ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Michalski, Tino

Working Paper

Innovatives Business Development und Corporate Start-ups in nachhaltigen High Tech und High Service Clustern

Working Papers, No. 35

Provided in Cooperation with:
Faculty of Business and Law, Frankfurt University of Applied Sciences

Suggested Citation: Michalski, Tino (2025) : Innovatives Business Development und Corporate Start-ups in nachhaltigen High Tech und High Service Clustern, Working Papers, No. 35, https://doi.org/10.48718/pbvr-tp84

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/316427

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

FRANKFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Innovatives Business Development und Corporate Start-ups in nachhaltigen High Tech und High Service Clustern

Tino Michalski

Working Papers
Fachbereich Wirtschaft und Recht

Nr. 35

Frankfurt University of Applied Sciences

März/March 2025
ISSN-Nr. 2702-5802
DOI: https://doi.org/10.48718/pbvr-tp84

Fachbereich 3
Wirtschaft und Recht | Business and Law

Frankfurt University of Applied Sciences

Fachbereich 3: Wirtschaft und Recht

Nibelungenplatz 1

Das Urheberrecht liegt bei den Autor*innen.

Working Papers des Fachbereichs Wirtschaft und Recht der Frankfurt University of Applied Sciences dienen der Verbreitung von Forschungsergebnissen aus laufenden Arbeiten im Vorfeld einer späteren Publikation. Sie sollen den Ideenaustausch und die akademische Debatte befördern. Die Zugänglichmachung von Forschungsergebnissen in einem Fachbereichs Working Paper ist nicht gleichzusetzen mit deren endgültiger Veröffentlichung und steht der Publikation an anderem Ort und in anderer Form ausdrücklich nicht entgegen.

Working Papers, die vom Fachbereich Wirtschaft und Recht herausgegeben werden, geben die Ansichten des/der jeweiligen Autor*innen wieder und nicht die der gesamten Institution des Fachbereichs Wirtschaft und Recht oder der Frankfurt University of Applied Sciences.

Bitte zitieren als:

Michalski, Tino: (2025): Innovatives Business Development und Corporate Start-ups in nachhaltigen High Tech und High Service Clustern. Working Paper Nr. 35 des Fachbereichs 3 Wirtschaft und Recht. Frankfurt University of Applied Sciences. DOI: https://doi.org/10.48718/pbvr-tp84

Abstract English

International corporations can achieve an improvement in their business development success with regard to innovative sustainable business models by shifting their business development efforts to sustain-able regional high tech & high service industry clusters. In this context, this article describes the evolution and development trends of sustainable, industry-specific, regionally concentrated high tech & high service clusters in Germany and Europe from a theoretical and practical perspective and then demonstrates that sustainable high tech & high service clusters with a CSR & ESG orientation represent the next evolutionary step in cluster theory and cluster practice. The article suggests that corporations should preferentially pursue innovative sustainable business development efforts in these sustainable high tech & high service clusters as well as preferentially establish innovative sustainable business models and corporate start-ups in these clusters

Abstract Deutsch

Internationale Unternehmen können durch die Verlagerung ihrer Business Development-Anstrengungen in nachhaltige regionale High Tech- & High Service-Cluster eine Verbesserung ihrer Business Development-Erfolge im Bereich innovativer nachhaltiger Geschäftsmodelle erzielen. Der vorliegende Artikel beschreibt in diesem Kontext die Evolution und die Entwicklungstendenzen nachhaltiger, branchenspezifischer, regional konzentrierter High Tech- & High Service-Cluster in Deutschland und Europa aus theoretischer und praktischer Perspektive und zeigt danach auf, dass nachhaltige Cluster mit CSR- & ESG-Ausrichtung den nächsten Evolutionsschritt in der Clustertheorie und der Clusterpraxis darstellen. Der Artikel legt dar, dass Unternehmen innovatives nachhaltiges Business Development bevorzugt in solchen nachhaltigen High Tech- & High Service-Clustern betreiben sollten sowie innovative nachhaltige Geschäftsmodelle und Corporate Start-ups bevorzugt in solchen Clustern generieren sollten.

Inhaltsverzeichnis

1. Business Development in High Tech- & High Service-Clustern 4
2. Nachhaltige Cluster und ihre Bedeutung für das innovative 13
3. Fazit 19
4. Literatur 20
5. Bisher erschienene Working Papers des Fachbereich 3: 29

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: High Tech- & High Service Cluster 5
Abb. 2: Clusterbildung und Clusterentwicklung als neue Ansätze der regionalen Wirtschaftsförderung 6
Abb. 3: Cluster-Alleinstellungsmerkmale im internationalen Standortwettbewerb 8
Abb. 4: Mögliche Klassifizierung der wesentlichen internationalen Clustertheorien 10
Abb. 5: Ursprünge und Perspektiven der Clustertheorie 11
Abb. 6: Der Portersche „Diamant“ 13
Abb. 7: „Urban drawing power"-Paradigma als ein mögliches Handlungskonzept für die Entwicklung von Cluster-USPs 14
Abb. 8: Kernelemente der cluster-spezifischen Interaktion 15
Abb. 9: Clusterbildung und -entwicklung durch Clusterpolitik, Clusterinitiativen und Clustermanagement 16
Abb. 10: Nachhaltige Cluster als nächste Evolutionsstufe der Clustertheorie und -praxis 17

1. Business Development in High Tech- & High Service-Clustern

International tätige Unternehmen erhoffen sich durch die Verlagerung ihrer Business Development-Anstrengungen in nachhaltige High Tech- & High Service-Cluster eine Verbesserung ihrer Business Development-Erfolge im Bereich innovativer nachhaltiger Geschäftsmodelle. Der vorliegende Artikel beschreibt in diesem Kontext die Evolution und die Entwicklungstendenzen branchenspezifischer, regionaler High Tech- & High Service-Cluster in Deutschland und Europa aus theoretischer und praktischer Perspektive und zeigt danach auf, dass nachhaltige Cluster mit CSR- & ESG-Ausrichtung die nächste Evolutionsstufe in der Clustertheorie und der Clusterpraxis darstellen [7; 130; 156; 15; 158; 159; 163; 165; 166; 167; 168; 169]. Aus wirtschaftspolitischer Perspektive stellt das Hauptmotiv für die Bildung und Entwicklung von High Tech- & High Service-Clustern die Erwartung von mehr Business Development – und damit höheren Umsätzen – bei bestehenden mittleren und größeren Unternehmen sowie die Zunahme von Gründungsaktivitäten dar. Daneben wird von politischer Seite auch die Steigerung des regionalen und nationalen Bruttoinlandsproduktes, der Strukturwandel in Richtung hochwertiger High Tech- und High Service-Industrien sowie die Schaffung neuer Arbeitsplätze und die Generierung eines höheren Steueraufkommens erhofft. Somit werden Cluster als Treiber von Wachstum und Strukturwandel sowie von Geschäftsmodellinnovation und Entrepreneurship gesehen [93; 97; 98; 102; 106; 112; 114; 118; 162]. Solche Cluster werden durch Universitäten und den mit ihnen assoziierten Inkubatoren und Science Parks sowie durch ein politisch gefördertes Clustermanagement und verschiedene finanziellen Beihilfen von der Politik unterstützt. Hierbei kommt auch die Hoffnung der politischen Klasse in alten Industrieländern zum Ausdruck, die Abwanderung vieler Industrien an Niedriglohn- und Niedrigkostenstandorte im Rahmen der Globalisierung zu bremsen oder gar umzukehren. Die Cluster sollen den zentrifugalen Kräften der Globalisierung die zentripetale Kraft der attraktiven, dynamischen, regional verankerten innovativen Hochleistungs-Wertschöpfungsnetzwerke [41; 42; 105; 107; 108; 127; 133; 134] entgegensetzen und damit als „Offshoring-Bremse“ fungieren. Man erhofft sich also aus der regionalpolitischen Perspektive durch die Bildung und Entwicklung von High Tech & High Service Clustern mehr Business Development, mehr Entrepreneurship, mehr Wachstum und mehr Innovationsdynamik (siehe Abb. 1). Dabei werden Universitäten mit ihren Inkubatoren und Science Parks, spezialisierte Hochschulen mit ihren hochspezialisierten akademischen Abschlüssen, Business Schools mit ihren entrepreneurial gesinnten Absolventen, Ausbildungsakademien für Fachkräfte und auch regional ansässige Großunternehmen als potentielle Clusterkerne gesehen. Diese werden typischerweise um regionalpolitisch und wirtschaftspolitisch organisierte Clusteragenturen, Clusterinitiativen und KMU-/Start-up-Netzwerke [107; 108] sowie Ansiedlungsagenturen und diverse Finanzierungsinstitutionen und -programme ergänzt. Sie alle verfolgen das strategische Ziel, die regional verdichtete, branchenspezifische und massive Ansiedlung von möglichst vielen Start-ups und Corporate Start-ups sowie die Ansiedlung von Produktions-, Dienstleistungs-, Business Development- und F&E-Einheiten mittlerer und größerer Unternehmen aus dem In- und Ausland zu forcieren, um dergestalt eine Art „kritische Masse“ der Clusterwertschöpfung und der innovativen Clusterdynamik zu erreichen. Der Cluster-Ansatz gilt dabei als das neue „Mantra“ der regionalen Wirtschaftsförderung und der regionalen wirtschaftlichen Wachstumsbeschleunigung bzw. als „Schutzschild“ gegen regionale und nationale wirtschaftliche Atrophie [10; 78; 85; 93; 97; 102; 106; 112; 114; 118].

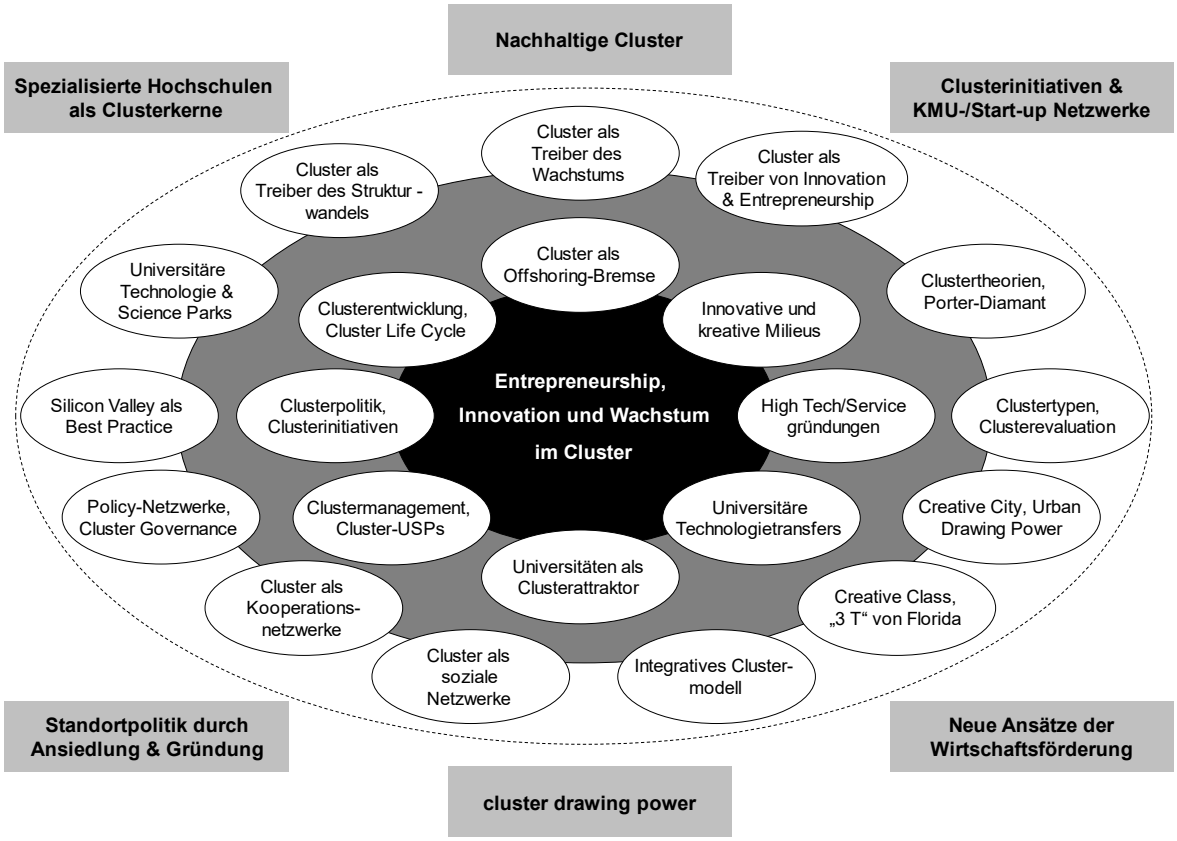


Abb. 1: High Tech- & High Service Cluster

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [78; 85; 93; 97; 102; 106; 112; 114; 118]

Dieser Paradigmen-Wechsel der regionalen Wirtschaftsförderung von traditionellen Handlungsfeldern, wie etwa die Bereitstellung von Gewerbeflächen gepaart mit Ansiedlungswerbung, Standortmarketing und Gewerbesteueranreizen sowie die Förderung der klassischen Existenzgründung und der Bestandssicherung bestehender Industrieunternehmen, hin zur Entwicklung von regionalen, branchenspezifischen High Tech- & High Service-Clustern, ist weltweit beobachtbar. Diese Cluster sind gekennzeichnet durch regionale Netzwerkbildung und durch eine veritable Clusterpolitik, Clusterentwicklungsplanung sowie durch ein Cluster-Management mit diversen innovationsorientierten Clusterinitiativen und der Akzentuierung bestehender Cluster-USPs [82; 84; 89; 91; 92; 94; 114; 115; 117; 123; 124; 156] (siehe Abb. 2).

Als global leuchtendes Beispiel des Cluster-Ansatzes wird hier oft das sog. „Silicon Valley“ und die Universität Stanford in der wissenschaftlichen Literatur, der Fachpresse und den Medien zitiert [120; 128; 142]. Die global dominante Sichtweise von Silicon Valley als „Best Practice Cluster“ und globales Leitbild für die Clusterentwicklung wurde ursprünglich entscheidend durch Michael Porter’s Clusteranalyse aus dem Jahr 1990 geformt, der in dem bahnbrechenden Buch „Competitive Advantage of Nations“ das Diamanten-Modell zur analytischen Beschreibung von Clustern entwarf, den sog. Porterschen Diamanten [77; 109; 110; 111; 112].

