

Schweizerischer Städteverband SSV / Stadtentwicklung Zürich

Quo vadis Werkplatz Stadt?

Entwicklungen und Perspektiven von Industrie und Gewerbe in der Stadt



Expertise im Auftrag des Schweizerischen Städteverbands SSV
und der Stadtentwicklung der Stadt Zürich

Zürich, 16. Juli 2017

Thomas von Stokar, Martin Peter, Vanessa Angst,
Remo Zandonella, Maura Killer, Bettina Rüeegg

Impressum

Quo vadis Werkplatz Stadt?

Entwicklungen und Perspektiven von Industrie und Gewerbe in der Stadt

16. Juli 2017

Auftraggeber

Schweizerischer Städteverband SSV / Stadtentwicklung Zürich

Steuergruppe

Martin Tschirren, Julia Imfeld (Schweizerischer Städteverband SSV),

Anna Schindler, Günther Arber, Rahel Kamber, Benno Seiler (Stadtentwicklung Zürich)

Autorinnen und Autoren

Thomas von Stokar, Martin Peter, Vanessa Angst,

Remo Zandonella, Maura Killer, Bettina Rügge

INFRAS, Binzstrasse 23, 8045 Zürich

Tel. +41 44 205 95 95

Disclaimer

Der Bericht gibt die Auffassung des Projektteams wieder, die nicht unbedingt mit der Auffassung der Auftraggeberinnen übereinstimmen muss.

Inhalt

Impressum	2
Inhalt	3
Zusammenfassung	5
1. Ziel und Methodik	9
1.1. Ausgangslage und Ziel	9
1.2. Gliederung des Berichts	10
1.3. Methodisches Vorgehen	10
1.4. Definition des Werkplatzes	11
1.5. Städtetypologie	15
2. Entwicklung in Industrie und Gewerbe	17
2.1. Gesamtbeschäftigung	17
2.2. Werkplatz	18
2.3. Fazit	27
3. Trends und deren Auswirkungen in Industrie und Gewerbe	29
3.1. Wichtigste Trends	29
3.2. Digitalisierung	30
3.3. Arbeitsmarkt / Demografie	34
3.4. Globalisierung	35
3.5. Frankenstärke	36
3.6. Konsumpräferenzen	37
3.7. Fazit	37
4. Entwicklungsszenarien	39
4.1. Szenarienbildung	39
4.2. Szenarienbeschreibung	40
5. Auswirkungen auf die Städte	44
5.1. Standortqualität der Städte für den Werkplatz	45
5.2. Chancen und Risiken für den urbanen Werkplatz	48

5.3.	Auswirkungen nach Städtetypen _____	53
5.4.	Auswirkungen im Szenariovergleich _____	56
5.5.	Künftige Relevanz der Standortqualität der Städte _____	60
6.	Folgerungen und Empfehlungen _____	62
6.1.	Folgerungen _____	62
6.2.	Empfehlungen _____	68
A.	Nutzungsplanung und Flächenmanagement _____	68
B.	Fachkräfte _____	70
C.	Lebensqualität und Infrastruktur _____	71
D.	Regulierung und Administration _____	71
E.	Branchenvielfalt _____	72
F.	Vernetzung und Zusammenarbeit _____	72
6.3.	Empfehlungen nach Städtetypen und Werkplatzbereiche _____	73
Annex	_____	76
A)	Übersicht InterviewpartnerInnen _____	76
B)	Städtetypen-Indikatoren für die Mitglieder des Schweizerischen Städteverbandes _____	78
C)	Detailbetrachtungen Werkplatz-Branchen _____	90
D)	Relevanz und Einflüsse der Trends in den drei Szenarien _____	100
	Basisszenario _____	100
	Szenario Hoch _____	104
	Szenario Tief _____	105
E)	Wirkungen der Szenarien auf den Werkplatz der Städte: Tabellarische Übersicht _____	107
	Basisszenario _____	107
	Szenario Hoch _____	111
	Szenario Tief _____	115
Literatur	_____	119

Zusammenfassung

Die Schweizer Städte haben ein grosses Interesse an einem erfolgreichen Industrie- und Gewerbestandort. Vor diesem Hintergrund haben der Schweizerische Städteverband SSV und die Stadtentwicklung der Stadt Zürich gemeinsam eine Studie in Auftrag gegeben. Ziel der Studie ist es, das Verständnis für mögliche Entwicklungen in Industrie und Gewerbe zu vertiefen und aufzuzeigen, welche Rahmenbedingungen nötig wären, um die Schweizer Städte als attraktive Standorte für den zukünftigen Werkplatz zu positionieren.

