

Raumnutzungen von Obsoleszenz-Risiko in Aachen. Quelle: Eigene Darstellung.

Brownfield? Yeah!

Nachhaltige Transformationen durch ein aktives urbanes Obsoleszenz-Management-System

Brownfield? Yeah!

Sustainable Transformations through an Active Obsolescence-Management-System

Constantin Alexander

Keywords: Nachhaltigkeit; Strukturwandel; Stadtentwicklung; Obsoleszenz
Mobility sustainability; transformation; urban development; obsolescence

Abstract

Die Städte befinden sich inmitten eines radikalen Wandels: Megatrends wie Digitalisierung, Klimawandel oder Mobilitätswende, aber auch Disruptionen wie die Corona-Pandemie haben eine immense (Raum-)Wirkung. Die Folgen sind Verlust von Umsätzen, Jobs, Image, Lebensqualität bis hin zum Leerstand. Viele Raumnutzungen haben ein großes Risiko, obsolet zu werden. Schon jetzt stehen in vielen Orten Waren- und Kaufhäuser, Kinokomplexe oder Einkaufszentren leer. Shareholder und Stakeholder aus Politik, Verwaltung, (Immobilien-)Wirtschaft und Gesellschaft brauchen eine aktive Strategie, diese Risiken zu antizipieren und Obsoleszenz-Risiken zu managen. In diesem Text wird ein grober Überblick über das Phänomen der Urbanen Obsoleszenz gegeben und Teilergebnisse aus dem interdisziplinären Forschungsprojekt Die Obsolete Stadt präsentiert. Dazu gehören Methoden der Identifikation, wie der sogenannte Obsoleszenz-Risiko-Index (ORI), aber auch des nachhaltigen Umgangs mit Obsoleszenzen.

Cities are undergoing many acute transformational processes: Megatrends like digitalization, climate change, mobility transition and deindustrialization impact how we plan, develop, and manage real estate, quarters, cities and regions. Besides disruptive events like the COVID19-Pandemic further complicate the transformation. The consequences are structures and spatial uses that are at the risk of becoming obsolete – for example factories, shopping malls, parking spaces, cineplex cinemas. Shareholders and stakeholders need an active strategy to anticipate and manage the risk of obsolescence. This paper presents a broad overview on the phenomenon of urban obsolescence, describing the findings from the project by applying the findings from case study cities. Recommendations are shared in the conclusion to help set up a groundwork for sustainable special development zones to accelerate necessary development of obsolete structures.

Constantin Alexander unterrichtet und forscht zu nachhaltiger Stadtentwicklung an der Leuphana Universität Lüneburg. Sein Fokus liegt auf Transformation und Sonderentwicklungszonen zur Mitigation von (urbanen) Krisen. Daneben ist er als Nachhaltigkeitsberater in ganz Deutschland unterwegs.

Constantin Alexander, M.A., MBA, is an instructor, scientist, and PhD candidate at Leuphana Universität Lüneburg in Germany. At the same time, he works as a consultant for sustainability.

Die Krise wird zur immer wiederkehrenden neuen Normalität

Die (urbanen) Siedlungen befinden sich aktuell in einem akuten Transformationsprozess – nicht nur in Deutschland und Europa: Digitalisierung, Klimawandel, Mobilitätswandel und Dekarbonisierung der Industrie – diese und einige weitere Megatrends haben deutlich messbare Auswirkungen darauf, wie weltweit Wohnungen, Immobilien, Quartiere, Städte und Regionen geplant, entwickelt und verwaltet werden. Hinzu kommen disruptive Ereignisse wie die COVID19-Pandemie, die Invasion der Ukraine durch Russland, die Inflation oder der Zusammenbruch der internationalen Warenlieferketten. Es ist nach Definition von Adam Tooze eine „Polykrise“: Mehrere krisenhafte Entwicklungen und Ereignisse geschehen gleichzeitig, einige davon interdependent (Tooze 2021).

Die Wirkungen sind ökonomisch, gesellschaftlich und ökologisch messbar. Scheinbar immer geltende Gewissheiten wie der sogenannten Rent-Seeking-Market im Gewerbeimmobilienbereich werden in Frage gestellt. Es entstehen konstant eine Neue Normalität: ein Zustand, der einen alten unwiederbringlich ablöst.

Als Konsequenz sind Strukturen und Raumnutzungen in den Städten, aber auch im ländlichen Raum mit einem zum Teil sehr hohen Risiko damit konfrontiert, obsolet zu werden – sowohl Immobilien selbst, als auch immaterielle Strukturen und Prozesse wie Geschäftsmodelle: Fabriken, Einkaufszentren, Parkhäuser oder Kinokomplexe – um nur ein paar Beispiele zu nennen – erleben eine radikale Neubewertung hinsichtlich ihrer Funktionalität und ihrer Produktivität. Althergebrachte Raumnutzungen (wie die oben erwähnten) verlieren aufgrund verschiedener Faktoren ihre Attraktivität, sind untergenutzt oder werden konkret geschlossen (W&V Redaktion 2022; Minkmar 2022).

Im Kontext der oben genannten Megatrends und Disruptionen verändern sich die Parameter der Gewerbeimmobilienwirtschaft radikal. „Der Boom ist vorbei“, hieß es im August 2022 in der *WirtschaftsWoche* mit Blick auf den radikalen Wandel am Immobilienmarkt, der ein über lange Jahre etabliertes Geschäftsmodell in Frage stellt:

„Jahrelang liefen die Geschäfte (...) wie von selbst. Sie legten sich Immobilien zu und freuten sich über Wertzuwächse, sie nahmen auf die verteuerten Häuser frische Kredite auf und kauften weitere Immobilien (...) Der Markt war eine simple, sich selbst befeuernde Profitmaschine.“ (Bergermann 2022)

In den Fachmedien, aber auch auf den allgemeinen Nachrichtenkanälen ist diese Krise der Immobilienwirtschaft evident, und sie zeigt, welche Konsequenzen die eindimensionale Bewertung von Raumproduktivität haben kann: Durch den Fokus auf Wirtschaftlichkeit ist ein Geschäftsmodell entstanden, das kurz vor dem Kollaps steht (Bergermann 2022). Indem mehrere krisenhafte Effekte auftreten – zum Beispiel die Veränderung der Zinsen – verändert sich der gesamte Markt: Nicht nur auf dem Gewerbeimmobilienmarkt kommt es daher zu einer Veränderung der Nachfrage mit zum Teil großen Folgen, auch der Wohnungsimmobiliemarkt hat sich seit Anfang 2022 radikal verändert

(Aleythe und Radomsky 2022). Dass ein Unternehmen wie Vonovia ankündigt, 2023 keine neuen Wohnimmobilien mehr zu bauen, ist da schon ein deutliches Zeichen (Gottschalk 2023).