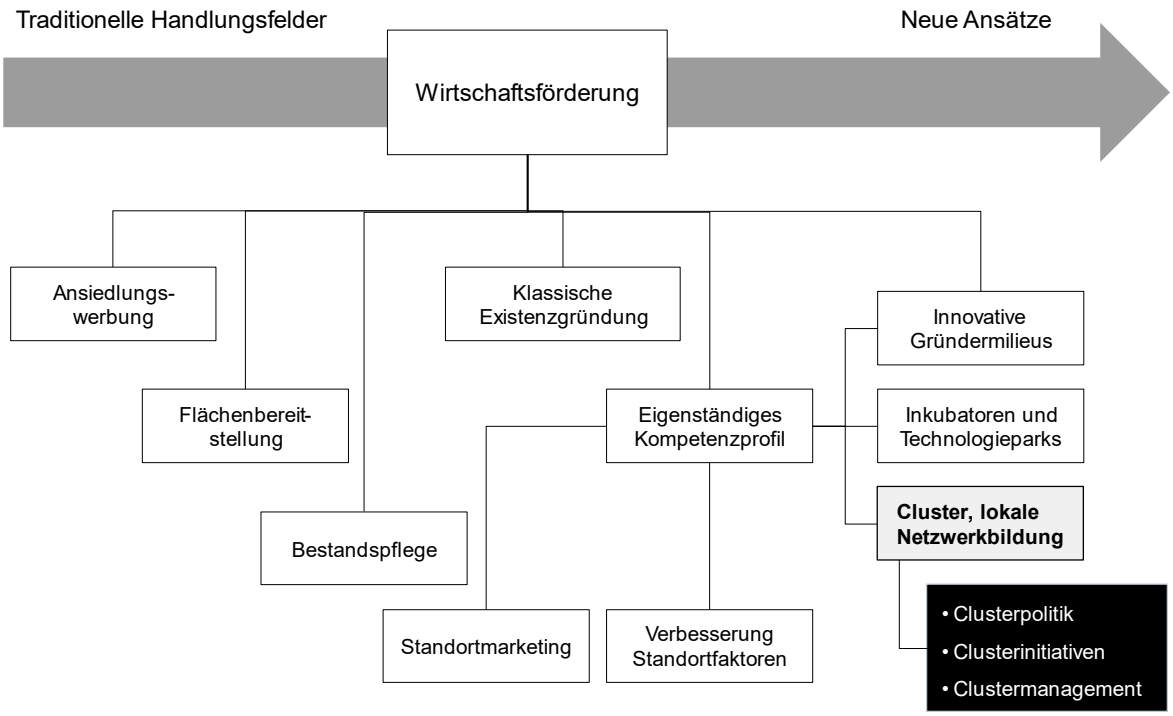


Abb. 2: Clusterbildung und Clusterentwicklung als neue Ansätze der regionalen Wirtschaftsförderung

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [114; 115, 117; 123; 124]

Historische Vorläufer in der Clusterforschung sind etwa die „Industrial Districts"-Theorie von Marshall [95] aus den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts sowie die analytische und empirische Erfassung innovativer Milieus und Wertschöpfungsnetzwerke durch die Forschungsgruppe GREMI [91] aus den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts. Die GREMI Forschungsgruppe hat insbesondere die durch flexible und dynamische mittelständische Betriebe und familiäre Kleinbetriebe geprägten regionalen Branchenverdichtungen beschrieben, wie dies etwa in Norditalien bei dem Mode- und Designcluster um Mailand [148] beobachtet werden kann [99; 112; 124].

Diese Forschungsansätze haben vergleichsweise weltweit wenig Interesse in der regionalen Wirtschaftsförderung und Wirtschaftspolitik ausgelöst. Die Clusteranalyse des Harvard Business School Professors Michael Porter aus dem Jahre 1990 hingegen führte weltweit dazu, dass die Regierungen verschiedenster Länder mit dem wirtschaftspolitisch geplanten Aufbau von neuen Clustern begannen oder bestehende clusterartige Strukturen zu vollen Clustern im Sinne von Porters Theorie ausbauen wollten. Deshalb wurden weltweit – und ganz besonders auch in Deutschland und Europa – viele Clusterinitiativen gestartet und systematische Clusterpolitiken entwickelt. Bei den alten Industrieländern – die unter der Abwanderung traditioneller Industrien leiden – können die clusterpolitischen Aktivitäten von Deutschland, bei der eine erhebliche Anzahl förderungswürdiger bestehender und neuer Cluster durch Bundesministerien und die Bundesregierung definiert wurden, als durchaus erfolgreich betrachtet werden [24; 25]. So gibt es neben dem Southern German Automotive Cluster [48; 49], dem dazugehörigen Automotivmaschinenbau-Cluster in Baden-Württemberg [49], dem High Tech Multicluster München mit Schwerpunkten in den Bereichen IT, Medien, Biotech [50; 70] oder den Medizininstrumente-Cluster in Tuttlingen [86] auch eine erhebliche Anzahl von Nachhaltigkeitsclustern, die neu entstehen sollen [1; 7; 24; 44; 45]. Aber auch in Frankreich sind der High Tech Cluster Sophia Antipolis bei Antibes an der Côte d'Azur [26] und der Multi-Cluster Paris [27; 28; 34] erwähnenswert. Auch der Cluster Cambridge [29] um die Universität Cambridge in Großbritannien oder das Western Cresent – die Clusterregion um London – [30; 31] können hier genannt werden. Interessanterweise sind auch viele clusterpolitische Aktivitäten in den BRIC-Ländern und sonstigen Emerging Markets zu verzeichnen. Hier wären etwa das High Tech Cluster Skolkovo bei

Moskau [32; 33] oder der emergente Cluster in Perm in der Ural-Region Russlands [33] zu nennen, der IT-Cluster in Bangalore im südlichen Indien [35] oder diverse Clusteraktivitäten der chinesischen Regierung, allen voran der mittlerweile sehr bedeutende Shenzhen High Tech Cluster als chinesisches Gegenstück zum Silicon Valley [36]. Im Nahen Osten sind die Clusteraktivitäten Israels, etwa der Tel Aviv/Jerusalem/Haifa Life Sciences Cluster [38; 39] erwähnenswert, aber auch die beiden geplanten High Tech Cluster in Saudi Arabien. Der eine High Tech Cluster entsteht rund um die Universität KAUST in der Stadt Thuwal in der Provinz Mekka, der andere High Tech Cluster ist geplant an der Küste des Roten Meeres im Nordwesten unweit des Golfs von Akaba und ist integrativer Teil der neu gegründeten Planstadt NEOM [37, 161]. Bei diesen politisch inspirierten clusterpolitischen Aktivitäten wird typischerweise ein Cluster-Management als mesoökonomisches Steuerungsinstrument in einer ausgewählten Region installiert, es wird zudem eine „Cluster Governance" geschaffen und Cluster-USPs werden im Rahmen eines Clusterentwicklungsplanes herausgearbeitet.

Sehr wichtig in diesem Zusammenhang ist die Schaffung, Förderung oder systematische Weiterentwicklung bestehender Universitäten, Hochschulen und spezialisierten Ausbildungseinrichtungen, die vielfältige Förderung von innovativem Business Development und Neugeschäftsaufbau bei mittleren und großen Unternehmen sowie die Eigenkapital- und Fremdkapitalförderung und die steuerliche Subventionierung von Entrepreneuren bis hin zur Bildung staatlicher Venture Capital-Gesellschaften. Die Vernetzung soll hierbei sichergestellt werden durch Policy-Netzwerke, Cluster-Agenturen und Cluster-Plattformen, die Cluster aktiv als Kooperationsnetzwerke, als soziale Netzwerke und als Kerne von innovativen und kreativen Milieus, sog. „Communities of Creation", interpretieren. Universitäten und spezialisierte Hochschulen sollen hierbei als „Cluster-Attraktoren" fungieren [78; 85; 88; 93; 97; 106; 114].

Es muss allerdings warnend und kritisch zu dem obigen Clusteransatz bemerkt werden, dass diesen Clusterbauplänen der regionalen Wirtschaftspolitik ein konstruktivistisches Clustermodell zugrunde liegt, welches letztlich über „Social Engineering" und geplante integrative Cluster-Modelle sowie gezielte universitäre Gründerausbildung und Technologietransfers [83; 88] am Reißbrett einen vitalen Cluster konstruieren will [121; 122]. Nicht immer sind solche konstruktivistischen Clustermodelle in der Praxis vollumfänglich erfolgreich, da die Gefahr der Faktor-Fehlallokation, aber auch die Gefahr der Generierung von Subventionsruinen besteht. Zudem stellen die Störung des Marktmechanismus und die Bildung von investiven Klumpenrisiken mögliche Gefahrenpotentiale dar. Manchmal handelt es sich folglich um tendenzielle Subventionsruinen und/oder entwicklungspolitische „weiße Elefanten", die von der Politik nur mäßig kaschiert werden können [104]. Beispiele dafür lassen sich auf der ganzen Welt finden, etwa das sog. „Cyberjaya" in der Nähe von Kuala Lumpur in Malaysia, welches eher durch eine schleppende Clusterentwicklung geprägt ist [40]. Die Gründe hierfür mögen vielfältig sein. Oft entstehen Cluster von alleine durch soziale Selbstorganisation, autopoetisch generierte Netzwerke von Communities of Creation und diversen Kreativszenen, die sich in einer bestimmten Region niederlassen. Voraussetzung ist oft ein hoher bis sehr hoher Ausbildungslevel gepaart mit einer bestimmten regional konzentrierten Branche und einer Kreativszene in der Region. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Internet-Gründerszene in Berlin [43; 44], die in vielerlei Hinsicht ohne ernstzunehmende politische Hilfe und Flankierung entstanden ist, selbst wenn viele Mitglieder der politischen Klasse sich die Erfolge der Berliner Internet-Gründungsszene gerne selbst auf die Fahnen schreiben würden und Clusteragenturen ex post von der Politik nachgeliefert wurden. Die Berliner Gründungsszene ist aus der Szene der Kreativagenturen, der Künstler-Communities und der Universitäts- und Hochschulmilieus in Kombination mit niedrigen Start-up-Kosten (Mieten, Löhne etc.) und einem intellektuellen und kulturellen „Reizklima" mit idiosynkratischer Anziehungskraft und globaler Ausstrahlung entstanden. Sie wurde weder vom Staat noch von der ansässigen Industrie explizit geplant. Auch zu diesen durch komplexe Selbstorganisation und Autopoiesis generierten Clustern gibt es wissenschaftliche Modelle und Leitkonzepte, die oft den Topos der kreativen Stadtlandschaften und der urbanen Anziehungskräfte betonen, welche als die „weichen Faktoren" des internationalen Standortwettbewerbs gelten [82] (siehe Abb. 3). Diese weichen Faktoren werden bevorzugt mit harten Faktoren des internationalen Standortwettbewerbs kombiniert und um humankapitalorientierte

Faktoren ergänzt, um damit Cluster-Alleinstellungsmerkmale bzw. Cluster-USPs im internationalen Standortwettbewerb zu generieren [82; 96; 113].

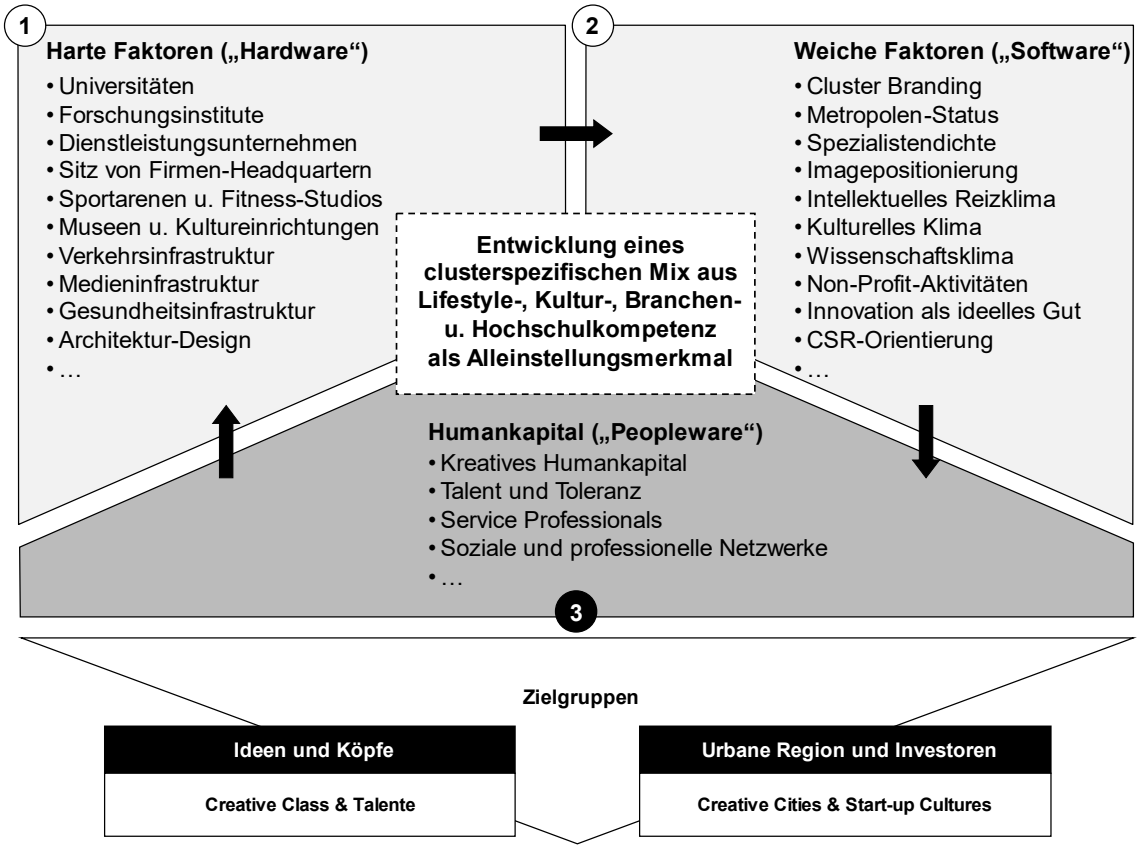


Abb. 3: Cluster-Alleinstellungsmerkmale im internationalen Standortwettbewerb

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [82; 113]

Eine Art komplementäre „Doppeltheorie“ gilt in Bezug auf weiche Standortfaktoren als das dominante globale Konzept bzw. die bevorzugte wirtschaftspolitische Bauanleitung für neue Cluster. Die eine Theorie ist die „Creative Class“-Theorie von Florida [71; 72; 73; 74] und die andere Theorie ist die „Creative City“-Theorie von Landry [56; 75; 76].