Die Studie baut auf einem mehrstufigen Konzept auf. Im Mittelpunkt stehen Entwicklungsszenarien und Zukunftsbilder: Mit deren Hilfe werden die Stärken und Schwächen sowie die Chancen und Risiken analysiert und Handlungsoptionen und Empfehlungen abgeleitet.

Methodische Grundlage bilden Datenanalyse zur bisherigen Entwicklung des Werkplatzes in den Städten, Literaturanalysen zu aktuellen Trends, Treibern und Auswirkungen in Industrie und Gewerbe und 44 leitfadengestützte Interviews mit ExpertInnen und VertreterInnen von Unternehmen aus verschiedenen Branchen.

Der **Werkplatz** wird in der Studie in **drei Bereiche** gegliedert:

1. Gewerblich-industrielle Produktion: Produzierende oder auf Installations- und Instandhaltungsarbeiten spezialisierte Gewerbe- und Industriebetriebe.
2. Hightech-Industrieunternehmen.
3. Kreativwirtschaft-«Plus»: Kreativwirtschaft in einem erweiterten Sinn. Sie setzt sich zusammen aus der sachgüterherstellenden Kreativwirtschaft plus ausgewählten Teilen aus dem Dienstleistungssektor (z.B. ICT-Programmierung, Beratung).

Bisherige Entwicklung des Werkplatzes in den Städten

Der Werkplatz in den Städten umfasst heute (2014) rund 700'000 Beschäftigte, 27% der Gesamtbeschäftigung. Von 1995 bis 2005 ging die Beschäftigung auf dem Werkplatz in den Städten deutlich zurück (-8%), konnte sich danach aber wieder erholen und erreicht heute wieder das gleiche Niveau wie 1995. Demgegenüber legte der Werkplatz in den nicht städtischen Gemeinden im gleichen Zeitraum leicht zu (+3%). Unter den Städten entwickelte sich der Werkplatz in den kleinen Städten mit weniger als 20'000 EinwohnerInnen am besten (+5%), in den grossen Städten am schlechtesten (-5%). Die drei Teilbereiche des Werkplatzes haben sich in den Städten unterschiedlich entwickelt:

- Die gewerblich-industrielle Produktion hat in den Städten stark an Bedeutung eingebüsst und seit 1995 15% der Beschäftigten verloren. Am grössten war der Verlust in den grossen Städten mit mehr als 50'000 EinwohnerInnen (-30%), am geringsten in den kleinen Städten.

- Bei den Hightech-Unternehmen legte die Beschäftigung in den Städten insgesamt um 7% zu. Während sie in den kleinen und mittelgrossen Städten besonders anstieg (+15%), sank sie hingegen in den grossen Städten (-10%).
- Die Beschäftigung der Hightech-Unternehmen stagnierte in den grossen Städten, in kleinen Städten konnte sie zulegen.
- Die Kreativwirtschaft-Plus wuchs in den Städten deutlich: Die Beschäftigung legte insgesamt um über 30% zu, besonders stark in den grossen und mittelgrossen Städten(+35%), weniger in den kleinen Städten (+28%). Unter den grossen Städten fällt vor allem der ausgeprägte Zuwachs in der Stadt Zürich auf (+60%).

Bei allen drei Werkplatzbereichen zeigten sich Strukturunterschiede, die sich im Verlauf der Zeit verstärkt haben: Kleine Städte, Städte mit einer tiefen Beschäftigtdichte und Städte mit einem tiefen Dienstleistungsanteil sind ein stabiler Standort für die sonst schrumpfende gewerblich-industrielle Produktion und die Hightech-Unternehmen. Umgekehrt: Je grösser und dichter die Stadt und je bedeutender der Dienstleistungssektor, desto negativer entwickeln sich im Allgemeinen die gewerblich-industrielle Produktion und die Hightech-Unternehmen.