Die Folgen einer möglichen Nichtnutzung, eines Obsoleszenz-Risikos oder einer konkreten Obsoleszenz eines Raums sind mannigfaltig: Zentral ist die so genannte Schadschöpfung, also der finanzielle Verlust: Zum Beispiel, weil keine Waren oder Dienstleistungen mehr verkauft werden können, die Anzahl der Jobs zurückgeht und damit auch die lokale Wertschöpfung und das Steueraufkommen. Dieser (finanzielle) Verlust wird zum Teil auch begleitet durch kulturelle beziehungsweise gesellschaftliche Abwertung – auch des Umfelds der konkreten Raumnutzung – und wird dadurch schlicht zu Schadschöpfung (Alexander 2021). Neu sind solche Prozesse nicht. Insbesondere durch den Strukturwandel der Deindustrialisierung ab den 1970er-Jahren erlebten viele Kommunen im so genannten Westen so ein Downgrading (Raphael 2019).

Shareholder (also ImmobilieneigentümerInnen, AnteilseignerInnen, Kredit- sowie KapitalgeberInnen) und Stakeholder (Vertretende der Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft sowie BürgerInnen) müssen mit diesem Risiko aktiv umgehen und konkrete Taktiken und Strategien für eine aktive Obsoleszenz-Risiko-Analyse und ein Obsoleszenz-Transformations-Management entwickeln. Für diese Analyse wurde im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojektes *Die Obsolete Stadt* eine Methode entwickelt: der sogenannte Obsoleszenz-Risiko-Index. Im Folgenden werden der Kontext, der methodische Ansatz sowie mögliche Anwendungsfälle vorgestellt.

Das Forschungsprojekt befasste sich am Beispiel der exemplarisch ausgewählten Städte Hamburg und Hannover mit der (Raum-)Wirksamkeit der drei Megatrends Digitalisierung (von Handel und Arbeit), Mobilitätswandel sowie Religiositätswandel. Neben Datenanalysen, Kartierungen und qualitativen Interviews wurden außerdem transdisziplinäre Workshops mit Vertretenden der (Immobilien-)Wirtschaft, der Kirchen, der Politik und Verwaltung sowie der Zivilgesellschaft durchgeführt. Das Projekt lief von Mitte 2019 bis Ende 2022 und war gefördert durch die Robert-Bosch-Stiftung.

Obsoleszenz: Annäherung an ein (urbanes) Phänomen

Der Begriff der Obsoleszenz beschreibt allgemein die Alterung oder eine negative, durch interne oder externe Prozesse beeinflusste Veränderung eines Produkts oder Gegenstandes. Das jeweilige Objekt wird durch diesen Prozess in seiner ursprünglichen Funktion beziehungsweise Funktionalität unbrauchbar, also *obsolete* (Duden 2021). Darüber hinaus wird das Thema seit einiger Zeit insbesondere innerhalb des (Produkt-)Designs diskutiert – im Kontext sogenannter geplanter Obsoleszenzen. Dabei handelt es sich um ein Konzept, nach dem Produkte, Dienstleistungen oder ähnliche, so entworfen und betrieben werden, dass sie nach einer gewissen Zeit unbrauchbar werden und Nutzende dazu gezwungen sind, ein neues Produkt zu erwerben (Bruhn 2015: 14).

Als theoretische Grundlage für die Identifikation, Auswahl und Anwendung geeigneter Indikatoren zur Messung und Bewertung von ausgewählten Objekten ist eine Annäherung an das ganzheitliche Konzept der Wesentlichkeit relevant, da dabei die Themen Relevanz und Bedeutung, aber auch die Chancen und Risiken für jeden stofflichen oder prozessualen Aspekt des Objekts in die Analyse mit einfließen (Kleinfeld und Mertens 2015: 44–45; BLU 2021) Gebäude, Infrastrukturen und die damit zusammenhängenden Prozesse und Aspekte besitzen eine ganz andere Wesentlichkeit als Produkte. Das Konzept der Obsoleszenz-Werdung von Objekten im (urbanen) Raum lässt sich nur mit einigen Anpassungen aus dem Industrie- oder Produktdesign übertragen. Dafür bedarf es einer kurzen systematischen Analyse der wohl wichtigsten Ressource der Urbanistik: dem Boden.

In der klassischen ökonomischen Theorie wird Boden vorwiegend im landwirtschaftlichen Kontext analysiert, mit einem Fokus auf die Bodenrente, also den Ertrag (von Thünen 1850: 230; Ricardo 1959: 319). Alonso sieht den zeitlichen Kontext der Analyse von Ricardo oder Malthus als ausschlaggebend für diese Definition und verweist auf von Thürens Argumentation, dass die Logik der Rente bei landwirtschaftlichen sowie urbanen genutzten Bodens die gleichen sei. Diese Analogien sind jedoch unzureichend: Ländlicher und städtischer Boden unterscheiden sich in ihrer jeweiligen Nutzungsart radikal (Alonso 1975: 55–56).

Das Konzept der Obsoleszenz lässt sich mit einem Fokus auf den Boden und mit einigen Anpassungen auch auf gebaute Strukturen im urbanen und ruralen Raum übertragen. Zentral für die Einführung von Obsoleszenz in die Urbanistik sind dabei folgende Annahmen: Boden ist die physische Grundlage für eine darauf liegende Fläche und eine Seite des dreidimensionalen Raums und deren Nutzung. Die Nutzung von Boden, Fläche und Raum folgt bestimmten Interessen. Die konkrete Raumnutzung in Form einer Immobilie verschwindet nur im Fall eines Abrisses, und auch wenn diese leer steht, hat sie eine ökologische, gesellschaftliche oder baukulturelle Wirkung. Zu den Wirkungen leerstehender Gebäude zählen beispielsweise: Emissionen, indirekte Wertsenkung im Umfeld, Lebensraum für Fauna und Flora oder verschiedene illegale Nutzungen, mit Folgen für die Kriminalstatistik. Der Boden, auf dem eine Raumnutzung liegt, existiert auch weiter, wenn die Fläche, wie oben beschrieben, verschwindet – außer es kommt zu Erosion, Überschwemmung oder weiteren (vorwiegend geologischen) Störungen.

Raum beziehungsweise Fläche lassen sich durch bauliche Maßnahmen in die Höhe vermehren. Boden ist jedoch durch die physischen Grenzen unseres Planeten eine nicht vermehrbare Ressource. Hier sei die grundlegende Idee des Hochhauses erwähnt: Auf der beschränkten Grundfläche des Bodens wird durch die vertikale, mehrgeschossige Bebauung die Bruttogeschossfläche erhöht.

Für die ökonometrische Methodik des 'Obsoleszenz-Risiko-Index' werden diese Grundlagen verwendet, um die Wesentlichkeit von Boden bei der Entwicklung von Szenarien festzulegen sowie passende Variablen und Analyseparameter zu identifizieren (Assenmacher 1998: 43–44). Neben der Analyse des Raumes selbst – mit seinem Obsoleszenz-Risiko und seiner Wirkung – ist auch die Analyse der Shareholder und Stakeholder relevant, die auf den Raum einwirken, aber auch direkt von diesem beeinflusst werden (Abbildung 1).