Einerseits gibt es laut Richard Florida, der an der University of Toronto und an der New York University als Professor tätig ist, eine „Creative Class“ auf der Welt, die global weit-gehend mobil ist und aus Unternehmern und Multi-Entrepreneuren, Serial Entrepreneurs, Social Entrepreneurs, Consultants, Künstlern, Kunstmachern, Galeristen, politischen Aktivisten, CSR- & ESG-Aktivisten, Wissenschaftlern und Professoren, Kulturschaffenden und Intellektuellen sowie aus Hochleistungs-Akademikern, also akademisch ausgebildeten High Potentials und High Performern, besteht. Diese Klasse von Akteuren ist eine soziologisch emergente Klasse, die global denkt und agiert und prinzipiell global mobil ist. Sie ist die zentrale Humanressource der Communities of Creation. Diese Klasse von Akteuren wird durch die „Creative Class“-Theorie von Florida beschrieben und wissenschaftlich untersucht. Die Hauptaussage von Florida kann zusammengefasst und vereinfachend so formuliert werden: Die Creative Class bewegt sich global dahin, wo die urbanen Stadtlandschaften, Großstädte und Megacities am attraktivsten für die Bedürfnisse dieser Klasse sind. Florida führt hier auf der Basis empirischer Untersuchungen die „3 T“ an. Die drei T stehen für die Schlagworte „Tolerance“, „Talents“ und „Technology“. Somit folgt aus Floridas Theorie, dass urbane Regionen und Stadtlandschaften auf der ganzen Welt zur Belebung ihrer Gründerszene und lokalen Ökonomien im Sinne einer positiven Clusterentwicklung ihre „Drawing Power“ oder präziser ihre „Urban Drawing Power“ im Sinne von Landry und Wood [76] erhöhen müssen. Dies kann etwa geschehen durch global bekannte Star-

Architekten wie Norman Foster, Frank Gehry, Rem Koolhaas, Zaha Hadid [135] und ihre spektakulären architektonischen Meisterwerke (Iconic Building Strategy, Leuchtturmarchitektur), die Städten und Regionen die globale Medienaufmerksamkeit und damit eine erhöhte Urban Drawing Power sichern [76]. Die sog. Golfstaaten beispielsweise, allen voran Abu Dhabi [52] und Dubai [51], aber auch Shanghai [53] und der Stadtstaat Singapur [54], haben dies sehr umfänglich zur Steigerung ihrer Standortattraktivität genutzt. Ähnliche Strategien verfolgen Länder wie Russland [55] und Brasilien oder Megastädte und Stadtstaaten wie London oder Qatar durch die Ausrichtung von sportlichen Großevents wie etwa Olympischen Spielen, Fußballweltmeisterschaften oder Formel 1-Veranstaltungen. Im Falle der Olympischen Spiele in London wurde eine Mischstrategie aus Urban Drawing Power und „National Drawing Power" verfolgt [76]. Auch die systematische Ansiedlung internationaler oder supranationaler Organisationen kann der Erhöhung der Urban Drawing Power dienen [76; 129]. So hat die Stadt Wien den Sitz verschiedener UNO-Einrichtungen im Internationalen Zentrum Wien lokalisiert (VIC: Vienna International Centre) [100; 103] sowie die Internationale Atomenergie-Organisation (IAEA) [100] und die Organisation für erdölexportierender Länder (OPEC) [101] angesiedelt. Frankfurt am Main [58] hat die Europäische Zentralbank [137], die Europäische Aufsichtsbehörde für das Versicherungswesen, die betriebliche Altersversorgung (EIOPA: European Insurance and Occupational Pensions Authority) [136], die Deutsche Bundesbank [138] und zahlreiche Sportverbände, wie etwa den Deutschen Fußball-Bund e.V. (DFB), den Deutschen Olympischen Sportbund e.V. (DOSB) und den Deutschen Turner-Bund e.V. (DTB), angesiedelt [99; 112; 124; 139; 140; 141].

Komplementär zu den empirisch gestützten Theorien von Florida ist die eigentlich soziologisch inspirierte clusterökonomische Theorie des britischen Soziologie-Professors Charles Landry, die im Folgenden als „Creative City"-Theorie bezeichnet werden soll. Landry stellt theoretisch dar, wie aus soziologischer und ökonomischer Perspektive ein urbanes Ballungszentrum zu einer „Creative City" transformiert werden kann. Eine solche Transformation kann durch ein Stadtquartiers-Management im Sinne des „Cycle of Urban Creativity" und durch eine Erhöhung der Urban Drawing Power erreicht werden [56; 76]. Dies kann durch gemeinnützige CSR- & ESG-orientierte Projekte, wie etwa nachbarschaftliche Reparaturbetriebe oder Cafés in Form von Genossenschaften oder auf das Stadtviertel bezogene Kunst- und Kulturprojekte mit Inklusionscharakter und dem sog. Quartiers-Management [57] geschehen. Aber auch die Etablierung günstiger städtischer Ateliers für Künstler sowie Coworking Spaces und Inkubatoren für Selbständige und Gründer sind in diesem Kontext sinnvoll. Eine solche „Creative City" entwickelt dann idealerweise eine Urban Drawing Power [76] auf die nationale und globale „Creative Class". Als Beispiele wären hier etwa das sog. Bahnhofsviertel in Frankfurt am Main [59], der Meat Packer Distrikt [60] und der Stadtteil Harlem in New York [61] zu nennen [99; 112; 124].

Ein weiterer – ähnlich wie Florida und Laundy argumentierender – einflussreicher Cluster-Theoretiker sollte hier auch erwähnt werden, nämlich Kenichi Ohmae, der, als ehemaliger Chef von McKinsey Japan, als Vordenker der asiatischen Cluster, typischerweise in der Form von asiatischen Großstädten und Megacities, gilt und der Cluster als „Hubs" in der globalen Ökonomie interpretiert, die sich auszeichnen durch ökonomische und betriebswirtschaftliche Einzigartigkeit und Spezialisierung, die Premiumprodukte und Premiumdienstleistungen am Weltmarkt anbieten und die gekennzeichnet sind durch gute Infrastrukturen und Top-Universitäten. Sie sind gegenüber dem Weltmarkt typischerweise hochgradig geöffnet, voll integriert in die globale Arbeitsteilung und repräsentieren einen attraktiven Lifestyle, demographische Vielfalt, multikulturell inspirierte Diversity und ein sicheres – aber nicht notwendigerweise demokratisch inspiriertes – Rechts- und Regierungssystem mit niedriger Kriminalität und dulden keine Diskriminierung einzelner Gruppen. Hier dienen als mögliche Beispiele und Showcases asiatische Metropolen und Megacities wie etwa Singapur, Hongkong und mit gewissen Abstrichen auch Shanghai, Seoul und Tokyo [99; 112; 124] (siehe Abb. 4).

Bei der obigen Diskussion der wesentlichen Cluster-Theorien und -Konzepte muss differenzierend vermerkt werden, dass sich die Theorie von Porter und ihre empirische Überprüfung von van der Linde einerseits und die komplementären Theorien von Florida und Landry sowie von Ohmae andererseits durchaus komplementär ergänzen, aber der Branchenfokus zunächst etwas unterschied-

lich intendiert ist. So fokussiert Porter stark auf „klassische“ High Tech-Industrien und flankierende High Tech-basierte High Service-Industrien, wohingegen Florida, Landry und Ohmae sich auf Dienstleistungs- und Kreativindustrien im urbanen Kontext von Großstädten und Megacities fokussieren. Zudem gibt es unterschiedliche Blickwinkel in Bezug auf das Clusterentwicklungsstadium, den sogenannten „Cluster Life Cycle“. Während Porter einen idealtypischen, in der Blüte stehenden Technologie-Cluster theoretisch analysiert und sein Assistent und Epigone van der Linde [77; 78; 79] die Empirie dazu liefert, interessieren sich Florida [71; 72; 73; 74] und vor allem Landry [56; 75; 76] mehr um ideale Ausgangsbedingungen für die Entwicklung von innovativen Kreativ- und Dienstleistungsclustern in urbanen Umfeldern und Agglomerationen. Ohmae [80; 81] bewegt sich hier eher in der Mitte zwischen Entstehung und Blüte von Cluster-Strukturen im urbanen Bereich und hat seinen Fokus auf asiatische Megacities.

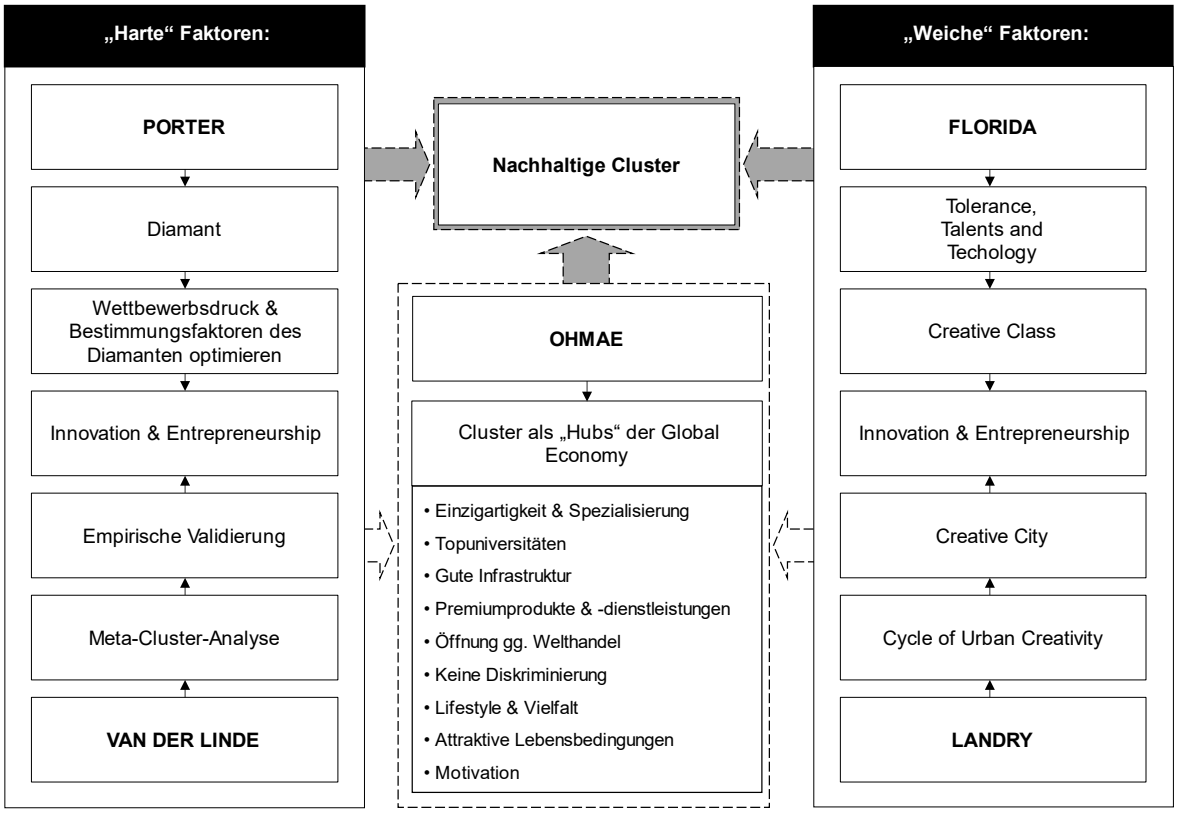


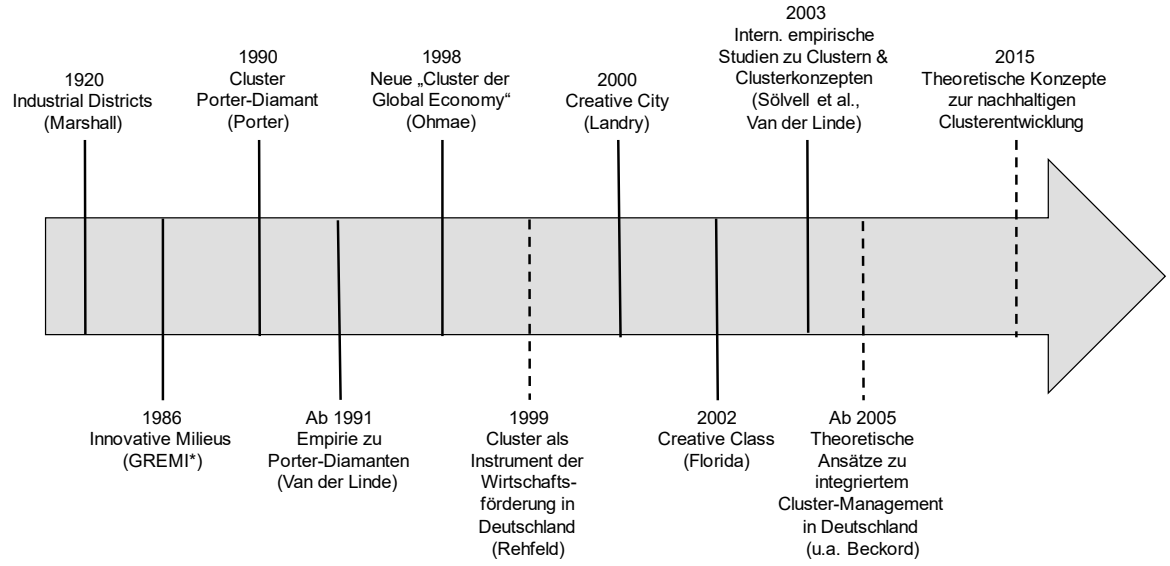
Abb. 4: Mögliche Klassifizierung der wesentlichen internationalen Clustertheorien

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [6; 8; 56; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 109; 110; 111; 112]

Hinzu kommt, dass Landry aus einer soziologischen Perspektive auch sehr stark an den positiven soziologischen Effekten der Kreativcluster-Bildung in sozial schwachen Stadtquartieren interessiert ist. Landry hat zudem auch positive Effekte der Kreativcluster-Bildung auf die Senkung der Arbeitslosigkeit, speziell der Jugendarbeitslosigkeit, und auf die Kriminalität in solchen Vierteln und Stadtquartieren urbaner Ballungszentren festgestellt.

Aber auch das schwierige, damit einhergehende Thema der Gentrifikation aufstrebender Szeneviertel in Großstädten rund um die Welt spielt eine Rolle in dieser Theorie, was Landry zu seiner Kreislauftheorie der zyklischen ökonomischen und soziologischen Entwicklung von Großstadtvierteln, den „Kreislauf der urbanen Kreativität“ (Cycle of Urban Creativity), inspiriert hat. Komplementär hierzu wäre auch die „Broken Window“-Theorie [62] der Soziologie zu nennen, die die Basis für die Stadtpolitik des New Yorker Bürgermeisters Rudolph Giuliani in den 90er Jahren war und mutmaßlich zu einem Wiederaufstieg der lange Zeit kriminalitätsgeplagten Stadt New York zu einer

der sichersten und für die kreative Klasse (Creative Class) neben San Francisco wohl begehrtesten Metropole Nordamerikas mit messbar sehr hoher „Urban Drawing Power“ beigetragen hat [6; 8; 56; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 109; 110; 111; 112].Derzeit entwickelt sich in der Gründungsszene und in der damit überlappenden Business Development-Szene in Deutschland und Europa – und zunehmend auch global - ein Trend zur Generierung von nachhaltigen Geschäftsmodellen mit CSR- & ESG-Ausrichtung. Dieser läuft parallel und koevolutiv mit einer Entwicklung von nachhaltigen Clustern mit CSR- & ESG-Ausrichtung in Deutschland und Europa. Partiell wird dieser Trend auch begünstigt durch eine wachsende Ausrichtung gesellschaftlicher Werte und gesetzlicher Vorgaben in Richtung Nachhaltigkeit. Man kann also eine neue Clusterevolutionsstufe in Form des nachhaltigen Clusters beobachten, dessen Unternehmen im Wesentlichen zu nachhaltigen und CSR- & ESG-orientierten innovativen Geschäftsmodellen streben (siehe Abb. 5).