Trends

Der städtische Werkplatz wird sich in Zukunft weiter wandeln. Zu den zentralen Einflussfaktoren zählen die Digitalisierung, die Globalisierung, der Wechselkurs («starker Franken»), der Arbeitsmarkt (Demografie, Zuwanderung) und die Konsumtrends der Bevölkerung.

Die Digitalisierung wird den Produktionsprozess weiter automatisieren und vernetzen und neue Geschäftsmodelle in der Plattformökonomie ermöglichen. Sie bietet den Unternehmen in den Schweizer Städten Chancen, wenn es ihnen dadurch gelingt, sich Kosten-, Qualitäts- und Geschwindigkeitsvorteile zu verschaffen und neue Geschäftsmodelle zu realisieren. Der Werkplatz wird F&E- und kapitalintensiver und der Zugang zu Forschung, Kapital und hochqualifizierten Arbeitskräften wichtiger. Demgegenüber fallen höhere Lohn- und Standortkosten weniger ins Gewicht. Die Digitalisierung kann den Werkplatz in den Schweizer Städten tendenziell begünstigen, weil sich die Städte durch entsprechende Qualitäten auszeichnen.

Auch die fortschreitende Globalisierung dürfte dem Werkplatz eher Chancen bieten. Sie verstärkt zwar einerseits den Konkurrenz- und Kostendruck und kann zur weiteren Abwanderung von Unternehmen aus den Städten führen. Andererseits bietet sie den Schweizer Unternehmen Chancen für neue Absatzmärkte und zur weiteren Optimierung der Wertschöpfungsketten durch internationale Arbeitsteilung. Der Werkplatz wird sich in Zukunft noch mehr auf wissens- und wertschöpfungsintensive Tätigkeiten konzentrieren. Auf Nachfrageseite können dem Werkplatz die laufenden Trends zu regional hergestellten Produkten zugutekommen.

Ausblick für die Städte

Die Aussichten für den städtischen Werkplatz sind je nach Bereich unterschiedlich: Die gewerblich-industrielle Produktion dürfte weiterhin eher Mühe haben, sich zu halten. V.a. in den grossen Städten wird sie unter Druck bleiben, in den kleinen und mittelgrossen Städten dürfte sie sich noch eher behaupten. Hightech-Unternehmen könnten leicht zulegen, auch in grösseren Städten. Der Anteil der dienstleistungsbezogenen Tätigkeiten in Form von Forschung und Entwicklung, Design, IT oder Marketing wird dabei weiter ansteigen.

Die Kreativwirtschaft-Plus dürfte weiter prosperieren, weil ihnen dazu die Städte und darunter vor allem die grossen Städte und Städte in deren Einzugsbereich günstige Bedingungen bieten.

Folgerungen für die Städte

Die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Trends bieten den Städten eher Chancen. Bei der gewerblich-industriellen Produktion scheint eine Trendumkehr trotzdem schwierig, vor allem in den grossen Städten. Eher gute bis sehr gute Aussichten bestehen bei den Hightech-Unternehmen und der Kreativwirtschaft-Plus. Vor dem Hintergrund der laufenden Trends gewinnen folgende Rahmenbedingungen für den städtischen Werkplatz an Bedeutung:

- Hohe Lebensqualität, um für gut und hochqualifizierte Arbeitskräfte attraktiv zu sein.
- Flexibel verfügbare Flächen, die Jungunternehmen Entwicklungsmöglichkeiten bieten.
- Plattformen, die den Austausch zwischen Unternehmen und Hochschulen erleichtern.
- Vereinfachter Zugang zu Risikokapital, um neue digitale Geschäftsmodelle zu erleichtern.
- Vereinfachte Regulierungen und Verwaltungsprozesse, um Unternehmen in Gründungsphasen zu unterstützen.

Empfehlungen

Die Städte haben ein Interesse am Erhalt und Ausbau eines starken Werkplatzes. Eine breit abgestützte, diversifizierte Branchenstruktur macht die Städte attraktiv und widerstandfähiger gegenüber wirtschaftlichen Krisen. Die Studie kommt zu folgenden Empfehlungen:

A. Nutzungsplanung und Flächenmanagement

- Schaffen eines abgestimmten Instrumentariums für die Entwicklung des Werkplatzes, z.B.:
 - durch Beibehalten von Industrie- und Gewerbezonem, um einen Preisschutz zu gewähren,
 - durch eine aktive städtische Bodenpolitik mit Erwerb von Boden/Liegenschaften und Abgabe im Baurecht an geeignete Industrie- und Gewerbebetriebe, z.B. mit Auflage zu Mischnutzung,