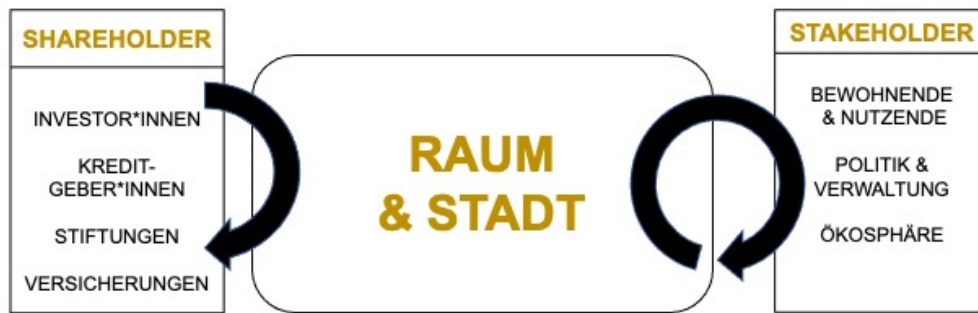


Abbildung 1: Shareholder und Stakeholder im urbanen Kontext. Quelle: Eigene Darstellung.

Um Obsoleszenz zu messen, bedarf es einer Analyse des Raumes auf Basis von quantifizierbaren Parametern. Solch eine Untersuchung ist außerdem abhängig vom Framing der Fragestellung, der Perspektive und auch einem eventuellen Ziel oder Zweck. Bei ökonomisch orientierten Analysen orientieren sich die Subjekte bewusst und/oder unbewusst an anderen Indikatoren als diejenigen, die eher ökologisch oder gesellschaftliche Fragestellungen in Bezug auf potenziell obsoletere Räume analysieren.

Wie in Abbildung 1 dargelegt, kann es sich dabei um Shareholder handeln, denen es um eine Analyse entlang der klassischen Risiko- beziehungsweise Rendite-Indikatoren geht oder Stakeholder, die die ökologische Wesentlichkeit des Raums untersuchen möchten. Um die klassische Produktivitätsbilanzierung auf Basis dieser beiden Messdimensionen aufzugreifen, werden im Folgenden ebenfalls ganzheitlichere Obsoleszenz-Risiko- und -Wirkungsanalysen diskutiert.

Obsoleszenz und Risiko

Obsoleszenzen entstehen geplant oder ungeplant und werden sowohl durch inhärente, interne Prozesse oder (Produkt-)Eigenschaften, aber auch durch Externalitäten getriggert und gesteuert, wie das „Hereinwirken eines Fremdkörpers“ (Bruhn 2015: 14; Schumpeter 1912: 420). Wichtig ist dabei, darauf hinzuweisen, dass ein wesentlicher Grund für eine Obsoleszenz durch Verdrängung beziehungsweise Marktanteilverlusten in teilbaren Märkten sein kann: Die Obsolete-Werdung eines Objekts kann daher als Teil eines Konjunktur- beziehungsweise Innovationszyklus im Sinne einer schöpferischen Zerstörung nach Schumpeter betrachtet werden (Hüther 2007: 176). Dies stimmt mit der Definition von externen Gründen für Risiken überein, wie Wolke sie definiert: rechtliche Rahmenbedingungen, volkswirtschaftliche Ursachen, technologischer Fortschritt (Wolke 2008: 2–3).

Die Entwicklung, die zur Obsoleszenz führt, kann eine einmalige, disruptiv-ephemere Störung sein oder ein längerer, komplexer Prozess. Für die Entwicklung eines Modells der Obsoleszenz-Risiko-Ermittlung eignen sich daher die absoluten Polaritäten Disruption und Megatrend (siehe Tabelle 1). Relevant ist auch die Tatsache, dass ein Megatrend Disruptionen auslösen, eine Disruption aber auch gleichzeitig Beginn beziehungsweise Teil eines Megatrends sein kann (Horx 2021).

DISRUPTION	MEGATREND
Einmaliges beziehungsweise zeitlich eingrenzbare Ereignis	Langfristige Entwicklung zum Teil ohne eindeutigen Anfang und Ende
Wirkung zum Teil mit Fokus auf Region, Branche oder ähnliches.	Allumfassende Wirkung, in inkrementellen, prozessualen oder exponentiellen Schritten
Ökologische Störung, zum Beispiel Vulkanausbruch, Erdbeben, Überschwemmung	Ökologische Transformation, zum Beispiel Klimawandel, tektonische Verschiebungen
Gesellschaftliche Störung, zum Beispiel durch Terrorakt oder Krieg	Gesellschaftliche Transformation, zum Beispiel Demografischer Wandel, Globalisierung, Gendershift
Ökonomische Störung, zum Beispiel durch Marktneuordnung, kreative Zerstörung, disruptive Innovationen (siehe Smartphone)	Ökonomische Transformation, zum Beispiel Digitalisierung von Handel und Arbeit, Dekarbonisierung der Industrie
Disruptionen können Teil von Megatrends sein beziehungsweise diese auslösen	Megatrends können Disruptionen erzeugen (zum Beispiel Innovationen), diese erzeugen aber auch von ihnen beendet werden

Tabelle 1: Disruptionen und Megatrends. Quelle: Eigene Darstellung.

Bezogen auf Störungen zeigt sich die allgemeine Herausforderung, diese sowie die folgenden Transformationen nach einem Schema positiv/ negativ zu bewerten. Laut Tsing muss eine Störung nicht zwangsläufig negative Auswirkungen für Subjekte, Objekte oder (Sub-) Systeme haben (Tsing 2018: 215-216). Auch ist offen, ob die Störung eine „retardierende“ Wirkung auf die betroffenen Objekte beziehungsweise allgemein auf konjunkturelle Entwicklungen hat und ob es sich um einen „Rückschlag“ handelt (Schumpeter 1912: 415). Auch ist es möglich, dass diese Störung im Sinne einer schöpferischen Zerstörung die Basis legt für positive Entwicklung und (ökonomisches) Wachstum (Schumpeter 1946: 103).

Im Gegensatz zu einem Produkt oder einer Maschine, die bei der Obsolet-Werdung die Produktivität verliert, also entweder funktionstüchtig ist oder nicht, lässt sich für Flächen schwer eine binäre Nutzung/ Obsoleszenz-Dichotomie erstellen. Das Potenzial, dass Objekte obsolet werden, ist vergleichbar mit dem innerhalb der Betriebswirtschaft etablierten Begriffs des Risikos. Laut Wolke handelt es sich dabei um „einen möglichen Schaden beziehungsweise den potenziellen Verlust einer Vermögensposition ab, ohne dabei mögliche Gewinne gegenüberzustellen.“ (Wolke 2008: 1–2)

Eine potenzielle Obsoleszenz stellt ein Schadensrisiko beziehungsweise den Verlust eines Objektwerts dar. Die Messung von Risiken und eine aktive Steuerung dieser durch bestimmte Maßnahmen wird dabei als Risikomanagement bezeichnet und quantitativ und qualitativ bewertet (Wolke 2008: 2–3). Die Analyse des Obsoleszenz-Potenzials eines Objekts kann demnach immer nur eine Annäherung sein, entsprechend dem, was Beck (1998: 130–131) als „Antizipation der Katastrophe“ beschreibt.