*GREMI: Groupe de Recherche Européen sur le Milieux Innovateurs

Abb. 5: Ursprünge und Perspektiven der Clustertheorie

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [99; 112; 124; 125; 126]

Es ist strategisch sinnvoll als Business Developer eines Unternehmens sowie als Start-up- oder Corporate Start-up-Entrepreneur, die eigenen sich in Entwicklung befindlichen innovativen Geschäftsmodelle in solche Cluster zu verlagern bzw. sich mit dem zugrundeliegenden Cluster-Netzwerk zu vernetzen und sich vom Cluster-Netzwerk inspirieren zu lassen. Zudem ist die Chance des systematischen Ressourcen- und Kompetenzaustausches in einem solchen nachhaltigen Cluster als strategisch nützlich zu betrachten. Dies inkludiert oft eine physische Verlagerung des Business Development Venture Projektes und/oder des Start-up-Unternehmens in einen solchen nachhaltigen Cluster. In Deutschland und Zentraleuropa gibt es eine Reihe von nachhaltigen Clustern, die sich in der Entwicklung befinden, u.a. der Solarcluster Thüringen bzw. das Solarvalley Mitteldeutschland [1; 4], der Windenergie-Cluster in Mecklenburg-Vorpommern [143; 144], der nachhaltige Energiecluster in NRW [87; 145; 146] und der Cluster industrielle Biotechnologie in NRW (CLIB) [150] sowie der Cleantech Cluster Oberösterreich [147] und der emergente nachhaltige Cluster in Frankfurt/Rhein-Main [46]. Zwar fehlt noch eine konzeptionelle Theorie des nachhaltigen Clusters, die den theoretischen Mainstream dominiert und Leitbildcharakter für politische Entscheider annimmt, aber es zeichnen sich schon erste Vorstellungen, Modelle und Anforderungen für eine solche Theorie ab [99; 112; 124; 157; 158; 159].

Für eine solche konzeptionelle Theorie sollte man zunächst jenseits der globalen Vordenker Porter, Florida, Landry und Ohmae den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Diskussion einbeziehen, der stärker als die erwähnten Vordenker die vielfältigen empirischen Ergebnisse zur Cluster-Forschung und fallbasierten Clustererfahrungen berücksichtigt und theoretisch integriert. Dabei sollten auch nicht die neben den clusterpolitischen Erwartungen bestehenden Befürchtungen (latente Gefahr der Faktor-Fehlallokation sowie die Generierung von Subventionsruinen und die Störung des Marktmechanismus sowie die mögliche Bildung von investiven Klumpenrisiken) verschwiegen werden. Nicht zuletzt sollte die evidenzbasierte Beobachtung der oft gegebenen personellen und geographischen Nähe, Simultanität und Co-Evolution von nachhaltigen Clustern und Kunst- und Kulturclustern - vermerkt werden, die einen Hinweis auf die zunehmende Wichtigkeit von Kunst- und Kulturinhalten bei der Entwicklung von nachhaltigen Geschäftsmodellen durch Business Developer von Unternehmen und durch Start-up-Entrepreneure vermuten lässt. Dies lässt sich wiederum mutmaßlich auf die wertesteuernde Funktion von Künstlern und Kulturschaffenden in kulturellen Systemen zurückführen. Diese wertesteuernde Funktion ist aus Sicht der Psychologie und Kulturtheorie auch in Bezug auf nachhaltige Geschäftsmodelle relevant [170; 171; 172]. Diese nachhaltigen Geschäftsmodelle werden sowohl von der Angebotsseite als auch von der Nachfrageseite von nachhaltigkeitsorientierten kulturellen Subsystemen und Communities of Creation sowie deren inhärenten Werten getragen. Künstler und Kulturschaffende agieren hier als Multiplikatoren und Rollenmodelle von nachhaltigen Werten gegenüber der Bevölkerung und der Öffentlichkeit [75; 76; 170; 171; 172; 173]. Man könnte hier im Sinne des „Cycle of Urban Creativity" von Landry von einem werte- und nachhaltigkeitsorientierten „Urban Creativity Farming" sprechen, welches neben Künstlern und Kulturschafenden von kunst- und kulturaffinen Start-up-Entrepreneuren und Business Developern sowie NGOs mitgestaltet werden kann.

Da es außergewöhnlicher Kompetenzen, grenzüberschreitender Fähigkeiten und radikal innovativer Ansätze bedarf, um Unternehmen den Übergang zur Nachhaltigkeit und insbesondere zu nachhaltigeren Geschäftspraktiken und -prozessen zu ermöglichen, sollten sich Unternehmen systematisch mit nachhaltigkeitsorientierten Communities of Creation vernetzen und interagieren. Nach der vorliegenden wissenschaftlichen Literatur besteht ein erhebliches Potenzial für die Entwicklung erfolgreicher nachhaltiger Lösungen in der bewussten Schaffung einer kreativen und intellektuellen Symbiose zwischen nachhaltigkeitsorientierten Unternehmen und den Communities of Creation nachhaltigkeitsorientierter High-Tech- und High-Service-Cluster. Diese nachhaltigkeitsorientierten Communities of Creation stellen eine vielversprechende Verbindung zwischen Kreativität und Nachhaltigkeit dar [175, 176, 177]. Dies gilt insbesondere angesichts der steigenden CSR/ESG-Anforderungen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Es besteht Grund zu der Annahme, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen der verstärkten Interaktion von Unternehmen via Corporate Ventures mit den nachhaltigkeitsorientierten Communities of Creation von Clustern einerseits und der erfolgreichen Entwicklung und Förderung von hochinnovativen und nachhaltigen Geschäftsentwicklungsaktivitäten von Unternehmen andererseits besteht [174, 175, 176, 177].

2. Nachhaltige Cluster und ihre Bedeutung für das innovative

Um sich an die aktuellen wissenschaftlichen Cluster-Erkenntnisse und Ansätze anzunähern, ist es sinnvoll mit dem nach wie vor allesüberragenden – und empirisch von van der Linde in erheblichem Maße abgesicherten – Paradigma von Michael Porter zu beginnen. Porter definiert einen Cluster wie folgt: „Bei einem Cluster handelt es sich um eine geographische Konzentration von Unternehmen, spezialisierten Lieferanten, Dienstleistungsanbietern, Unternehmen in verwandten Branchen und verbundenen Einrichtungen, zum Beispiel Universitäten, Normungsinstituten und Wirtschaftsverbänden, die in bestimmten Feldern untereinander verbunden sind und gleichzeitig miteinander konkurrieren und kooperieren“ [111]. Porter sieht also folgende vier entscheidende Kernfaktoren, die graphisch zusammen mit weiteren Faktoren (Staat und Zufall) als der Portersche Diamant dargestellt werden: Firmenstrategie und Wettbewerb, Nachfragekonditionen, verwandte und unterstützende Branchen sowie Faktorkonditionen [111; 112; 124] (siehe Abb. 6).

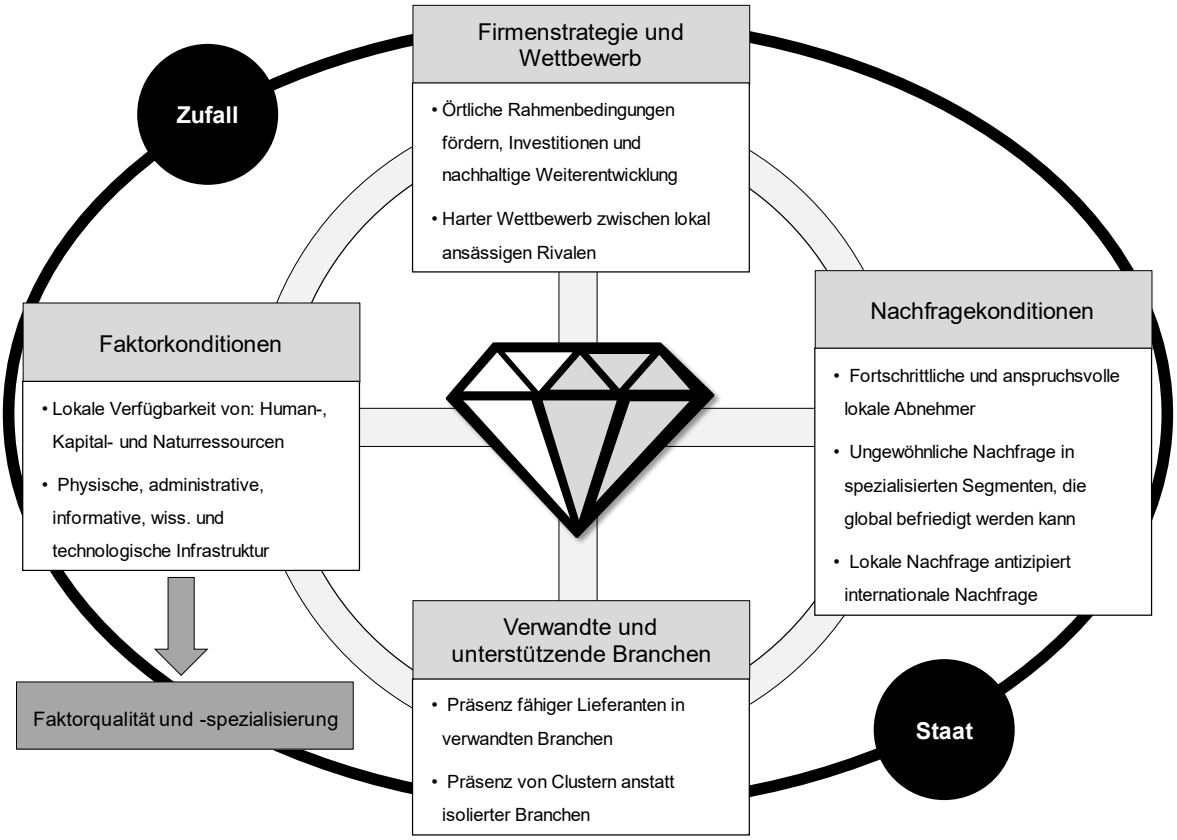


Abb. 6: Der Portersche „Diamant“

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [111; 112; 124]

Diese Porterschen Überlegungen können durch die intellektuell wirkungsmächtigen, aber eher „weich“ definierten und nur teilweise empirisch überprüften Paradigmen von Florida und Landry friktionslos und widerspruchsfrei ergänzt werden, d.h. um die paradigmatischen Konzepte Creative Class und Creative City und das damit korrespondierende Konzept der Urban Drawing Power [76]. Im Porterschen Paradigma müsste man wohl den Begriff Urban Drawing Power durch den Begriff der „Cluster Drawing Power“ ersetzen.

In der Realität können beide Begriffe überlappen, wie dies für den Cluster Silicon Valley und die direkt angrenzende Großstadt San Francisco der Fall ist. Hier überlappt die evident hohe Cluster Drawing Power von Silicon Valley mit der Urban Drawing Power (vgl. Abb. 7) [76] der in unmittelbarer geogra-

phische Nähe angesiedelten Stadt San Francisco, die gemäß den empirischen Ergebnissen von Richard Florida eine sehr hohe urbane Attraktivität vorweist [73; 74].

Folgende wesentliche Erkenntnisse der aktuellen Clusterforschung und der kausalen clusterspezifischen Interaktion lassen sich aus diesen paradigmatischen Modellen und aus weiteren theoretischen Überlegungen und aktuellen Forschungsarbeiten zur Clusterbildung und -entwicklung extrahieren. Sie sollen nun in aggregierter und abstrahierter Form kurz und zusammenfassend dargestellt werden. Zunächst benötigt ein Cluster: (a) Konzentration in Form einer „kritischen Masse" von Unternehmen und unterstützenden Institutionen und Netzwerken, (b) räumliche Nähe oder „Dichte" von Unternehmen und Institutionen und Netzwerken und (c) diverse Katalysatoren. Von der Forschung werden im Einzelnen folgende Katalysatoren genannt: Agglomerationseffekte, die systematische clusterinterne und -externe Vernetzung der Akteure, eine Arbeits- und Wissensteilung im Netzwerk, der Austausch komplementärer Ressourcen und Kompetenzen im Netzwerk, eine aus der Theorie ökonomischer Netzwerke bekannte strategische Mischung aus Kooperation und Konkurrenz der Netzwerkakteure („Coopetition") sowie ein Netzwerk-Transaktionsmodus zwischen Markt und Hierarchie (eine sog. hybride ökonomische Transaktionsform) (siehe Abb. 8).

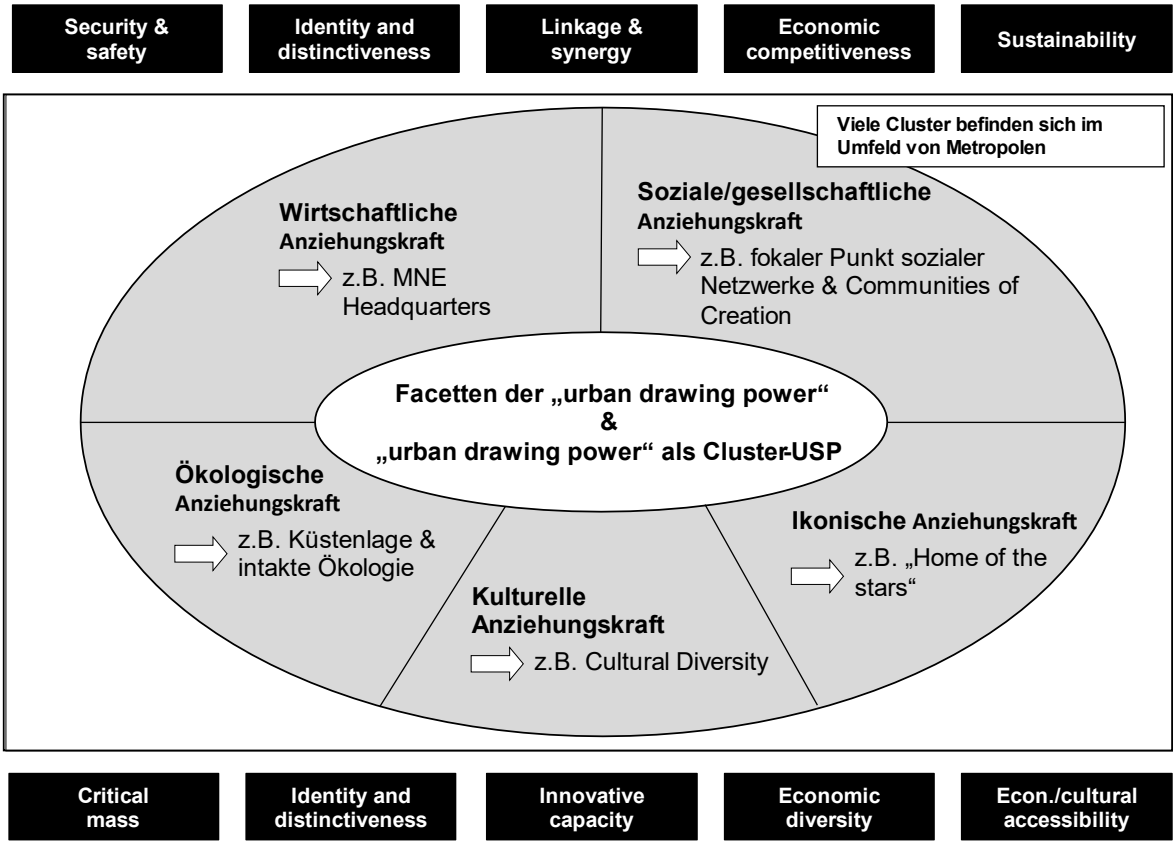


Abb. 7: „Urban drawing power"-Paradigma als ein mögliches Handlungskonzept für die Entwicklung von Cluster-USPs

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [76; 113]

Weiterhin können die auch aus der Entwicklungsökonomie bekannten „lokalen Spillover" und sog. „Forward Linkages" und „Backward Linkages" durch Zuliefer- und Kundenbeziehungen in die regionale und nationale Ökonomie eintreten sowie diverse Synergieeffekte bei den Netzwerkakteuren selbst und in ihrer Interaktion mit dem ökonomischen Umfeld.