- durch Dialog und Kooperation mit privaten Eigentümern zur Mitentwicklung von gemischten Werkplatzarealen und Zwischennutzungen,
- durch Unterstützung von Industrie- und Gewerbeunternehmen mit Anlaufstellen («One-stop-shop») und vereinfachten Verwaltungsabläufen,
- durch fachliche Unterstützung des Gewerbes bei der Realisierung von Verdichtungspotenzialen.
- Verfügbarmachen von Flächen für Industrie und Gewerbe und dabei insbesondere für junge/kleine Unternehmen.
- Vereinfachen von Regulierungen, damit Flächen insbesondere von jungen Kleinstunternehmen unter weniger rigiden regulatorischen Vorschriften als «Sandkasten» genutzt werden können.
- Zulassen und Fördern von flexiblen Mischnutzungen mit Wohnen, Arbeiten, Kultur und Gastronomie.
- Schaffen von räumlicher Flexibilität für Unternehmen im Hinblick auf mögliche Nutzungen.

B. Fachkräfte

- Zugang zu Fachkräften und hochqualifizierten Arbeitskräften sicherstellen, Ausbildungsqualität und Zuwanderung von gut qualifizierten Arbeitskräften erhalten.
- Attraktive Lebensbedingungen für Arbeitnehmende fördern.
- Aspekte der Digitalisierung in die Grundschulausbildung einfließen lassen.

C. Lebensqualität und Infrastruktur

- Lebensqualität in Städten erhalten und fördern.
- Qualität der Infrastrukturen in den Bereichen Verkehr, Telekommunikation und Energie erhalten und wo nötig verbessern.

D. Regulierung und Administration

- Zugang zu Behörden und Verwaltungsprozesse für Unternehmen vereinfachen.

E. Branchenvielfalt

- Branchenvielfalt erhalten und fördern.

F. Vernetzung und Zusammenarbeit

- Kontakt- und Austauschmöglichkeiten zwischen Wirtschaft und Forschung verstärken.
- Vertikale und horizontale Zusammenarbeit zwischen Städten und mit Bund und Kantonen vertiefen.

1. Ziel und Methodik

1.1. Ausgangslage und Ziel

Die Wirtschaft ist einem dauernden Strukturwandel unterworfen. Während vor 200 Jahren noch ein Grossteil der Menschen in der Schweiz als Selbstversorger in der Landwirtschaft arbeiteten, verschob sich das Gewicht mit der Industrialisierung in den 2. Sektor. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Schweiz deindustrialisiert, der Industriesektor hat an Bedeutung verloren. Heute ist der Dienstleistungsbereich sowohl in Bezug auf die Beschäftigung als auch auf die Wertschöpfung der bedeutendste Sektor.

Diese Tertiarisierung wird begleitet von einer Digitalisierung, welche die Art und Weise, wie Waren und Dienstleistungen hergestellt werden, grundlegend ändert. Man spricht in diesem Zusammenhang von einer vierten industriellen Revolution, getrieben durch die Digitalisierung, im Sinne eines flächendeckenden Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien in Entwicklung, Produktion und Logistik. Durch den Strukturwandel hat sich zwar das Gewicht in Richtung Dienstleistungssektor verschoben, nach wie vor arbeiten in der Schweiz aber über eine Million Personen im Industriesektor.

Knapp die Hälfte dieser Personen arbeitet in Städten, deren Entwicklung seit jeher eng mit den wirtschaftlichen Aktivitäten ihrer EinwohnerInnen zusammenhängt. Das Gesicht der heutigen Stadt ist damit nicht zuletzt geprägt durch die erwähnte Industrialisierung seit Mitte des 19. Jahrhunderts: Ganze Quartiere entstanden, um Wohnraum für die Arbeitskräfte der neu entstehenden Industrieunternehmen zu schaffen.

Angesichts dieser Ausgangslage lohnt es sich deshalb, den Werkplatz Stadt näher zu betrachten, seine Entwicklung zu analysieren und sich die Frage zu stellen, welche Rolle Industrie und produzierendes Gewerbe in der Stadt künftig haben werden und welche Trends sich wie auf Industrie und produzierendes Gewerbe in der Schweiz auswirken. Die einen sehen in neuen digital vernetzten Produktionssystemen neue Chancen. Andere befürchten die weitere Verlagerung von Industrie und Gewerbe heraus aus den Städten und aus der Schweiz.