Im Sinne einer ganzheitlichen Risiko-Analyse bedarf es der Identifikation von konkreten Parametern, die in Beziehung zu dem untersuchten Objekt gesetzt werden. Die Bestimmung der Obsoleszenz im Sinne des Risikos der Obsolet-Werdung kann aufgrund der Komplexität sowie der Menge an interdependenten Faktoren nur über eine Heuristik gelingen (Assenmacher 1998: 309). Für die Definition des Obsoleszenz-Risikos und die Entscheidung, eine Fläche oder Flächenkategorie danach zu bewerten und einzuordnen, liegen voraussichtlich sehr viele qualitative und quantitative Informationen vor. Wie Trumm argumentiert, sollte die Menge an Informationen oder die Faktoren, die für Variablen genutzt werden, im Sinne einer Informationsverarbeitungsstrategie auf eine sinnvolle Zahl relevanter Aspekte reduziert werden, um ein Information-Overload zu umgehen (Trumm 2014: 142). Für die Annäherung an einen konkreten Wert eignet sich eine Metastrategie, sodass der Prozess iterativ und dynamisch angepasst werden kann und nicht „stecken bleibt“ (Domschke und Scholl 2006: 8–9).

Für die Kategorisierung von urbanen Objekten entlang ihrer (potenziellen) Obsoleszenz bedarf es einer Fokussierung auf die relevanten Indikatoren. Im Hinblick auf die Bewertung von ökologischem Output beziehungsweise Wirkung bestimmter Systeme hebt Siebert die Relevanz sogenannter Externalitäten hervor, die er als nicht vom Markt erfasste Interdependenzen definiert. Diese ließen sich, wie beispielsweise im Fall von Emissionen, messen und quantifizieren, in Bezug zu anderen Systemen setzen und Einpreisen (Siebert 2005: 7).

Aufgrund der Komplexität so einer Analyse werden die Messparameter im Kontext dieses Forschungsprojekts nach dem Prinzip der Parsimonie, *lex parsimoniae* ausgewählt und dementsprechend als Risikopunkte untersucht. Die Auswahl möglicher Megatrends beziehungsweise Disruptionen bietet somit die Möglichkeit, Einflusspunkte entlang der Wesentlichkeit des Raums beziehungsweise der Raumnutzung festzulegen (siehe Abbildung 2).

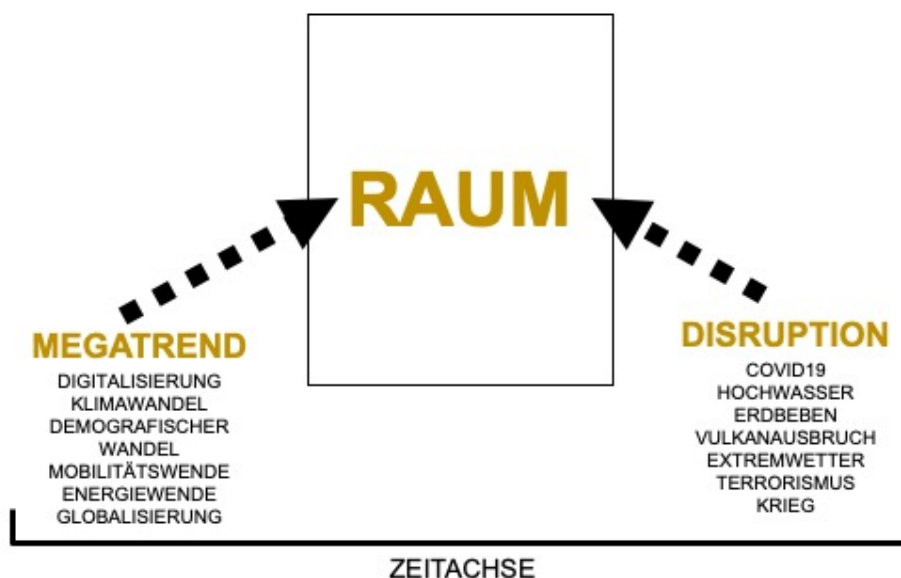


Abbildung 2: Raumwirksamkeit von Disruptionen und Megatrends. Quelle: Eigene Darstellung.

Einfluss und Effekt einer Externalität auf den Raum oder die Raumnutzung kann positiv, aber auch negativ sein. Im Rahmen des Forschungsprojekts *Die Obsolete Stadt* wurde an mehreren Stellen vom *Glück der Obsoleszenz* gesprochen: Dadurch, dass bestimmte Raumnutzungen obsolet werden, entstehen Potenziale, die dazugehörigen Immobilien, (Infra-)Strukturen und Räume neu zu nutzen. Im Sinne einer ganzheitlichen Analyse von Einflusspunkten werden diese daher in Möglichkeitspunkte und Risikopunkte aufgegliedert. Möglichkeitspunkte zeigen das Potenzial, das für die Raumnutzung und die dazugehörigen Strukturen, Prozesse, Stake- und Shareholder durch Megatrends beziehungsweise Disruptionen entstehen. Risikopunkte die möglichen negativen Auswirkungen (siehe Abbildung 3). Der Einfluss der Externalitäten führt daher zu einer Superposition. Eine sukzessive Anhäufung von Möglichkeitspunkten beziehungsweise Risikopunkten mit einer Tendenz in eine Richtung sorgt für eine Produktivität im Sinne einer Wertschöpfung auf der einen Seite. Die Anhäufung von Risikopunkten führt zu einer steigenden Entropie des Raums innerhalb seines Systems und daher zu einem steigenden Obsoleszenz-Risiko bis zur konkreten Obsolet-Werdung.



Abbildung 3: Superposition von Raumwirksamkeiten. Quelle: Eigene Darstellung

Die konkrete Obsolet-Werdung von nach ökonomischen Kriterien genutzten, bewerteten und verwalteten Räumen erfolgt überwiegend durch Entscheidungen von Shareholdern und/ oder Stakeholdern. Dazu gehören beispielsweise die Einstellung von Geschäftstätigkeiten oder das Ende einer (juristischen) Betriebserlaubnis.

Kommunale Stakeholder, zum Beispiel Vertretende aus Politik und Verwaltung, müssen darüber hinaus mögliche Obsoleszenzen und das damit zusammenhängende Risiko und die Schadschöpfung identifizieren können, um potenzielle Kipp-Punkte innerhalb von Städten beziehungsweise Quartieren zu antizipieren. Für diese Zwecke wurde im Rahmen des Forschungsprojekts *Die Obsolete Stadt* der sogenannte Obsoleszenz-Risiko-Index (ORI) entwickelt.