Aktuelle Forschungsergebnisse weisen auch hin auf die – zumindest partielle – Selbstorganisation der Clusterinteraktion und der Clusterprozesse, die multikausal determiniert und rekursiv rück-

gekoppelt ist durch die stattfindende Kooperation, die Vernetzung und die hybriden Transaktionsformen zwischen den Cluster-Akteuren sowie durch die Pfadabhängigkeiten der Clusterentwicklung und die damit koevolutiv verlaufenden technologischen Trajektorien. Sie kann durch Clusterpolitik und -management nicht vollständig kontrolliert und gesteuert werden. Sie determinieren auch den Verlauf des Clusterlebenszyklus und den Clustertypus. Darüber hinaus können ein gemeinsames geteiltes Wertesystem und eine gemeinsame Clusterkultur sowie ein „Entrepreneurial Spirit" als Katalysator wirken. Dies kann eine clusterspezifische Interaktion generieren, die zu einer erhöhten Wachstumsdynamik in Form von mehr Innovation, Beschäftigung und Entrepreneurship führt. Zudem entsteht eine zusätzliche regionale Bindung der Akteure in Form des Aufbaus von „sozialem Clusterkapital" und in Form einer gestiegenen sozialen Komplexität, die durch nicht imitierbaren Cluster-Konfigurationen verursacht wird. Damit entstehen auch die von der Politik erhofften zentripetalen Kräfte im Cluster, die ein Gegengewicht zu Outsourcing und Offshoring von Industrien durch Globalisierung bilden sollen [11; 17; 78; 86; 106; 107; 108; 114; 116; 130; 131; 132].

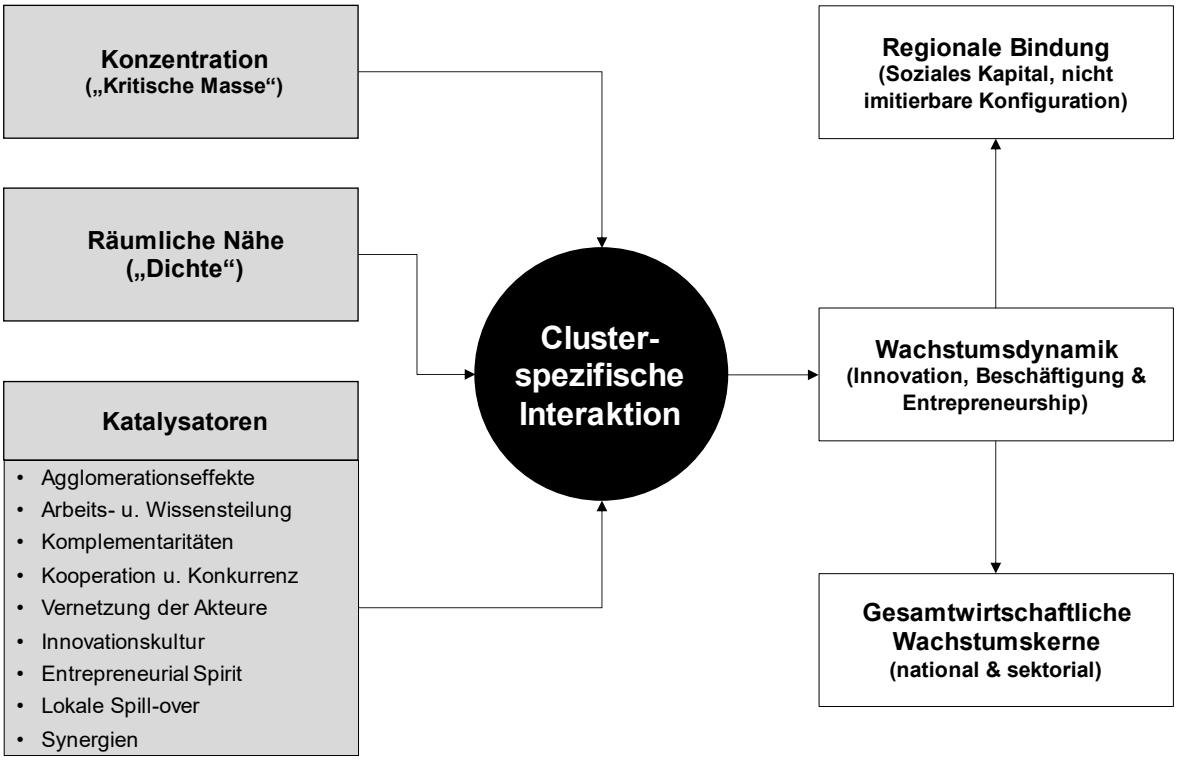


Abb. 8: **Kernelemente der cluster-spezifischen Interaktion**

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [78; 86; 114; 116; 130; 131; 132]

Zudem bilden sich im Idealfall neben den regionalen auch nationale und internationale branchenspezifische Wachstumskerne. Diese können sich zu „industriellen Leuchttürmen" mit weltweiter Bekanntheit entwickeln. Damit entsteht im Idealfall eine Cluster Drawing Power für Talente aus der ganzen Welt. Allerdings ist die clusterspezifische Interaktion zu komplex, um mit Sicherheit bzw. hoher prädiktiver Validität solche Effekte vorhersagen oder gar berechnen und steuern zu können [78; 86; 102; 106; 114; 116].

Die Entwicklung der Cluster Drawing Power ist natürlich in hohem Maße mit dem welt-weiten Medienecho von Clustern im Sinne der globalen „Aufmerksamkeitsökonomie" [149] rückgekoppelt. Eine hohe Cluster Drawing Power zieht die besten Talente aus der ganzen Welt in die Cluster. Ein Cluster ist somit potentiell auch ein strategisches Instrument im globalen „War for Talent". Dies wissen Regierungen und globale Konzerne. Letztere siedeln sich deshalb schon seit längerem mit Vorliebe in Clustern mit ihren F&E-Einheiten und Headquarter-Funktionen an [90]. Beispielsweise sind

wesentliche Teile des größten europäischen Software-Konzerns SAP im Silicon Valley [63; 64] und wichtige Teile des größten europäischen Medienkonzern Bertelsmann im Mediencluster Hollywood angesiedelt sowie wichtige Teile der größten deutschen Bank, der Deutschen Bank, im globalen Finanzcluster London [65] und an der Wall Street in New York [66] lokalisiert.

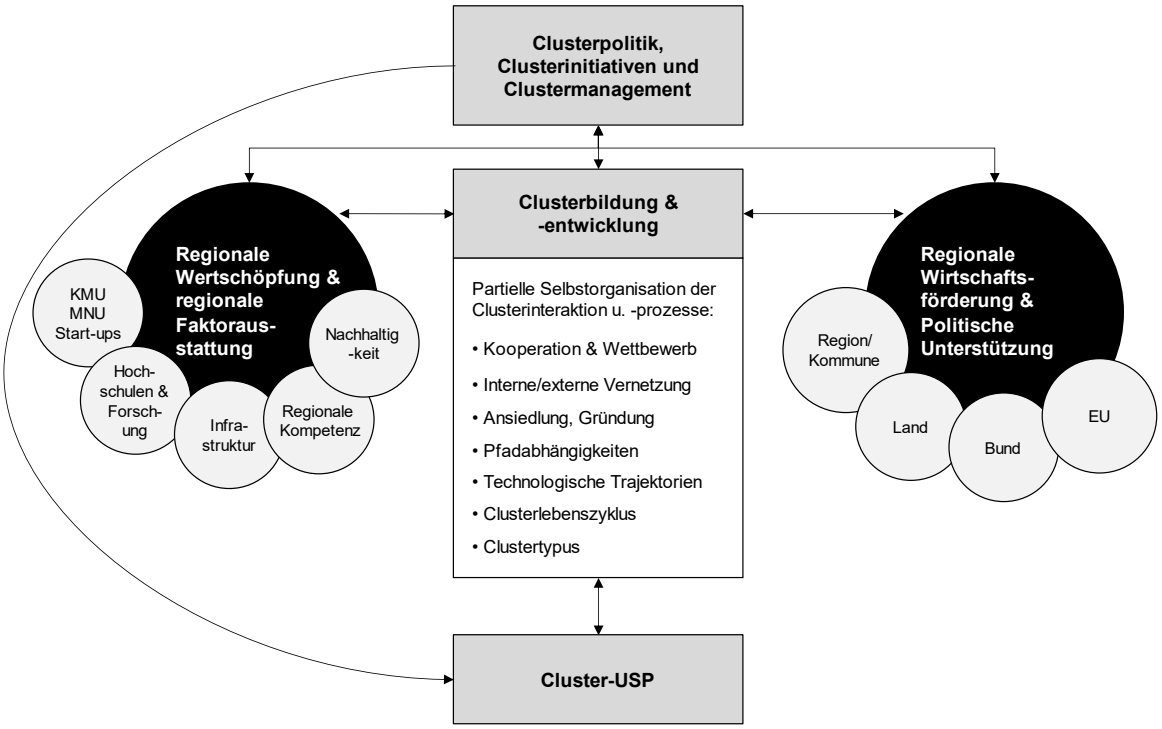


Abb. 9: Clusterbildung und -entwicklung durch Clusterpolitik, Clusterinitiativen und Clustermanagement

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [106; 102; 114]

Auf der Basis der Erkenntnisse der aktuellen Clusterforschung kann die Bildung und Entwicklung von Clustern durch Clusterpolitik, Clusterinitiativen und Clustermanagement besser gesteuert werden (siehe Abb. 9). Maßnahmen der regionalen Wirtschaftsförderung und politischen Unterstützung von Clustern auf kommunaler Ebene, Landesebene, Bundesebene und EU-Ebene sollten dabei ineinandergreifen und die gegebene regionale Wertschöpfung und die regionale Faktorausstattung auf potentielle Cluster-USPs untersuchen. Die Clusterpolitik sollte latent vorhandene, teils verschüttete Cluster-USPs, die möglicherweise aus dem Erbe von Altindustrien entstehen könnten, systematisch identifizieren und verstärken. Dabei sollten die schon vorhandenen Start-ups, kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs) und internationalen Großunternehmen in Bezug auf potentielle gemeinsame branchenspezifische USPs klassifiziert werden, die Hochschul- und Forschungs-landschaft auf potentielle Stärken untersucht werden, die Infrastrukturen zur Clusterstärkung genutzt werden und Arbeitskräfte und Kompetenzen in Richtung Cluster-USPs weiterentwickelt werden. So hat die Stadt Augsburg die aus der darnieder gehenden Textil- und Webereibranche erhalten gebliebenen Weberei-Kompetenzen in geschickter Weise für die Entwicklung eines kleinen, aber vitalen Carbonfaser-Clusters genutzt, da das Ver-weben von Carbonfasern ähnlich Kompetenzen erfordert wie das Verweben von Textilfasern [67]. Den Carbonfasern aber steht eine große Zukunft im Automobil- und Flugzeug-bau bevor. Ein weiteres erfolgreiches Beispiel für die Wiederbelebung einer bestehenden Industrie durch das Clusterkonzept ist die erfolgreiche Entwicklung und Revitalisierung eines Optik-Industriecluster in der Stadt Jena [68; 69] nach der deutschen Wiedervereinigung, bei den bestehende Cluster-USPs (klassische Optik-Kompetenz) mit neuen Cluster-USPs (Optoelektronik und Photonik) gebündelt wurden [78; 85; 93; 97; 106; 112; 114; 118]. Es manifestiert sich zunehmend

ein Trend in der Gründungs- und Business Development Szene in Richtung nachhaltigen Geschäftsmodellen mit CSR- & ESG-Ausrichtung, der parallel läuft mit einer Entwicklung von nachhaltigen Clustern mit CSR- & ESG-Ausrichtung [5; 19; 20; 27; 44; 45; 46; 47; 114; 156; 164; 165; 166; 167; 168; 169].

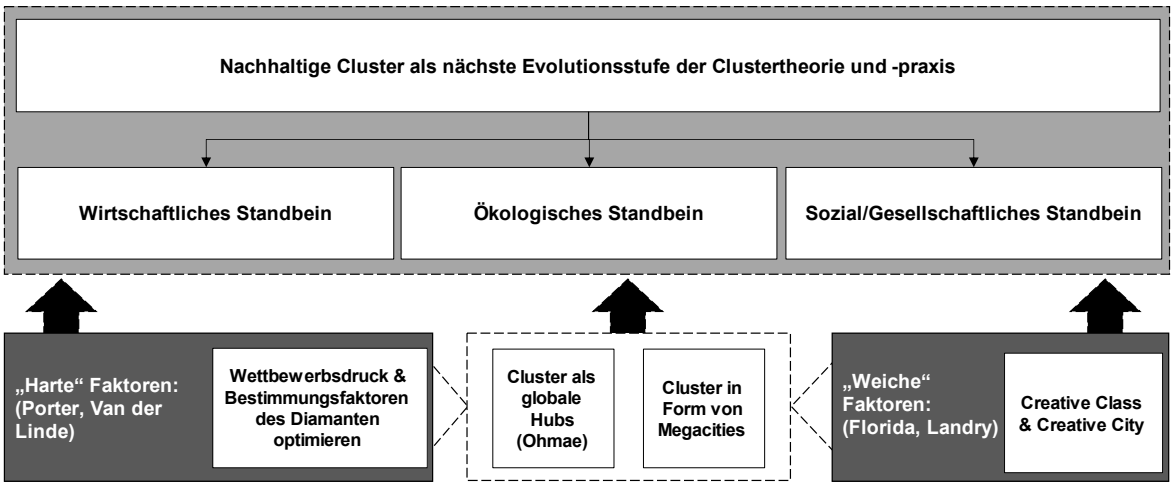


Abb. 10: Nachhaltige Cluster als nächste Evolutionsstufe der Clustertheorie und -praxis

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an [2; 3; 5; 6; 7; 8; 9, 12; 13; 14; 15; 16; 18; 21; 22; 23; 56; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 109; 110; 111; 112]

Der Trend zu nachhaltigen Geschäftsmodellen und nachhaltigen Business Development sowie zu nachhaltigen Clustern wird begünstigt durch eine wachsende Ausrichtung gesellschaftlicher Werte und gesetzlicher Vorgaben in Richtung Nachhaltigkeit. Zudem wird auch von der Kundenseite Nachhaltigkeit zunehmend im B2B- und B2C-Bereich konkret eingefordert [151; 152; 153; 154; 156; 157; 158; 159; 163].