Die Schweizer Städte haben ein grosses Interesse an einem erfolgreichen Industrie- und Gewerbestandort und an einer diversifizierten und risikomindernden Branchenstruktur. Vor diesem Hintergrund haben der Schweizerische Städteverband SSV und die Stadtentwicklung Zürich zusammen eine Studie in Auftrag gegeben. Deren Ziel ist, das Verständnis für mögliche Entwicklungen in Industrie, Gewerbe und Kreativwirtschaft zu vertiefen und aufzuzeigen, welche wirtschaftspolitischen und räumlichen Rahmenbedingungen aus volkswirtschaftlicher resp. städtischer Sicht zweckmässig wären. Die Studie soll Grundlagen liefern, um die Schweizer Städte als attraktive Standorte für den zukünftigen Werkplatz zu positionieren.

1.2. Gliederung des Berichts

Der vorliegende Schlussbericht fasst die Analysen für die Schweizer Städte zusammen und gliedert sich wie folgt:

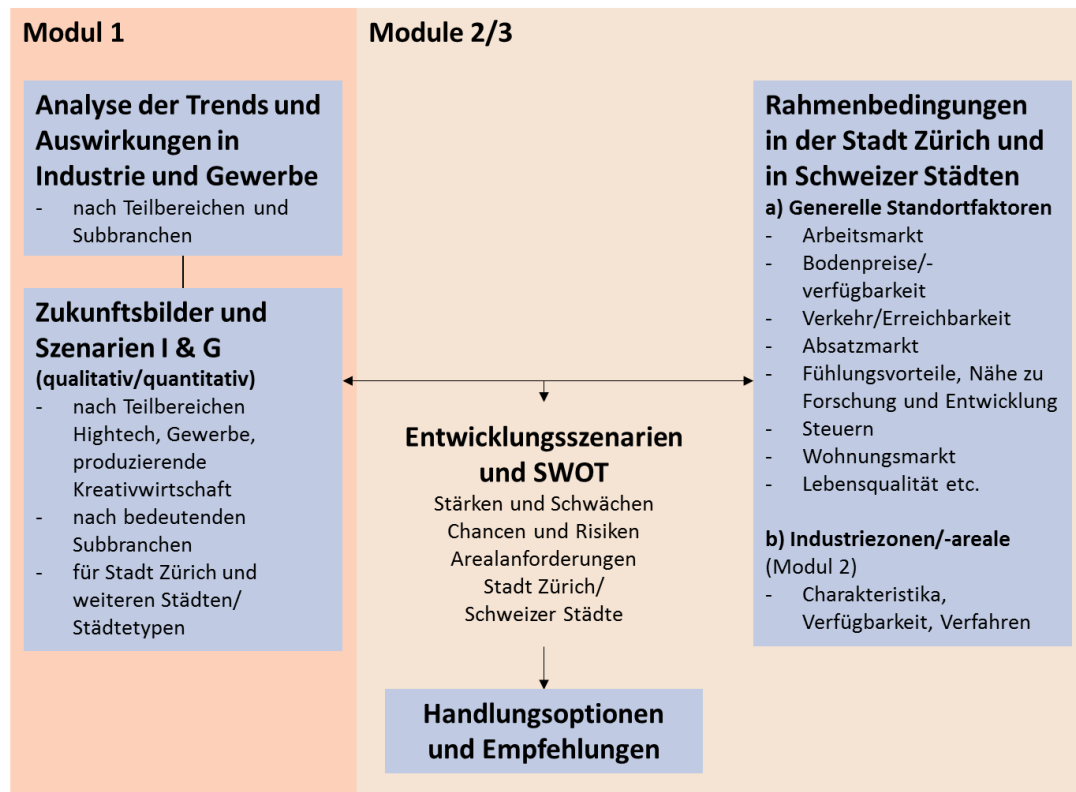
- Kapitel 1 grenzt den Gegenstand ab und beschreibt das methodische Vorgehen der Studie.
- Kapitel 2 analysiert die Beschäftigungsentwicklung des Werkplatzes in den Schweizer Städten seit 1995 und kristallisiert Unterschiede zwischen Städten respektive Städtetypen heraus.
- Kapitel 3 befasst sich mit den langfristigen Trends in der Industrie, dem Gewerbe und der Kreativwirtschaft und mit deren Auswirkungen auf den urbanen Werkplatz.
- Daraus abgeleitet skizziert Kapitel 4 drei mögliche Zukunftsbilder und Szenarien für den urbanen Werkplatz.
- Kapitel 5 stellt die Auswirkungen der drei Szenarien auf den Werkplatz dar, analysiert die Stärken und Schwächen der Städte und beleuchtet die Chancen und Risiken.
- Kapitel 6 schliesst den Bericht mit den Folgerungen und Empfehlungen.