Die Methodik wurde genutzt, um potenziell obsoletere Raumnutzungen in ausgewählten Städten zu identifizieren. Liegen diese nahe beieinander und gehören eventuell sogar zur gleichen Nutzungsart (beispielsweise Gewerbe) lässt sich auch von einem sogenannten Klumpenrisiko sprechen (Abbildung 5 und 6).

Obsoleszenz-Risiken antizipieren

Die Komplexität der (im Forschungsprojekt) untersuchten Objekte lässt eine dichotomische Bewertung nach Obsoleszenz/ Nutzung nicht zu. Die Annäherung an ein Obsoleszenz-Risiko muss demnach heuristisch sein. Hierbei ist es wichtig, auf die Herausforderungen bei einer solchen Modellentwicklung für die Bewertung der oben genannten urbanen Systeme und Raumnutzungen hinzuweisen: die Definition des jeweils untersuchten Systems selbst, seinem möglichen Charakter als Teil eines größeren, umfassenden Übersystems und der damit verbundenen Offenheit, der Dynamik sämtlicher interner und externer Faktoren, die auf das System einwirken, der Komplexität des Systems, dem inhärenten Ziel des Systems sowie der probabilistischen Entwicklung (Schmidt 2002: 15)

Um dieser Herausforderung der heuristischen Annäherung an Obsoleszenz oder einer Obsolete-Werdung allgemeiner Flächennutzungskategorien und spezifischer Flächennutzungen adäquat zu begegnen, nutzt der Autor im Kontext des Forschungsprojekts „Die Obsolete Stadt“ Ansätze des Innovationsmanagements, um Analysen der beschriebenen Ressource Raum zu entwickeln (Gaubinger et al. 2009: 7–8). Die Auswahl folgte einer explorativen Prototyping-Methode und wird sukzessiv durch qualitative Interviews mit Stakeholdern abgeglichen.

Die innerhalb des Forschungsprojekts entwickelte Methodik des Obsoleszenz-Risiko-Index besteht aus den zwei Analyseschritten Risiko- und Wirkungs-Heuristik. Aufgrund der oben genannten Komplexität erfolgt diese Untersuchung quantitativ, aber überwiegend qualitativ und komparatistisch, wobei es eine Herausforderung im Umgang mit Daten gibt. Die Risikoanalyse erfolgt durch die Identifikation von Risikopunkten in Bezug auf die Wesentlichkeit der Raumnutzung (Tabelle 2). Die Wesentlichkeit setzt sich aus strukturellen Messdimensionen sowie der Stakeholder-Ebene zusammen, wie sie durch qualitative Interviews mit Stakeholdern und Shareholdern sowie Datenanalysen ermittelt wurden.

EBENE	MESSDIMENSION
Struktur	Baulich
	Prozessual
	Wertschöpfung
	Emissionen
Stakeholder	Mieter:innen
	Klient:innen
	Eigentümer:innen

Tabelle 2: Ebenen und Messdimensionen von Obsoleszenzen. Quelle: Eigene Darstellung.

Im Folgenden zeigt sich der Ansatz exemplarisch am Beispiel der Raumnutzung Tankstelle (Tabelle 3). Die Raumnutzung der Tankstelle wurde im Rahmen des Forschungsprojekts an mehreren Stellen diskutiert. Sie ist betroffen von zwei der drei identifizierten Megatrends: der Digitalisierung und der Mobilitätswende. Die im Sommer 2022 identifizierten, für die Tankstelle relevanten Externalitäten führen zu einer Superposition, mit einer Tendenz bezüglich mittlerem bis hohem Obsoleszenz-Risiko.

EBENE	MESSDIMENSION	MÖGLICHKEITS-PUNKTE	RISIKOPUNKTE
Struktur	Baulich	Nutzung der Flächenpotenziale für neue Angebote/ Dienstleistungen	Veränderung der Auflagen bezüglich der Gebäudestruktur; Veränderung des Flächenbedarfs
	Prozessual	Digitalisierung ermöglicht Effizienz/ Effektivitätssteigerung	Potenzielle Disruption
	Wertschöpfung	Auswertung der Dienstleistungen	Wegfall von vorhandenen Umsatzbringern
	Emissionen	Auswertung auf Postfossile Energieträger reduziert die mit den angeboteten Dienstleistungen verbundenen Emissionen	Einschränkungen durch juristische Veränderungen in Bezug auf Fossile Energieträger
Stakeholder	MieterInnen	Potenzieller Zuwachs von MieterInnen	Mögliche Veränderung des Pachtmodells; Zentralisierung des Angebots
	KlientInnen	Potenzieller Zuwachs von KlientInnen	Potenzieller Wegfall von KlientInnen aufgrund anderer Dienstleistungen
	EigentümerInnen	Neue Marktteilnehmende aufgrund neuer Leistungen	Marktkonzentration beziehungsweise Konsolidierung führt zum Verschwinden von Mitbewerbenden
Räumlich	Lage	Einbindung in die Verkehrsinfrastruktur; Einzugsgebiet von potenziellen KonsumentInnen; Nähe zu Mitbewerbenden.	Einschränkende Auflagen bei einem sensiblen Umfeld

Tabelle 3: Exemplarische Obsoleszenz-Superposition-Analyse einer Tankstelle.
Quelle: Eigene Darstellung.

Hier zeigt sich, dass die identifizierten Faktoren auf alle Messdimensionen wirken. Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Messdimensionen ist ein vereinfachtes Aufwiegen der einzelnen Punkte in einer Art Nullsummenspiel nicht objektiv wissenschaftlich.

Diese Analyse entsprechend einer allgemeinen Wesentlichkeit eignet sich nur für Bewertungen auf der Metaebene, also in Bezug auf Raumnutzungsklassen. Für die konkrete Entscheidung der verantwortlichen Shareholder, eine einzelne Tankstelle zu schließen, bedarf es jedoch schlussendlich der Analyse der konkreten, individuellen Tankstelle, auch im geografischen Kontext. Die Lage einer Raumnutzung ist außerdem weiterhin einer der wichtigsten Faktoren, wie auch die Interviews mit den Vertretenden der Immobilienwirtschaft zeigten (Alexander und Schmidt 2021). Daher empfiehlt sich die Bewertung in Form einer Matrix, wie sie in der Tabelle am Beispiel der Tankstelle und den beiden Megatrends Digitalisierung und Mobilitätswende durchdekliniert wird.

Eine Herausforderung bei der Reflexivität zwischen Raumnutzung und Externalitäten ist die so genannten Hysterese: Also die Verzögerung zwischen dem Auftauchen eines Megatrends oder einer Disruption mit deren materieller oder immaterieller Manifestation und einer Auswirkung auf andere (Sub-)Systeme (Brockmann 2021: 137). Die Punkte sind ebenfalls unter reduktionistischen Leitlinien entstanden (Brockmann 2021: 36): Das heißt, dass die Obsoleszenz-Risiko-Analyse heuristisch erfolgte. Die Informationen konnten über eine Desktop-Recherche ermittelt werden und stellen allgemeine Einschätzungen zu Klassen von Raumnutzungen dar und keinesfalls konkrete objekt-spezifische.