Man kann deshalb aus konzeptioneller und paradigmatischer Perspektive eine neue Clusterevolutionsstufe wahrnehmen, den „nachhaltigen Cluster“, dessen Unternehmen im Wesentlichen zu nachhaltigen und CSR- & ESG-orientierten innovativen Geschäftsmodellen, Produkten und Dienstleistungen streben. Es ist strategisch sinnvoll als Business Developer eines Unternehmens oder als Corporate Start-up-Entrepreneur, die eigenen – sich in Entwicklung befindlichen – innovativen Geschäftsmodelle in solche Cluster zu verlagern bzw. sich mit dem zugrundeliegenden Cluster-Netzwerk zu vernetzen und sich vom Cluster-Netzwerk inspirieren zu lassen. Auch die Chancen des Ressourcen- und Kompetenzaustausches in einem solchen nachhaltigen Cluster sollten strategisch gezielt genutzt werden. Dies inkludiert oft eine physische Verlagerung der Business Development Venture Projekte und/oder der Corporate Start-up Unternehmen in einen solchen nachhaltigen Cluster (siehe Abb. 10).

Zwar fehlt – wie schon weiter oben ausgeführt – noch eine vollständige und empirisch validierte konzeptionelle Theorie des nachhaltigen Clusters, die den theoretischen Mainstream dominiert und Leitbildcharakter für politische Entscheider annimmt, aber es zeichnen sich schon erste paradigmatische Vorstellungen und Modelle für ein solches theoretisches Konzept ab. Allerdings ist hier noch ein erhebliches Maß an Forschung nötig [3; 5; 6; 7; 8; 9, 12; 13; 14; 15; 16; 18; 21; 22; 23; 56; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 109; 110; 111; 112; 156; 158; 159; 160; 163]. Wichtig scheint im Rahmen der bisherigen Forschungsergebnisse auch die Wahrnehmung und Würdigung des besonderen Einflusses von Hochschulen auf den Clustererfolg zu sein. Im Vergleich zu nicht nachhaltigen Clustern steigt die Bedeutung von Hochschulen in nachhaltigen Clustern sogar noch an, weil u.a. wichtige Support-Funktionen für Start-ups in nachhaltigen Clustern typischerweise

auch von einer Vielzahl von Non-Profit-Organisationen geliefert werden und weil sich im Umfeld von Hochschulen typischerweise viele Non-Profit-Organisationen ansiedeln [83; 88].

3. Fazit

Internationale Unternehmen müssen – nicht zuletzt aufgrund wachsender staatlicher Regulierungen – zunehmend Aspekte der Nachhaltigkeit in ihre innovativen Geschäftsmodelle und Corporate Start-ups integrieren. Am schnellsten und am systematischsten ist das laut Forschung typischerweise möglich, wenn die Entwicklung solcher Geschäftsmodelle und Corporate Start-ups innerhalb von nachhaltigen Clustern bzw. in den Cluster-Netzwerken und in den Communities of Creation von nachhaltigen Clustern geschieht. Alle in diesem Artikel geschilderten, ökonomischen, ökologischen und sozialen/gesellschaftlichen Aspekte von nachhaltigen Clustern können auch als Inspiration für innovatives nachhaltiges Business Development und Corporate Start-ups bzw. als Inspiration für die Entwicklung von innovativen nachhaltigen Geschäftsmodellen in nachhaltigen Clustern verstanden werden. Nachhaltige Cluster und die in ihnen entwickelten Geschäftsmodelle haben aus Sicht der Wissenschaft große Potenziale für die Transformation des derzeitigen Wirtschaftssystems in ein nachhaltiges Wirtschaftssystem [155, 162; 163].

4. Literatur

[1] Lüdeke-Freund, F.; Hampl, N.; Fink, C.: Bankability von Photovoltaik-Projekten; in: Böttcher, J. (Hrsg.): Solaranlagen. Wirtschaftliche, technische und rechtliche Aspekte, München Oldenburg 2021, S. 285 – 302.

[2] Bundesministerium für Bildung und Forschung: Deutschlands Spitzencluster, Germany's Leading-Edge Clusters, Berlin 2015

[3] Dobusch, L.: Regionale Netzwerke und Cluster und deren Beitrag zur Nachhaltigkeit, Linz: Institut für betriebliche und regionale Umweltwirtschaft der Universität Linz 2002

[4] Schneider, P.: Regionalwirtschaftliche Resilienz und Related Variety, Eine Betrachtung industrieller Anpassungsfähigkeit am Beispiel Photovoltaik, Dissertation an der Universität Leipzig, 2015

[5] Jasch, C.; Schnitzer, H.; Kaltenegger, I.; Lavicka, A.: Was bedeutet Nachhaltigkeit für einen Industriecluster? Methode zur Nachhaltigkeitskostenrechnung am Beispiel eines fiktiven Industrieclusters?, Berichte aus Energie- und Umweltforschung 23/2005, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie Wien

[6] Porter, M. E.: Wettbewerb und Strategie, aus dem Englischen von Stephan Gebauer, München: Econ 1999

[7] Engelputzeder, S.: Regionale Netzwerke und Cluster und deren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung, 2000

[8] Porter, M. E.: The Competitive Advantage of Nations in Bartlett, Christopher A.; Goshal, S.: Transnational Management – Text, Cases and Readings in Cross-Border Management 2000

[9] Uzzi, B.: The Sources and Consequences of Embeddedness for the Economic Performance of Organizations: The Network Effect, American Sociological Review, Volume 61, Issue 41, 674 - 698, 1996

[10] Meffert, H.: Marktorientierte Führung von Dienstleistungsunternehmen – neuere Entwicklungen in Theorie und Praxis, in: Die Betriebswirtschaft, Bd. 54 (4) 1994

[11] Wirtz, B.W.: Rekonfigurationsstrategien und multiple Kundenbindung in multimedialen Informations- und Kommunikationsmärkten, in: Schmalenbachs – Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Bd. 52 (3) 2000

[12] Kowalski, U.: Der Schutz betrieblicher Forschungs- und Entwicklungsergebnisse: Die Gestaltung des schutzpolitischen Instrumentariums im Innovations- /Imitationsprozess, Frankfurt 1980

[13] Hahn, D.; Taylor, B.: Strategische Unternehmensplanung – Strategische Unternehmensführung, 9. Auflage, Berlin, Heidelberg: Springer Verlag 2006

[14] Rasic, M.: Innovationsschutz und -management bei Dienstleistungsunternehmen, Frankfurt: 2012

[15] Michalski, T.; Rasic, M.: Imitationsschutz von Geschäftsmodellen, in: Becker, L.; Gora, W.; Michalski, T. (Hrsg.): Business Development Management, Von der Geschäftsidee bis zur Umsetzung, Düsseldorf: Symposion Verlag 2014

[16] Rangan, K.; Chase, L.; Karim, S.: The truth about CSR, Harvard Business Review, January-February 2015

[17] Gausemeier, J. (Hrsg.): Innovationen gegen Produktpiraterie - Produktschutz kompakt, Heinz Nixdorf Institut Universität Paderborn 2010

[18] Baxi, C. V.; Ajit Prasad: Corporate Social Responsibility: Concepts and Cases: The Indian Experience. Excel Books India 2005

[19] Teece, D. J.: Business Models, Business Strategy and Innovation, Long Range Planning 43, Elsevier Verlag 2010

[20] Casadesus-Masanell, R.; Zhu, F.: Business Model Innovation and Competitive Imitation: The Case Of Sponsor-Based Business Models, Strategic Management Journal 34, Chicago: Strategic Management Society 2013

[21] Amit, R.; Zott, C.: Creating Value Through Business Model Innovation, Spring Vol. 53 No.3, North Hollywood: MIT Sloan Management Review Verlag 2012

[22] Burgelman, R.; Christensen, C.; Wheelwright, S.: Strategic Management of Technology and Innovation, 5. Auflage, New York: McGraw-Hill Verlag 2009

[23] Dahlsrud, A.: How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions, Corporate Social – Responsibility and Environmental Management, 15 (1), 2008

[24] Lang, S.: Die Neuausrichtung der Clusterpolitik der Europäischen Union im Rahmen der Europa 2020 Strategie und ihre Wirkung in den Mitgliedsstaaten Deutschland und Frankreich; MEGA-Schriftenreihe, Universitätsverlag Potsdam 2020

[25] Ekert, S.; Schüren, V.; Bode, A.: Evaluation des Programms go-cluster des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Kurzfassung des Abschlussberichts, Bonn 2016

[26] Barbera, F., Fassero, S.: The place-based nature of technological innovation: the case of Sophia Antipolis, 2013, JEL classification: l2, l3, 031, 032, r1, r5

[27] Casassus, B.: How France overcame the odds to build a research mega-campus, the huge Paris-Sarclay University has earned top international ranking but the re-searchers say it's too soon to judge whether the model is a success, in: Nature 587, 19, 2020

[28] O'Sullivan, F.: Inside the New Plan to Make Paris 100% Cyclable, Bloomberg, 22. Oktober 2021

[29] Athreye, S.: Agglomeration and Growth: A Study of the Cambridge Hi-Tech Cluster, SIEPR Discussion Paper No. 00-42, June 2001, Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford, CA

[30] Tech Nation: The future UK tech built, Tech Nation Report 2021, London 2021

[31] Fornahl, D.; Henn, S.; Menzel, M. P.: Emerging Clusters: Theoretical, Empirical and Political Perspectives on the Initial Stage of Cluster Evolution, Cheltenham and Northmanton: Edward Elgar Publishing 2010

[32] Skolkovo Institute of Science and Technology: Skolkovo Annual Report 2020

[33] Evgeniy Kutsenko, E.; Meissner, D.: Key Features of the first Phase of the National Cluster Program in Russia, Higher School of Economics National Research University 2013

[34] Polese, M.: Can the City of Light Become Silicon Paris?, in: City Journal, 14.102018

[35] Saraogi, V.: How the tech city of Bangalore became the Silicon Valley of India, in: eliteglobal, 17.4.2019

[36] Wang, C.; Lin, G.; Li, G.: Industrial Clustering and Technological Innovation in China: New Evidence from the ICT Industry in Shenzhen, in: Environment and Planning A, 42(8):1987-2010, DOI: 10.1068/a4356

[37] Khan, M.: Mapping Entrepreneurship Ecosystem of Saudi Arabia, in: World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development (WJEMSD 9,1), vom 22.03.2013, ISSN: 2042-5961

[38] Breznitz, S. M.: Cluster Sustainability: The Israeli Life Sciences Industry, in: Economic Development Quarterly 27 (1), S. 29 - 39

[39] Senor, D.; Singer, S.: Start-up Nation Israel – Was wir vom innovativsten Land der Welt lernen können, München 2012

[40] Kobie, N.: Inside Cyberjaya, Malaysia's failed Silicon Valley, in: Wired, 05.04.2016

[41] Riebsamen, H.: Innovationen im HOLM Frankfurt: Keimzelle für revolutionäre Ideen, in Frankfurter Allgemeine Zeitung, 22.09.2019

[42] Ebner, A., Raschke, F. W.: Clusterstudie Frankfurt Rhein Main, Wettbewerbsvorteile durch Vernetzung, Schumpeter Center, Goethe Universität, 2013

[43] Berlin.de: Start-ups in Berlin, im Internet erhältlich unter: https://www.berlin.de/sen/web/presse/pressemitteilungen/2023/pressemitteilung.1283287.php (aufgerufen am 06.10.2023)

[44] Adlershof.de: Adlershof, im Internet erhältlich unter: http://www.adlershof.de/startseite/ (aufgerufen am 05.10.2023)

[45] Mekiffer, B.; Lynar, U. Commenges J.; Ebenbeck L.: Berlin Adlershof – Transformationsraum für die Energie der Zukunft, WISTA-Management GmbH, Berlin, August 2017

[46] Ebner, A.; Raschke, W. F.: Clusterstudie Frankfurt Rhein Main - Wettbewerbsvor-teile durch Vernetzung, Schumpeter Center for Clusters, Innovation and Public Policy, Goethe-Universität Frankfurt am Main 2013

[47] Cambridge Cleantech (CCT): cambridgecleantech.org.uk, im Internet erhältlich unter: https://cambridgecleantech.org.uk/contact-cleantech/ (aufgerufen am 06.10.2023)

[48] Heidenreich, M.: Innovation and Institutional Embeddedness of Multinational Companies, Edward Elgar Publishing 2012

[49] Clusterportal-bw.de: Clusterdatenbank, im Internet erhältlich unter: http://www.cluster-portal-bw.de/clusterdatenbank/clusterdb/Cluster/list/ (aufgerufen am 05.10.2023)

[50] Bundesministerium für Bildung und Forschung: Münchner Biotech Cluster, im Internet erhältlich unter: https://www.bio-m.org/zahlen-und-fakten/muenchner-biotech-cluster.html (aufgerufen am 06.10.2023)

[51] Ketels, C.H.M.: Clusters and Dubai's Competitiveness, Dubai Economic Council 2009

[52] Hamed Al, H.; Lamanauskas, T. et al.: Abu Dhabi – UAE Petrochemical Cluster, Micro-economics of Competitiveness: Firms Clusters and Economic Development, 2012

[53] Bundesministerium für Bildung und Forschung Cluster Shanghai, Medical Valley Solutions, Convergence Partners and Siemens Healthineers are establishing a joint China landing hub at Shanghai Zhangjiang Park, August 2022

[54] Sciencepark.com: Singapore Science Park, im Internet erhältlich unter: http://www.sciencepark.com.sg/en.html (aufgerufen am 05.10.2023)

[55] Bundesministerium für Bildung und Forschung Fachreferat 213; Zusammenarbeit mit Russland: Best of Innovation – Russische Delegation besucht deutsche Spitzen-cluster, 2012 im Internet erhältlich unter: https://www.rhein-wied-news.com/deutsch-russische-partnerschaft/ (aufgerufen am 05.10.2023)

[56] Landry, C.: The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators, London 2000

[57] Frankfurt.de: Frankfurter Programm - Aktive Nachbarschaft, im Internet erhältlich unter: https://frankfurt.de/themen/soziales-und-gesellschaft/frankfurt-als-soziale-stadt/frankfurter-programm---aktive-nachbarschaft (aufgerufen am 20.09.2023)

[58] Frankfurt.de: Wirtschaft, im Internet erhältlich unter: https://frankfurt.de/themen/wirtschaft (aufgerufen am 20.09.2023)

[59] von Kittlitz, A.: Frankfurter Bahnhofsviertel: Ein Viertel von Welt, 2013, im Internet erhältlich unter: https://www.zeit.de/2013/42/frankfurt-bahnhofsviertel/komplettansicht (aufgerufen am 20.09.2023)