1.3. Methodisches Vorgehen

Die Studie baut auf einem mehrstufigen Konzept auf. Im Mittelpunkt stehen Entwicklungsszenarien und Zukunftsbilder: Mit deren Hilfe werden die Stärken und Schwächen sowie die Chancen und Risiken analysiert und Handlungsoptionen und Empfehlungen abgeleitet.

Grundlage für die Entwicklungsszenarien bilden vertiefte qualitative und quantitative Analysen zu aktuellen Trends, Treibern und Auswirkungen in Industrie und Gewerbe. Wichtiger Bestandteil der Analysen sind 44 leitfadengestützte Interviews mit einer Reihe von ExpertInnen und VertreterInnen von Unternehmen aus verschiedenen Branchen (vgl. Annex). Die folgende Abbildung fasst das Vorgehenskonzept zusammen. Modul 1 umfasst die Grundlagenarbeiten zur Herleitung der Szenarien, Modul 2/3 die Szenario- und SWOT-Analyse für die Schweizer Städte respektive die Stadt Zürich. Die Ergebnisse für die Stadt Zürich sind in einem separaten Bericht dargestellt.

Abbildung 1: Untersuchungsschema



Grafik INFRAS. Quelle: Eigene Darstellung.

1.4. Definition des Werkplatzes

In Anlehnung an frühere Arbeiten gliedert die Studie den urbanen Werkplatz in **drei Bereiche** (vgl. insbesondere BFS 2016, Stadtentwicklung Stadt Zürich 2016, BFS 2016 und Weckerle/Theler 2010):

1. Gewerblich-industrielle Produktion: Produzierende oder auf Installations- und Instandhaltungsarbeiten spezialisierte Gewerbe- und Industriebetriebe.
2. Hightech-Industrieunternehmen.
3. Kreativwirtschaft-«Plus»: Kreativwirtschaft in einem erweiterten Sinn mit der sachgüterherstellenden Kreativwirtschaft plus ausgewählte Teile aus dem Dienstleistungssektor.

Begriffe für die drei Werkplatzbereiche

Zur Vereinfachung führen wir für die drei Werkplatzbereiche Kurzformen ein, welche in den nachfolgenden Kapiteln verwendet werden:

- Für produzierende oder auf Installations- und Instandhaltungsarbeiten spezialisierte Gewerbe- und Industriebetriebe wird in der vorliegenden Studie die Kurzform «**Gewerblich-industrielle Produktion**» verwendet.
- Hightech-Industrieunternehmen werden im Text «**Hightech-Unternehmen**» und in Tabellen/Abbildungen **Hightech** genannt.
- Für die Kreativwirtschaft im weiteren Sinne wird in der Studie die Kurzform «**Kreativwirtschaft-Plus**» verwendet.

Für die quantitativen Analysen haben wir die Wirtschaftsbranchen den drei Bereichen zugeordnet. Dazu zählen alle Branchen aus dem Industriesektor, aber auch einige Dienstleistungsbranchen, welche der Kreativwirtschaft zugerechnet werden (vgl. Kapitel 1.4.1, 1.4.2 und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** für die detaillierte Branchenzuordnung). Wenn wir in der vorliegenden Studie von der Bedeutung des Arbeitsplatzes oder der Arbeitsplatzbereiche sprechen, meinen wir dies in Bezug auf die Beschäftigung.

1.4.1. Gewerblich-industrielle Produktion

Der Bereich gewerblich-industrielle Produktion setzt sich zusammen aus dem Gewerbe und Teilen der Industrie, die nicht zu den Hightech-Unternehmen zählen.