Die Akkumulation von Risiken lässt die Entropie dieser konkreten Raumnutzung steigern. Dabei ist relevant zwischen Kausalitäten und Korrelationen zu unterscheiden: Die aufgeführten Punkte sind eventuell relevant für die jeweilige Raumnutzung und stellen Chancen oder Risiken dar. Die Raumnutzung selbst ist aber auch gleichzeitig auf vielen Ebenen Teil von Systemen und Prozessen und hat ebenfalls wie oben dargestellt eine Wirkung. Ab einem gewissen Punkt dominieren Risiken, und die Raumnutzung wird entweder obsolet oder die EigentümerInnen entscheiden sich zur Stilllegung. Es geht also um die Obsoleszenz-Kritikalität beziehungsweise der Phasenübergang zwischen Produktivität und Obsoleszenz, der in Form eines möglichen Obsoleszenz-Kipp-Punktes kulminiert. Dabei gibt es zwei Arten der Obsoleszenz-Emergenz: die graduelle, also der schrittweise Verlust von Produktivität, oder der sprunghafte, disruptive (Brockmann 2021: 97–99).

Diese Analyse findet aufgrund qualitativer Kriterien statt. Um daraus eine quantitative Bewertungsgrundlage für die Nutzung in einem Risiko-Algorithmus zu machen, bieten sich unterschiedliche Ansätze an. Einer, der überwiegend im Rahmen des Forschungsprojekts explorativ verwendet wurde, ist die heuristische Klassifizierung in Form einer Differentialfunktion, bei der jede Messdimension eine Variable darstellt. In einer frühen Version des ORI wurden dazu Leitfragen entsprechend der relevanten Messdimensionen formuliert. Die Bewertung erfolgte durch vier Antwortalternativen: *Ja* (Wert: 1), *Nein* (0), *nicht einschätzbar* (1) und *nicht relevant* (nicht gewertet) (siehe Tabelle 4).

MESSDIMENSION	FRAGE
(Bau-)Recht	Die BETROFFENHEIT verändert Nutzungserlaubnisse beziehungsweise schränkt diese ein.
(Bau-)Substanz.	Durch die BETROFFENHEIT verändert sich Gestalt, Infrastruktur, Technik der RAUMNUTZUNG .
Prozesse	Die BETROFFENHEIT macht die RAUMNUTZUNG überflüssig.
Input	Durch die BETROFFENHEIT verändert sich die (Ressourcen-) Allokation zur RAUMNUTZUNG negativ.
Output	Durch die BETROFFENHEIT verändert sich die ganzheitliche Wertschöpfung negativ der RAUMNUTZUNG beziehungsweise wird zur Schadschöpfung.
Mieter:innen	Durch die BETROFFENHEIT wird die RAUMNUTZUNG schwieriger vermietbar.
Klient:innen/ Kund:innen/ Nutzer:innen	Führt die BETROFFENHEIT zu geringerer Nutzung der RAUMNUTZUNG durch Stakeholder?
Flora und Fauna	Die BETROFFENHEIT vermindert oder zerstört die ökologischen Funktionen der RAUMNUTZUNG .
Eigentümer:innen	Die BETROFFENHEIT zwingt die Shareholder der RAUMNUTZUNG zu Veränderungen der Ressourcen-Allokation bzw. Kapitalabfluss.
Kapital- und Kreditgeber:innen	Die BETROFFENHEIT zwingt die Kapital- oder Kreditgeber:innen der RAUMNUTZUNG zu Veränderungen der Ressourcen-Allokation bzw. Kapitalabfluss.
Versicherung	Die BETROFFENHEIT erhöht die Versicherungskosten der RAUMNUTZUNG bzw. macht diese unversicherbar.

Tabelle 4: Fragenkatalog für Obsoleszenz-Risiken. Quelle: Eigene Darstellung.

Aus der Summe aller relevanter Messdimensionen wird so der Durchschnitt gebildet (Assenmacher 1998: 43–44). Jede Frage, die nicht relevant ist, wird aus der Differenz exkludiert, der Durchschnittswert entsprechend angepasst. Diese Werte werden auf einer x-Achse innerhalb einer ORI-Bewertungsmatrix platziert.

Die Werte für die y-Achse speisen sich auf der ganzheitlichen Analyse der Wirkung der jeweiligen Raumnutzung (Abbildung 4). Diese entsprechen der ganzheitlichen Output-Faktor-Wirkung: also Wert- und Schadschöpfung. In den frühen Versionen des ORI wird diese Wirkung ebenfalls heuristisch ermittelt, entlang der Parameter Ökologie, Gesellschaft und Ökonomie. Genauer: Produktion von Ökosystemleistungen oder direkte/ indirekte ökologische Schadschöpfung, gesellschaftliche/ kulturelle (Re-)Produktion, ökonomische Wertschöpfung mit lokalem Bezug. Lokale, ökonomische Wertschöpfung wurde unter

anderem entlang folgender Fragen definiert: Ist der Gerichtsstand sowie der Ort der Besteuerung geografisch identisch mit der Raumnutzung? Erzeugt die Raumnutzung ein Jobangebot vor Ort, und wenn ja, wie hoch ist es? Werden durch die Raumnutzung Produkte beziehungsweise Dienstleistungen gehandelt, vermittelt oder veräußert, die lokal oder regional produziert wurden? Normativ ist eine lokale Verankerung wichtig, da sie die Wertschöpfung vor Ort begünstigt (Alexander 2022).