[60] Newyork.de.: Meatpacking District - einst sündige Meile, heute Szene-Viertel, 2013, im Internet erhältlich unter: https://www.newyork.de/ueber-new-york/new-york-entdecken/private-ny-fuehrungen/meatpacking-district/ (aufgerufen am 27.09.2023)

[61] Newyork.de.: Harlem: ein Ghetto wird trendy, 2013, im Internet erhältlich unter: https://www.newyork.de/ueber-new-york/new-york-entdecken/private-ny-fuehrungen/die-rennaissance-von-harlem/ (aufgerufen am 27.09.2023)

[62] Bratton, W.; Knobler, P.: Turnaround: How America's Top Cop Reversed the Crime Epidemic, Random House; 1st edition 1998

[63] Brandeins Wirtschaftsmagazin: Das Silicon-Valley-Paradox, 2013, im Internet erhältlich unter: https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2013/motivation/das-silicon-valley-paradox (aufgerufen am 27.09.2023)

[64] SAP: SAP U.S. – Bay Area, im Internet erhältlich unter: https://news.sap.com/2013/06/sap-named-a-top-workplace-in-the-bay-area/ (auf-gerufen am 06.10.2023)

[65] Deutsche Bank: Niederlassungsverzeichnis UK, im Internet erhältlich unter: https://country.db.com/uk/?language_id=1 (aufgerufen am 25.09.2023)

[66] Deutsche Bank: Niederlassungsverzeichnis USA, im Internet erhältlich unter: https://country.db.com/usa/?language_id=1&kid=usa.cs-de.hp (aufgerufen am 25.09.2023)

[67] MAI Carbon: Spitzencluster MAI Carbon, im Internet erhältlich unter: https://composites-united.com/cluster/mai-carbon/ (aufgerufen am 25.09.2023)

[68] OptecNet Deutschland e.V.: OptecNet Deutschland Jahrestagung, Hannover, April 2023

[69] Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG Thüringen): Potentialanalyse zum Wachstumsfeld „Optik/Optoelektronik“ in Thüringen, Erfurt, 2013

[70] Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie: Cluster-Offensive Bayern – Im Netzwerk zum Erfolg, München, März 2012

[71] Florida, R.: Megaregions: The Importance of Place, in: Harvard Business Review, March 2008

[72] Florida, R.: The Flight of the Creative Class. The new Global competition for Talent, New York 2007

[73] Florida, R.: The Rise of the Creative Class, and how its transforming work, leisure, community & everyday life, New York 2002

[74] Florida, R.: The Rise of the Creative Class, Washington Monthly Magazine, May 2002

[75] Landry, C.; Bianchini, F.; Henry, I.; Brookes, F.: Culture and Regeneration - An evaluation of the evidence: A study for Culture East Midlands, Working Paper, London 2005

[76] Landry, C.; Wood, P.: Harnessing and Exploiting the Power of Culture for Competitive Advantage, A Report by Comedia for the Liverpool City Council and the Core Cities Group, London 2003

[77] Van der Linde, C.; Porter, M.: Findings from the Cluster Meta-Study, Institute for Strategy and Competitiveness, Harvard Business School, Boston 2002

[78] Van der Linde, C.: Cluster und regionale Wettbewerbsfähigkeit. Wie Cluster entstehen, wirken und aufgewertet werden, in: Cernavin, O. et al. (Hrsg.): Cluster und Wettbewerbs-fähigkeit von Regionen, Berlin 2005

[79] Van der Linde, C.: The Competitive Advantage of Germany: A Microeconomic Approach, St. Gallen 1991

[80] Ohmae, K.: Der neue Weltmarkt. Das Ende des Nationalstaates und der Aufstieg der regionalen Wirtschaftszonen, Hamburg 1996

[81] Ohmae, K.: The Next Global Stage, Challenges and Opportunities in Our Borderless World, Upper Saddle River 2005

[82] Audretsch, D.: Globalization, Innovation and Strategic Management of Places, in: Bröcker, J. et al. (Hrsg.): Innovation Clusters and Interregional Competition, Berlin 2003.

[83] Baranowski, G.: Technologietransfer der Zukunft: Herausforderungen für die Innovations-zentren, in: Beck, R.; Heinze, R.; Schmid, J. (Hrsg.): Strategische Wirtschafts-förderung und die Gestaltung von High Tech Clustern, Baden-Baden 2008

[84] Beck, R., Heinze, R.: Quo vadis Clusterpolitik? Innovative Instrumente und zukünftige Managementaufgaben, in: Beck, R.; Heinze, R.; Schmid, J. (Hrsg.): Strategische Wirt-schaftsförderung und die Gestaltung von High Tech Clustern, Baden-Baden 2008

[85] Beckord, C.: Clustermanagement als Instrument der Wirtschaftsförderung, Konzeptionelle Grundlagen, Clusterpolitik und operative Umsetzung clusterorientierter Entwicklungsstrategien in Sachsen, Saarbrücken 2008

[86] Binder, R.; Sautter, B.: Entrepreneurship im Cluster, The Surgical Instrument Cluster of Tuttlingen, Germany, in: Fritsch, M.; Schmude, J. (Hrsg.): Entrepreneurship in the Region, Secaucus 2006

[87] Braun, G.; Pohle, H.: Konzepte einer dienstleistungsorientierten regionalen Entwicklungspolitik für strukturschwache Räume im Nordosten Deutschlands, in: Braun, G.; Ellgert, C. (Hrsg.): Der Dienstleistungssektor in Nordostdeutschland - Entwicklungsproblem oder Zukunftschance? Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung Nr. 304, Hannover 2003

[88] Braun, G.: University as an Engine of Entrepreneurial Competences, in: Braun, G. et al. (Hrsg.): Entrepreneurship Education - Challenge for Universities in the 21th Century. Rostock Working Papers on Economic and Human Resource Development No. 25, Rostock 2005

[89] Brenner, T.; Fornahl, D.: Theoretische Erkenntnisse zur Entstehung und Erzeugung branchenspezifischer Cluster, in: Dopfer, K. (Hrsg.): Studien zur Evolutorischen Ökonomik VII, Berlin 2003

[90] Buhmann, M.: Kompetenzorientiertes Management multinationaler Unternehmen, Wiesbaden 2006

[91] Camagni, R.: Introduction: From the Local “Milieu” to Innovation through Cooperation Networks, in: Camagni, R. (Hrsg.): Innovation Networks: Spatial Perspectives, GREMI, London 1991

[92] Cappellin, R.: Networks and Technological Change in Regional Clusters, in: Bröcker, J.; Dohse, D.; Soltwedel, R. (Hrsg.): Innovation Clusters and Interregional Competition, Heidelberg 2003

[93] Cernavin, O.: Regionale Cluster als Innovationssysteme. Wandel der Arbeit und die wachsende Bedeutung der Cluster-Perspektive, in: Cernavin, O. et al. (Hrsg.): Cluster und Wettbewerbsfähigkeit von Regionen, Berlin 2005

[94] Cernavin, O.; Führ, M.: Einleitung: Regionalökonomie verdrängt Nationalökonomie. Ansatzpunkte zur Förderung der Cluster-Entwicklung, in: Cernavin, O. et al. (Hrsg.): Cluster und Wettbewerbsfähigkeit von Regionen, Berlin 2005

[95] De Propris, L.; Lazzeretti, L.: The Birmingham Jewellery Quarter: A Marshallian Industrial District, in: European Planning Studies, Ausgabe 15, Nr. 10, November 2007

[96] Denner, C.: Steuerungsinstrumente von High-Tech Clustern, Eine Analyse auf Grundlage der Komplexitätstheorie, Saarbrücken 2008

[97] Dunning, J.: The Competitive Advantage of Nations and the Activities of Transnational Corporations, in: Transnational Corporations, 1, Nr. 1, 1992

[98] Garavaglia, C.; Breschi, S.: The Co-Evolution of Entrepreneurship and Clusters, in: Fratesi, U.; Senn, L. (Hrsg.): Growth and Innovation of Competitive Regions, The Role of Internal and External Connections, Berlin 2009

[99] Gutgesell, M.: Cluster im Wirtschaftsraum Oberfranken, Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung, 1. Auflage, Bayreuth 2006

[100] IAEO: Internationale Atomenergie-Organisation, im Internet erhältlich unter https://www.iaea.org/ (aufgerufen am 02.10.2023)

[101] OPEC: Organization of the Petroleum Exporting Countries, im Internet erhältlich unter https://www.opec.org/opec_web/en/index.htm (aufgerufen am 02.10.2023)

[102] Hospers, G.-J.; Desrochers, P.; Sautet, F.: The Next Silicon Valley? On the relationship between geographical clustering and public policy, in: International Entrepreneurship Management Journal 2008.

[103] VIC: Vienna International Centre, im Internet erhältlich unter https://www.unov.org/unov/en/vic.html (aufgerufen am 30.08.2023.)

[104] Martin, R.; Sunley, P.: Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?, in: Journal of Economics Geography, 72, 2001

[105] Michalski, T.: Strategische Entwicklungsperspektiven von innovativen wissensintensiven Dienstleistungsangeboten in Wertschöpfungsnetzwerken, in: Bruhn, M.; Stauss, B. (Hrsg.): Dienstleistungsmanagement-Jahrbuch 2003, Wiesbaden 2003

[106] North, D.: Institutions, in: Journal of Economic Perspectives, 5, Nr. 1, 1991

[107] Pfohl, H.-C., Elbert, R., Müller, F.: Innovationsmanagement in regionalen Netzwerken: Ansätze für das strategische Kompetenz-Management kleiner und mittelständischer Unternehmen, in: Eisenkopf, A.; Opitz, C.; Proff. H. (Hrsg.): Strategisches Kompetenzmanagement in der Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 2008

[108] Pitelis, C.; Pseiridis, N.: A conceptual framework for firm cooperation and clusters, and their impact on productivity, in: Pitelis, C., Sudgen, R., Wilson, R. (Hrsg.): Clusters and Globalisation, Cheltenham, Northhampton, 2006

[109] Porter, M.; Sölvell, Ö.: The Role of Geography in the Process of Innovation and Sustainable Competitive Advantage of Firms, in: Chandler, A. et al. (1998): The Dynamic Firm - The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions, Oxford 1998

[110] Porter, M.: Clusters and the New Economics of Competition, in: Harvard Business Review, 1998, November - Dezember, 1998

[111] Porter, M.: Nationale Wettbewerbsvorteile, Wien 1999

[112] Porter, M.: The Competitive Advantage of Nations, London 1990

[113] Rasche, C.: Metropolenprofilierung durch Dienstleistungen des Sports. Sozialökonomische Perspektiven, in: Funke-Wienecke, J.; Klein, G. (Hrsg.): Bewegungsraum und Stadtkultur, Sozial- und kulturwissenschaftliche Perspektiven, Bielefeld 2008

[114] Rehfeld, D.: Was kann Clustermanagement leisten? Erwartungen, Zwischenergebnisse und offene Fragen, in: Beck, R., Heinze, R., Schmid, J. (Hrsg.): Strategische Wirtschaftsförderung und die Gestaltung von High Tech Clustern, Baden-Baden: Nomos 2009

[115] Reschl, R.; Rogg, W.: Kommunale Wirtschaftsförderung. Standortdialog und Standortentwicklung in Kommunen und Regionen, Sternenfels 2003

[116] Rimkus, M.: Wissenstransfer in Clustern, Eine Analyse am Beispiel des Biotech-Standorts Martinsried, Wiesbaden 2008

[117] Rocha, H.; Sternberg, R.: Entrepreneurship: The Role of Clusters, Theoretical Perspectives and Empirical Evidence from Germany, in: Small Business Economics, Volume 24, Number 3, April 2005

[118] Rocha, H.: Entrepreneurship and Development: The Role of Clusters, in: Small Business Economics, 23, 2004

[119] Röpke, J.: The Entrepreneurial University, Marburg 2000

[120] Saxenian, A., Hsu, J.: The Silicon Valley - Hsinchu Connection. Technical Communities and Industrial Upgrading, in: Breschi, S.; Malerba, F. (Hrsg): Clusters Networks and Innovation, Oxford 2005

[121] Schamp, E.: Cluster und Netzwerke als Werkzeuge der regionalen Entwicklungspolitik. Eine Kritik am Beispiel der Rhein-Main-Region, in: Cernavin, O. et al. (Hrsg.): Cluster und Wettbewerbsfähigkeit von Regionen, Berlin 2005

[122] Schinke, J.: Wirtschaftsförderung für Cluster und Netzwerke: Ökonomisch sinnvoll oder überschätzter Modebegriff?, München 2006

[123] Schöne, R.: Netzwerkkooperation von KMU als ein Lösungsansatz für die Regionalentwicklung – eine Bestandsaufnahme im Freistaat Sachsen mit Schlussfolgerungen und Empfehlungen, Technische Universität Chemnitz 2001

[124] Schuler, J.: Clustermanagement, Sternenfels 2008

[125] Sölvell, Ö.; Lindqvist, G.; Ketels, C.: Cluster and Cluster Initiatives, Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm School of Economics, June 2008.

