirtschaftlichen Anteilseignern möglich. • geteilte Entscheidungs- und Umsetzungsautonomie hinsichtlich der Gestaltung der Immobilie und Prozesse (abhängig von situationsspezifischen Vereinbarungen und Anteilen zwischen öffentlichen und privaten Anteilseignern). • hohes Mitbestimmungsrecht und Einflussmöglichkeiten auf städtischer Seite zur Realisierung der strategischen Zielsetzungen (Stärkung der städtischen Resilienz und der Daseinsvorsorgefunktion durch Sicherstellung einer nachhaltigen Güterversorgung). 				

Charakteristika der Konstellationen

Die aufgezeigten Konstellationen stellen exemplarisch mögliche Szenarien dar, wie die erforderlichen Leistungen bzw. Ressourcen für ein LISA-Baustein erbracht werden können. Die wesentliche Unterscheidung der Konstellationen zeigt sich im Eigentumsverhältnis, d.h. wer (öffentliche Hand oder ein bzw. mehrere privatwirtschaftliche Akteure) der/die Eigentümer der eingebrachten Produktionsfaktoren Fläche/Grundstück, Immobilie und logistische Infrastruktur ist. In der Regel sind jene Akteure, welche die Ressource finanzieren, gleichsam die Eigentümer und besitzen infolgedessen die Verfügungsrechte über die eingebrachte Ressource (Sachgüter).²¹ Folglich tragen sie hierfür auch das Risiko für Erfolg oder Verlust. Grundsätzlich gilt: Je höher der Kapitaleinsatz, desto höher die Risikoübernahme. Das Eigentumsverhältnis korreliert direkt mit der Entscheidungsmacht und der Umsetzungsautonomie der jeweiligen Akteure für die Gestaltung und Weiterentwicklung der Immobilie, der Geschäfte und der Prozesse.

²¹ Je nach Betreibermodell und vertraglichen Vereinbarungen müssen die ressourcenfinanzierenden Akteure nicht gleichzeitig die Eigentümer darstellen. Beim Betreibermodell Finance-Build-Operate-Transfer (FBOT) übernimmt der Auftragnehmer die Finanzierung, Errichtung und überträgt den Projektgegenstand nach einem befristeten Betrieb den auf den Auftraggeber (Eigentümer) über.

Abbildung stellt die die Charakteristika der fünf Konstellationen K1 bis K5 hinsichtlich der Merkmale „Verfügungsrechte und Risikoübernahme“ und „Entscheidungsmacht und Umsetzungsautonomie“ dar. In der Konstellation 1 erbringen privatwirtschaftliche Unternehmen alle erforderlichen Ressourcen von Grundstück/Fläche bis hin zu Wissen und Arbeitskraft im operativen Betrieb ein. Infolgedessen kennzeichnen sich die privatwirtschaftlichen Akteure durch eine sehr hohe Risikoübernahme und eine sehr hohe Entscheidungsmacht sowie Umsetzungsautonomie. Im Vergleich dazu trägt die öffentliche Hand ein sehr geringes bis kein Risiko für Erfolg und Misserfolg des LISA-Projektes, verfügt jedoch über wenig Entscheidungsmacht über die Gestaltung der Geschäfte und Prozesse im LISA-Baustein.