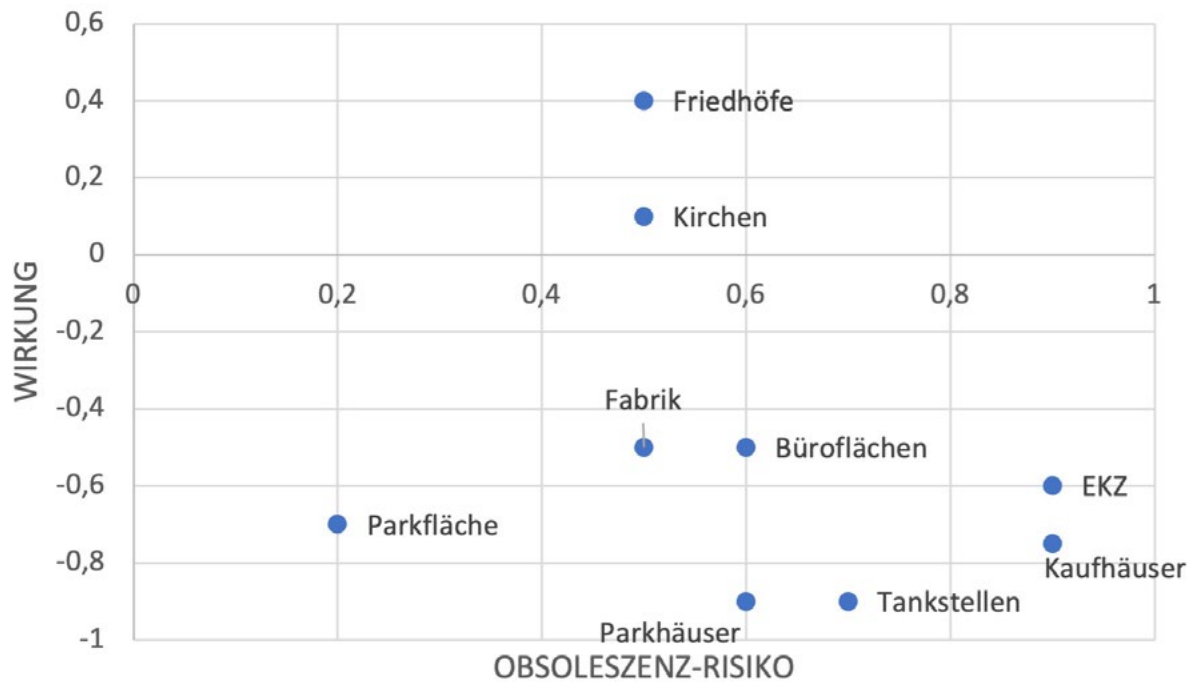


Abbildung 4: Exemplarische Darstellung von auf Basis des ORI 2.4 verorteten Raumnutzungen.
Quelle: Eigene Darstellung.

Limitationen und Weiterentwicklungsansätze

Das Modell des Obsoleszenz-Risikos-Index bedarf weiterer Anpassungen. Neben der erläuterten Komplexität in der Verbindung zwischen qualitativen und quantitativen Faktoren, ist eine weitere damit verbundene und wesentliche Herausforderung für die Entwicklung der Sammlung von Daten: beispielsweise bezüglich einer Produktivität, die ganzheitlicher gemessen wird, also ökonomisch langfristig, ökologisch sowie gesellschaftlich. Fehlende Datenaufnahme, Bereitstellung und eine strenge Auslegung des Datenschutzes sind jedoch hemmende Faktoren, um eine echte Ganzheitlichkeit zu erreichen (Bachmann et al. 2021). Hierfür untersucht der Autor die Nutzung sogenannter experimenteller Daten, um direkte und indirekte Auswirkungen von Disruptionen oder Megatrends zu implementieren (Destatis 2021). Mit Stand November 2022 befindet sich der ORI Version 3.1 in einer Testphase, wird jedoch aufgrund des Endes des *Die Obsolete Stadt*-Projekts mit Ende Dezember 2022 außerhalb des Projektkontextes fortgeführt werden (müssen).

Raumwirksamkeiten kartieren – Risiken zeigen

Obsolete Strukturen sind in der (Siedlungs-)Geschichte keine Besonderheiten. Wie am Anfang dieses Textes erwähnt, handelt es sich bei den Raumwirksamkeiten von Disruptionen sowie Megatrends um Manifestationen von einer jeweiligen *Neuen Normalität*: Wie die Wallanlagen europäischer Städte, die durch militärische Innovationen im 19. Jahrhundert verschwanden, oder Fabriken, die durch den Strukturwandel zu Wohnungen oder Büros wurden.

Im Unterschied zu früher zeigt sich jedoch die Mannigfaltigkeit von Krisen sowie einem Strukturwandel aufgrund von bestimmten Megatrends, der nahezu alle Bereiche der Ökonomie, Gesellschaft und Ökologie betrifft. Die Teilergebnisse aus dem Forschungsprojekt *Die Obsolete Stadt* bezogen sich auf die Megatrends *Digitalisierung*, *Mobilitätswende* sowie *Religiositätswende*. Damit verbunden sind Limitationen, da die genutzten Fragestellungen und Szenarien reflexiv zu den Megatrends sind. Die Obsoleszenz-Risiko-Heuristik kann angesichts der Komplexität auch nur ein erster, oberflächlicher Schritt sein. Der Ansatz ist jedoch auf weitere Effekte übertragbar, zum Beispiel den Klimawandel.

Für Shareholder und Stakeholder im urbanen Kontext kann dieser Ansatz eine Möglichkeit sein, Risiken zu identifizieren, zu messen und daraus Handlungsbedarfe zu formulieren.

Wie die Kartierungen zeigen, ist die Betroffenheit in den ausgesuchten Städten schon jetzt groß (Abbildung 5 und 6). In den untersuchten Städten wurden die Raumnutzungen kartiert, die von den Megatrends Digitalisierung (von Handel und Arbeit), Mobilitätswandel sowie Religiositätswandel betroffen sind. Das sind konkret: Einzelhandel, Waren- und Kaufhäuser, Einkaufszentren, Supermärkte, Bürokomplexe, großflächiger Parkraum, Parkhäuser (unter- und oberirdisch), Autohäuser und Kfz-Werkstätten, Automobilindustrie und Zulieferer sowie Friedhöfe, Kirchen und Kapellen.



Abbildung 5: Obsoleszenz-Risiko in Wolfsburg (links). Die Raumwirksamkeit der Megatrends Digitalisierung, Mobilitätswandel und Religiositätswandel in Köln (rechts). Quelle: Eigene Darstellung.

Die Menge an potenziell obsoleten Räumen zeigt die Relevanz des Themas. Nicht alle Raumnutzungen werden kurzfristig leer stehen, aber aufgrund der oben genannten Polykrise muss von einem sogenannten Klumpenrisiko ausgegangen werden: Wenn ähnliche Raumnutzungen in geografischer Nähe liegen, dann kann ein so genannter negativer Netzwerkeffekt entstehen, Abwertung und Leerstand können also *ansteckend* wirken.

Es braucht also einen strategischen Umgang mit diesen Risiken, um die Polykrise als Chance wahrzunehmen und die (drohende) Obsoleszenz von Raumnutzungen für einen nachhaltigen Umbau unserer Städte zu nutzen. Eine frühzeitige Identifikation von potenziell obsoleten Flächen wird daher für Kommunen immer wichtiger – aber auch ein aktiver, strategischer Umgang mit Obsoleszenz. Nur so gelingt die nachhaltige Stadtentwicklung mit echter Wertschöpfung vor Ort.