[126] Sölvell, Ö.; Lindqvist, G.; Ketels, C.: The Cluster Initiative Greenbook, Stockholm 2003

[127] Stahlecker, T.: Regionale Bindungen im Gründungs- und Entwicklungsprozess wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen, dargestellt am Beispiel der Regionen Bremen und Stuttgart, Münster 2006

[128] Stein, L.; Stuchtey, R.: Strategische Entwicklung von Regionen – Silicon Valley ist überall, in: Hungenberg, H.; Meffert, J. (Hrsg.): Handbuch strategisches Management, 2. Auflage, Wiesbaden 2005

[129] Wien.gv.at: Rankings und Studien - Wien im internationalen Wettbewerb, im Internet erhältlich unter https://www.wien.gv.at/politik/international/wettbewerb/rankings.html (aufgerufen am 30.07.2015)

[130] Sternberg, R.: Clusterbasierte Regionalentwicklung der Zukunft. Kriterien für die Gestaltung. In: Cernavin, O., Führ, M., Kaltenbach, M. und Thießen, F. (Hrsg.): Cluster und Wettbewerbsfähigkeit von Regionen. Erfolgsfaktoren regionaler Wirtschaftsentwicklung. Berlin: Duncker & Humblot, S. 119-138, Berlin 2005

[131] Swann, G.M.; Prevezer, M.: Introduction, in: Swann, G.M.; Prevezer, M.; Stout, D. (Hrsg.): The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology, New York 1998

[132] Swann, G.M.: Towards a Model of Clustering in High-Technology Industries, in: Swann, G.M.; Prevezer, M.; Stout, D. (Hrsg.): The Dynamics of Industrial Clustering: International Comparisons in Computing and Biotechnology, New York 1998

[133] Sydow, J.: Management von Netzwerkorganisationen, 3. Auflage, Wiesbaden 2003

[134] Sydow, J.: Strategische Netzwerke, Evolution und Organisation, Wiesbaden 1992

[135] Fairs, M.: 21st Century Design – new design Icons from mass market to avantgarde, London: Carlton Books Limited 2006

[136] EIOPA: European Insurance and Occupational Pensions Authority, im Internet erhältlich unter: https://www.eiopa.europa.eu/index_de (aufgerufen am 30.08.2023)

[137] ECB: European Central Bank, im Internet erhältlich unter: https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html (aufgerufen am 30.08.2023)

[138] Deutsche Bundesbank: Deutsche Bundesbank, im Internet erhältlich unter: https://www.bundesbank.de/de (aufgerufen am 31.08.2023)

[139] DFB: Deutscher Fußball-Bund e.V., im Internet erhältlich unter: https://www.dfb.de/start/ (aufgerufen am 31.08.2023)

[140] DOSB: Deutscher Olympischer Sportbund e.V., im Internet erhältlich unter: https://www.dosb.de/ (aufgerufen am 31.08.2023)

[141] DTB: Deutscher Turner-Bund e.V., im Internet erhältlich unter: https://www.dtb.de/ (aufgerufen am 31.08.2023)

[142] Keese, C.: Silicon Valley – Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zu-kommt, 3. Auflage, München: Albrecht Knaus Verlag 2014

[143] Regierung-mv.de: Offshore-Wind, Energiewende aus Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 2014

[144] Wind-energy-network.de: WindEnergy Network e.V., im Internet erhältlich unter: http://www.wind-energy-network.de/ (aufgerufen am 02.10.2023)

[145] Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nord-rhein-Westfalen: Energieversorgungsstrategie Nordrhein-Westfalen, Juli 2019

[146] Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nord-rhein-Westfalen: Regionale Innovationsstrategie des Landes Nordrhein-Westfalen, Juni 2021

[147] cleantechcluster-energie.at: Cleantech-Cluster Oberösterreich (CTC), im Internet erhältlich unter: https://www.cleantechcluster-energie.at/ (aufgerufen am 02.10.2023)

[148] Meijers, E.; Hollander, K.; Hoogerbrugge, M.: Case study Milan Metropolitan Area, European Metropolitan network Institute 2012

[149] Franck, G.: Ökonomie der Aufmerksamkeit. Ein Entwurf. München: Dtv 2007

[150] Cluster Industrielle Biotechnologie e.V. (CLIB): networking biotechnology, creating sustainability, Edition 2023/2024, Düsseldorf 2023

[151] Werkmeister, C.: Business Development mit CSR- und Nachhaltigkeitsberichten, in: Becker, L.; Gora, W.; Michalski, T. (Hrsg.): Business Development Management, Von der Geschäftsidee bis zur Umsetzung, Düsseldorf: Symposion Verlag 2014

[152] Becker-Olsen, K. L.; Cudmore, B. A.; Hill, R. P.: The impact of preceived corporate social responsibility on consumer behavior, Journal of Business Research, 59 (1), 2006

[153] Öberseder, M.; Schlegelmilch, B. B.; Murphy, P. E.: CSR Practices and Consumer Perceptions, Journal of Business Research, 66 (10); 2013

[154] Bhattacharya, C. B.; Sen, S.: Doing better at doing good: When, why, and how consumers respond to corporate social initiatives, California Management Review, 47 (1), 2004

[155] medium.com: 9 Startups Changing the World for the Better, im Internet erhältlich unter: https://medium.com/startup-grind/9-startups-changing-the-world-for-the-better-e29ece9685ec (aufgerufen am 06.10.2023)

[156] Derlukiewicz, N.; Mempel-Sniezyk, A.; Mankowska, D.; Dyjakon, A.; Minta, S.; Pilawka, T.: How do Clusters Foster Sustainable Development? An Analysis of EU Policies, in: Sustainability 2020, 12 (4), 1297

[157] Slavova, I.; Bankova, Y.: The Role of Clusters for Sustainable Development: Socially Responsible Practices, Limitations and Challenges. Case Study of a Bulgarian Industrial Cluster, in: 34th International Academic Conference, Florence, 13th September 2017, Conference Paper

[158] Glinskiy, V.; Serga, L.; Chemezova, E.; Zaykov, K.: Clusterization Economy as a Way to Build Sustainable Development of the Region, in: Procedia CIRP, Volume 40, 2016, S. 324 – 228

[159] Srovnalikova; P.; Hviernikova, K.; Guscinskiene, J.: Assessment of Reasons for Being Engaged in Clusters in Terms of Sustainable Development, in: Journal of Security and Sustainability Issues, September 2018, Volume 8, Number 1

[160] Nielsen, K.; Nielsen, M.: Clusters in a Circular Economy, Building Partnerships for Sustainable Transition of SMEs, Cluster Excellence Denmark, September 2019

[161] Chan, T.: How MENA's universities can transform the region into the world's next tech hub, 27.3.2019, World Economic Forum Online Publication

[162] Moretti, E.: The Effect of High-Tech Clusters on the Productivity of Top Inventors, in: American Economic Review, Vol. 111, No. 10, October 2021

[163] Santamarta, S.; Seppä, T.; Gruß, C.; Bozic Mazzi, A.; Cuellar, M.; Catchlove, P.; Vikström, A.: The Challenges of a Sustainability Transformation, 22. July 2022

[164] Gray, M.; Caprotti, F.: Cleantech clusters and the promotion of the low carbon transition: criteria for success and evidence from Copenhagen, Masdar and online platforms, 2014

[165] Rödl&Partner: Die Bedeutung von ESG-Kriterien bei der Unternehmensbewertung, im Internet erhältlich unter: https://www.roedl.de/themen/internationale-unternehmensbewertung/esg-kriterien-rating-environmental-social-governance-corporate-social-responsibility-csr-nachhaltigkeit (aufgerufen am 06.10.2023)

[166] investisdigital: ESG VS. CSR: How Should Your Brand Approach Showcasing Accountable Values, im Internet erhältlich unter: https://www.investisdigital.com/blog/esg-and-sustainability/how-are-esg-and-csr-different (aufgerufen am 06.10.2023)

[167] Chang, X.; et. al.: Sustainable Finance: ESG/CSR, Firm Value, and Investment Re-turns Asia-Pacific Journal of Financial Studies, 13.06.2022

[168] Uyar, A.; et.al.: ESG performance and CSR awards: Does consistency matter? in Finance Research Letters 50 (2022), 2022

[169] Park, J.G.; et. al.: Characterization of CSR, ESG, and Corporate Citizenship through a Text Mining-Based Review of Literature in MDPI Sustainability, 21.02.2023

[170] Throsby, D.: Economic and Cultural Value in the Work of Creative Artists in: Avrami, E. et. al. (Hrsg.): Values and Heritage Conservation, 2000

[171] Arenius, P. et. al.: The economic psychology of creating and venturing: a comparative be-havioural portrait of artists and entrepreneurs, Small Bus Econ (2021) 57:721–737, im Internet erhältlich unter: https://doi.org/10.1007/s11187-020-00420-1, Springer Link 03.11.2020

[172] Szostak, M. and Sułkowski, Łukasz (2020) “Manager as an artist: creative endeavour in crossing the borders of art and organizational discourse”, Creativity Studies, 13(2), pp. 351-368. doi: 10.3846/cs.2020.11373

[173] Pavel Bednář, Lukáš Danko & Lenka Smékalová (2023) Coworking spaces and creative communities: making resilient coworking spaces through knowledge sharing and collective learning, European Planning Studies, 31:3, 490-507, DOI:10.1080/09654313.2021.1944065

[174] Seja, C.; Narten, J.: Creative Communities, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2017

[175] Saleh, R.; Brem, A.: Creativity for sustainability: An integrative literature review, Journal of cleaner production, Volume 388, 15. Februar 2023

[176] Terras, M. et al.: Data Driven Innovation in the Creative Industries, p.199-218, Routledge Research, New York, 2024, DOI: 10.4324/9781003365891-8

[177] Carvajal, A. L. P.; Sanchez, R. D.: Probing the Leadership Qualities of Local Chief Executives (LCEs) in Creating Competitive Creative Communities: Basis for Leader-ship Framework and Development Plan, Volume III (2024), Issue 1, ETCOR, Philip-pines, 03.03.2024

5. Bisher erschienene Working Papers des Fachbereich 3:

Nr. 34 Lämmlein, Barbara; Lutz-Vock, Hannah; Engelmann, Sabrina: (2025): Hochschuldidaktik-Zertifikate im deutschen Bildungswesen – ein Vergleich. DOI: https://doi.org/10.48718/gjwf-hd94

Nr. 33 Demiröz, Verena; Lämmlein, Barbara (2024): Data Literacy im Hochschulkontext. DOI: https://doi.org/10.48718/ys2m-ww35

Nr. 32 Klesel, Michael; Messer, Uwe (2024): Substantive Use of Artificial Intelligence: The Role of Individual Differences. DOI: https://doi.org/10.48718/8d9d-b049

Nr. 31 Bülbül, Dilek (2024): International Cooperation in Research: Cooperative Doctorates in Finance. DOI: https://doi.org/10.48718/gyx4-g297

Nr. 30 Krause, Tobias; Ivanov, Igor; Sidki, Marcus (2023): Blame or Gain? Is Institutional Trust impacted by the Perception of Political In-fluence in State-owned Enterprises? DOI: https://doi.org/10.48718/p69v-1y25

Nr. 29 Anderie, Lutz (2023): NFTs (Non-Fungible Tokens) – Funktion und Potenzialanalyse. DOI: https://doi.org/10.48718/k9ak-b724

Nr. 28 Rosenbusch, Christoph et al. (2023): Building a European University Consortium: the Case of the U!REKA-Network. DOI: https://doi.org/10.48718/je0y-9q78

Nr. 27 Anderie, Lutz; Hönig, Michaela (2023): Untersuchungen zum Potenzial von Metaverse. DOI: https://doi.org/10.48718/6xxa-c637

Nr. 26 Lämmlein, Barbara; Gerdiken, Ulrike (2002): Von Bigband bis Urban Gardening. Motivationale Gründe Studierender für ein kulturelles Engagement an Hochschulen. DOI: https://doi.org/10.48718/twym-pw08

Nr. 25 Jung, Constantin (2022): Sustainable Corporate Governance in the United Kingdom. Environmental Sustainability in Directors' Decision-Making. DOI: https://doi.org/10.48718/1k89-pj62

Nr. 24 Schlegler, Maren; Koch, Susanne (2022): Pilot study on the learning success of students in service-learning compared to other teaching and learning formats. DOI https://doi.org/10.48718/n9fy-cv17

Nr. 23 Hagen, Tobias; Hamann, Jonas; Saki, Siavash (2022): Discretization of Urban Areas using POI-based Tesselation. DOI https://doi.org/10.48718/7jjr-1c66

Nr. 22 Balioamoune, Mina; Bausony, Mohamed A.K.; Lutz, Stefan; K.A. Mohamed, Ehab (2022): International Ownership and SMEs in Middle Eastern and African Economies. DOI: https://doi.org/10.48718/c5sy-3h14

Nr. 21 Graf, Erika; Franz, Catharina; Rugbarth, Matthias; Schmidt, Leonard (2021): Wie beeinflussen die Namen von Fleischersatzprodukten die Akzeptanz der Verbraucher? DOI: https://doi.org/10.48718.smsh-p640

Nr. 20 Hagen, Tobias; Saki, Siavash; Scheel-Kopeinig, Sabine (2021): start2park – Determining, Explaining and Predicting Cruising for Parking.

Nr. 19 Graf, Erika (2021): Banken auf dem Holzweg? Eine empirische Untersuchung der Bewertung von Kreditkarten aus Holz.

Nr. 18 Ziegler, Yvonne; Uli, Vincenzo Uli; Kramer, Astrid; Tatari, Mahmoud Tatari (2021): Development of an innovative halal logistics concept for the air cargo supply chain.

Nr. 17 Hagen, Tobias; Scheel-Kopeinig, Sabine (2020): Would Customers be willing to use an alternative (chargeable) delivery concept for the last mile?

Nr. 16 Giegler, Nicolas; Schneider, Swen (2020): Leadership und Digitalisierung.

Nr. 15 Graml, Regine; Hagen, Tobias; Ziegler, Yvonne; Khachatryan, Kristine; Astrida Herman, Ricky (2020): Lesbische Frauen in der Arbeitswelt – The L-Word in Business.

Nr. 14 Voigt, Martina; Ruppert, Andrea (2018): Follow-up –Studie: Gendertypische Verhandlungskompetenz und ihre Auswirkungen auf Gehalts-und Aufstiegsverhandlungen.

Nr. 13 Celebi, Kaan; Hönig, Michaela (2018): Dynamic Macroeconomic Effects on the German Stock Market before and after the Financial Crisis.

Nr. 12 Lutz, Stefan (2018): R&D, IP, and firm profits in the North American automotive supplier industry.

Nr. 11 Voigt, Martina; Ruppert, Andrea (2016): Durchsetzungsorientiert, hart oder sachorientiert, kooperativ verhandeln –welche Einschätzungen und Erwartungen haben Studierende?

Nr. 10 Hagen, Tobias (2016): Econometric Evaluation of a Placement Coaching Program for Recipients of Disability Insurance Benefits in Switzerland.

Nr. 9 Weissenrieder, Caprice Oona; Spura, Anastassja (2015): Akzeptanz von Führungskräften- Analyse wahrgenommener Verhaltensweisen von Frauen und Männern in Führungspositionen.

Nr. 8 Graf, Erika (2015): Raising Sustainability Awareness and Understanding in Higher Education.

Nr. 7 Weissenrieder, Caprice Oona; Graml, Regine; Hagen, Tobias; Ziegler, Yvonne (2015): Explorative Untersuchung der Unternehmenskultur auf die Karrierechancen von Frauen.

Nr. 6 Ruppert, Andrea; Voigt, Martina (2014): Verhandlungsstrategien und Verhandlungstaktiken in Gehaltsverhandlungen.

Nr. 5 Jungmittag, Andre (2014): Combination of Forecasts across Estimation Windows: An Application to Air Travel Demand.

Nr. 4 Jungmittag, Andre (2014): Der Trade-off zwischen deutschen Direktinvestitionen und Exporten: Wie wichtig sind die verschiedenen Dimensionen der Distanz?

Nr. 3 Hagen, Tobias; Waldeck, Stefanie (2014): Using Panel Econometric Methods to Estimate the Effect of Milk Consumption on the Mortality Rate of Prostate and Ovarian Cancer.

Nr. 2 Hagen, Tobias (2014): Impact of National Financial Regulation on Macroeco-nomic and Fiscal Performance After the 2007 Financial Shock Econometric Analyses Based on Cross-Country Data.

Nr. 1 Rieck, Christian; Bendig, Helena; Hünnemeyer, Julius; Nitzsche, Lisa (2012): Diversität im Aufsichtsrat. Studie über die Zusammensetzung deutscher Aufsichtsräte.

Alle Publikationen des Fachbereich 3 Wirtschaft und Recht finden Sie unter:

https://www.frankfurt-university.de/de/hochschule/fachbereich-3-wirtschaft-und-recht/forschung-und-transfer/publikationen/