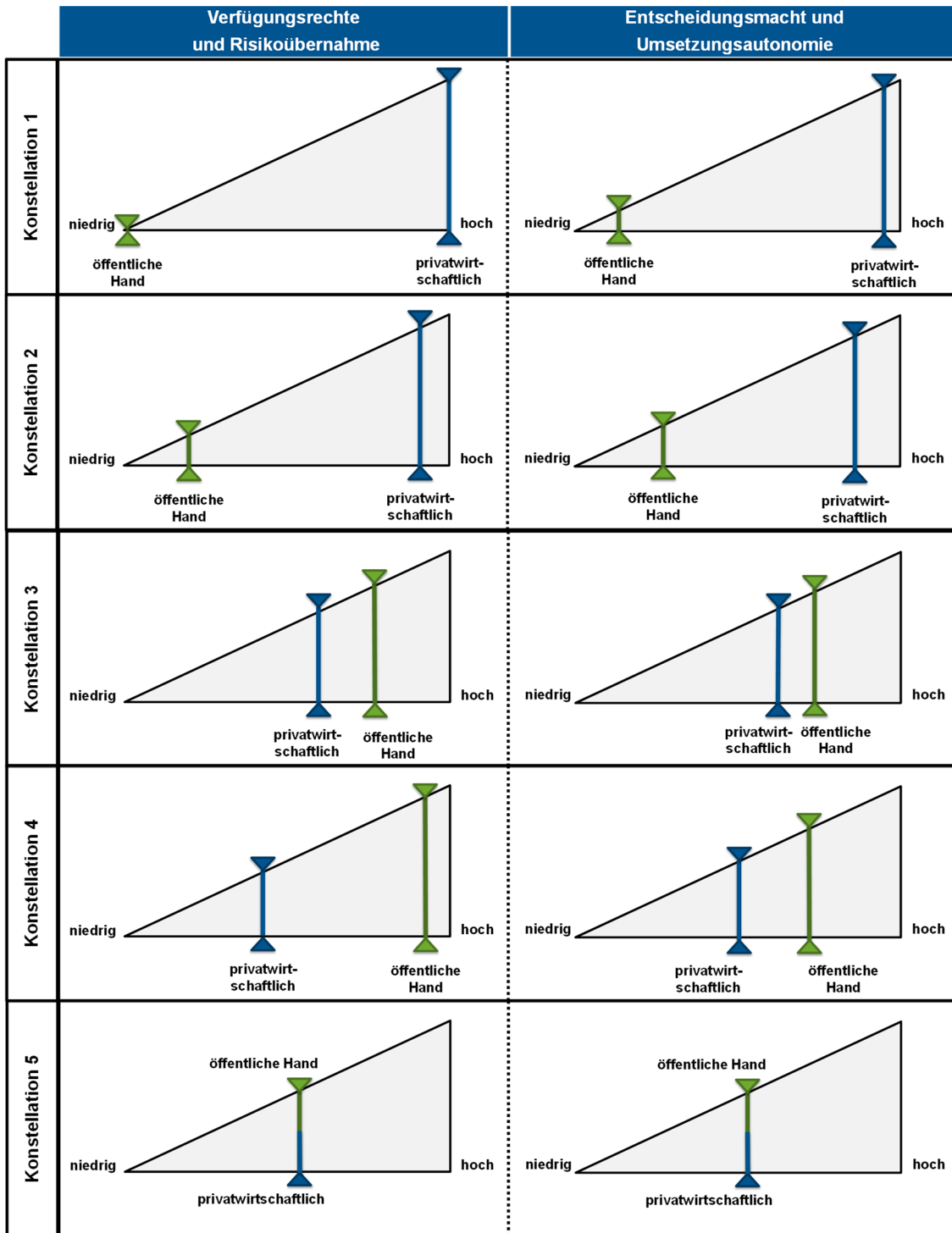


Abbildung 25: Charakteristika der Konstellationen (Quelle: eigene Darstellung unter Verwendung der Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Betreiber- und Betriebskonzepte der TH Köln“ vom 16. Januar 2023).

Impressum

Autoren:

Prof. Dr. Michael Lorth

Prof. Dr. Thomas Krupp

Prof. Dr. Jochen Siegemund

Jieying Luu, M.Sc.

Unter Mitwirkung von:

Martin Klein, B.Sc.

Andrea Vialaneix, B.Sc.

September 2024

TH Köln

Gustav-Heinemann-Ufer 54

50968 Köln

www.th-koeln.de

Technology
Arts Sciences
TH Köln