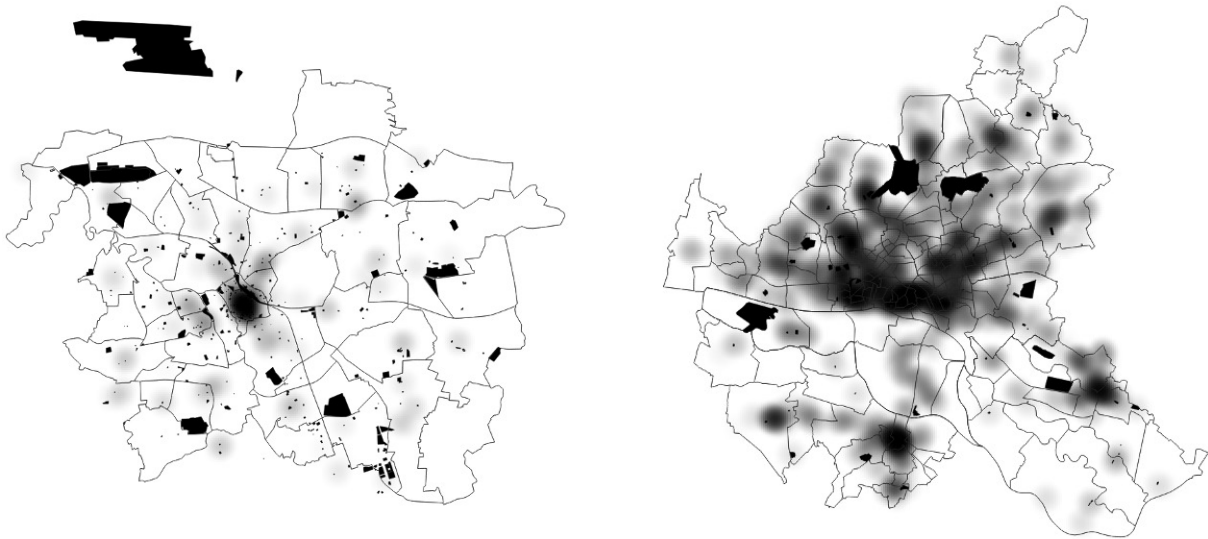


Abbildung 6: Die Raumwirksamkeit der Megatrends Digitalisierung, Mobilitätswandel und Religiösitätswandel in Hannover (links). Die Raumwirksamkeit der Megatrends Digitalisierung, Mobilitätswandel und Religiösitätswandel in Hamburg (rechts). Quelle: Eigene Darstellung.

Literatur

- Alexander, Constantin (2021): Shox and the City. In Raumplanung, 6/2021, 48–55.
- Alexander, Constantin (2022): Lokale Wertschöpfung – ein Puzzleteil auf dem Weg zur nachhaltigen Entwicklung. Hannover: Stiftung Leben und Umwelt / Heinrich-Böll-Stiftung Niedersachsen. <https://www.slu-boell.de/de/schlagworte/zukunftsvorort>, Zugriff am 16.02.2023.
- Aleythe, Saskia und Radomsky, Stephan (22. Oktober 2022): Das große Zittern. München: Süddeutsche Zeitung.
- Alonso, William: „Eine Theorie des städtischen Grund- und Bodenmarktes.“ In: Barnbrock, Jörn (Hg.) (1975): Materialien zur Ökonomie der Stadtplanung. Braunschweig: Vieweg, 55–65.
- Assenmacher, Walter (1998): Konjunkturtheorie. München: Oldenbourg Verlag.
- Bachmann, Rüdiger; Peichl, Andreas; Riphahn, Regina (2021): Bessere Daten – bessere Politik. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Zeitung.
- Beck, Ulrich (1998): Weltrisikogesellschaft: auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Bergermann, Melanie (18. August 2022): „Betongold war gestern.“ Düsseldorf: WirtschaftsWoche.
- Brockmann, Dirk (2021): Im Wald vor lauter Bäumen. München: dtv Verlagsgesellschaft.
- Bruhn, Jürgen (2015): Die Bestie zähmen. Wege aus dem Raubtierkapitalismus in eine neue Ökonomie. Marburg: Tectum Verlag.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021): Experimentelle Daten. Wiesbaden. https://www.destatis.de/DE/Service/EXDAT/_inhalt.html#sprg364080, Zugriff am 10.01.2023.
- Domschke, Wolfgang und Scholl, Armin (2006): Heuristische Verfahren. In: Jenaer Schriften zur Wirtschaftswissenschaft. Jena: Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Duden (2021): „Obsoleszenz.“ Berlin: Cornelsen Verlag.
- Gaubinger, Kurt; Werani, Thomas und Rabl, Michael (2009): Praxisorientiertes Innovations- und Produktmanagement. Wiesbaden: Gabler.
- Gottschalk, Sabine (9. Februar 2023): Vonovia setzt Baubeginn aus. Wiesbaden: Immobilien Zeitung. <https://www.iz.de/unternehmen/news/-vonovia-setzt-baubeginn-aus-2000014016?crefresh=1>, Zugriff am 16.02.2023.
- Horx, Matthias (2021): Im Fluss der Disruption. Frankfurt am Main : Zukunftsinstitut. <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/im-fluss-der-disruption/>, Zugriff am 10.01.2023.
- Hüther, Michael (2007): Klassiker der Ökonomie. Wien: Wirtschaftsblatt Verlag.
- Kleinfeld, Annette und Martens, Annika (2015): Internationale Entwicklung & Standards im CSR-Kontext. Lüneburg: Centre for Sustainability Management der Leuphana Universität Lüneburg.
- Minkmar, Nils (29. Oktober 2022): Wir werden das vermissen: Warum Kaufhäuser nicht aus den Innenstädten verschwinden dürfen. München: Süddeutsche Zeitung.

- Raphael, Lutz (2019): Jenseits von Kohle und Stahl. Suhrkamp Verlag, Berlin.
- Ricardo, David (1959): Über Die Grundsätze der politischen Ökonomie und der Besteuerung. Berlin: Akademie-Verlag.
- Schmidt, Andreas (2002): Ganzheitliche Unternehmensbewertung. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Schumpeter, Joseph (1912): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig: Verlag von Duncker & Humblot.
- Schumpeter, Joseph (1946): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.
- Siebert, Horst (2005): Economics of the Environment. Heidelberg: Springer.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021): Statistiken mit Bezug zu COVID-19 – Wirtschaftliche Auswirkungen. Wiesbaden. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Corona/Wirtschaft/kontextinformationen-wirtschaft.html#einzelhandel>, Zugriff am 10.01.2023.
- Tooze, Adam (4. Dezember 2021): What is Polycrisis: When the Whole is Worse Than the Sum of the Parts. <https://adamtooze.com/2021/12/04/what-is-a-polycrisis-when-the-whole-is-worse-than-the-sum-of-the-parts-an-analytic-i-apply-in/>, Zugriff am 10.01.2023.
- von Thünen, Johann Heinrich (1850): Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.
- Trumm, Eric A. (2014): Heuristische Informationen im Controlling. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- Tsing, Anna Lowenhaupt (2018): Der Pilz am Ende der Welt. Berlin: Mathes & Seitz Verlagsgesellschaft.
- Werben & Verkaufen (W&V Redaktion) (1. November 2022): Vom Konsumtempel zum Problemfall: Der Niedergang der Warenhäuser. München. <https://www.wuv.de/Themen/Business-Model/Vom-Konsumtempel-zum-Problemfall-Der-Niedergang-der-Warenhaeuser>, Zugriff am 11.01.2023.
- Wolke, Thomas (2008): Risikomanagement. München: Oldenbourg Verlag.