Für das «Gewerbe» besteht keine einheitliche Definition. In der Studie «Gewerbe in der Stadt Zürich» (Stadtentwicklung Stadt Zürich 2016) wird eine praxisorientierte Arbeitsdefinition des Gewerbes verwendet mit den beiden Kriterien Branche und Betriebsgrösse:

- Branchen: Produktion und Handwerk (z.B. Schlosserei, Schreinerei, Malergeschäft, Druckerei), Reparatur und Instandhaltung (z.B. Garage), Detailhandel und Grosshandel, Gastronomie, quartierbezogene Dienstleistungen (z.B. Wäscherei, Coiffeursaloon, Schuhmacherei).
- Betriebsgrösse: Kleinst- und kleinere Unternehmen mit bis zu 49 Vollzeitäquivalenten.

Für die vorliegende Studie passen wir die Abgrenzung des Gewerbes wie folgt an:

- Der Fokus der vorliegenden Studie liegt auf dem *produzierenden* Gewerbe. Deshalb wird das publikumsorientierte Gewerbe als Teil der Dienstleistungsbranche nicht berücksichtigt. Das publikumsorientierte Gewerbe umfasst den Detailhandel, die Gastronomie und quartierbezogene Dienstleistungen. Zusätzlich haben wir den Grosshandel aus dem Gewerbe ausgeschlossen.
- Es werden alle Unternehmensgrössen einbezogen.

Die gewerblich-industrielle Produktion umfasst neben diesen Gewerbebetrieben auch alle Industriebetriebe, die nicht speziell den Hightech-Unternehmen zugeordnet werden.

Tabelle 1 zeigt die Zuordnung der Branchen gemäss Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA):

Tabelle 1: Gewerbe-Branchen

NOGA	
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln
11	Getränkeherstellung
12	Tabakverarbeitung
13	Herstellung von Textilien
14	Herstellung von Bekleidung
15	Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen
16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)
17	Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus
18	Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
24	Metallerzeugung und -bearbeitung
25	Herstellung von Metallerzeugnissen
31	Herstellung von Möbeln
32	Herstellung von sonstigen Waren
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen
35	Energieversorgung
36	Wasserversorgung
37	Abwasserentsorgung
38	Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung
39	Beseitigung von Umweltverschmutzungen und sonstige Entsorgung
41	Hochbau
42	Tiefbau
43	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe

Tabelle INFRAS. Quelle: Stadtentwicklung Stadt Zürich 2010, eigene Ergänzungen.

1.4.2. Hightech-Industrieunternehmen

Für diesen Bereich ziehen wir eine entsprechende Definition des Bundesamtes für Statistik heran. Demnach zeichnen sich Hightech-Branchen aus durch einen hohen Anteil von Forschung und Entwicklung an der Beschäftigung und den Ausgaben (BFS 2016). Gemäss dieser Definition ordnen wir folgende Branchen der Hightech-Industrie zu.

Tabelle 2: Hightech-Branchen**NOGA**

20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen
21	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
25.4	Herstellung von Waffen und Munition
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen
28	Maschinenbau
29	Herstellung von Automobilen und Automobilteilen
30	Sonstiger Fahrzeugbau
32.5	Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien

Tabelle INFRAS. Quelle: BFS.

1.4.3. Kreativwirtschaft-Plus

Bei der Definition der Kreativwirtschaft-Plus orientieren wir uns an der Definition aus dem Kreativwirtschaftsbericht der Stadt Zürich (Weckerle und Theler 2010). Darin werden folgende 13 Teilmärkte als Abgrenzungsmerkmale festgelegt:

Tabelle 3: Branchen der Kreativwirtschaft-Plus

NOGA*	Teilmarkt
18, 32, 47, 56, 59, 79, 85, 90	Musikwirtschaft
47, 58, 59, 90	Buchmarkt
47, 85, 90, 91	Kunstmarkt
59, 90	Filmwirtschaft
60	Rundfunkmarkt
79, 85, 90	Markt der Darstellenden Künste
70, 73, 74, 82	Designwirtschaft, Unternehmensberatung
71, 74	Architekturmarkt
73	Werbemarkt
58, 62	Software- /Games-Industrie
23, 32	Kunsth Handwerk
47, 58, 63, 74, 90	Pressemarkt
26,47	Phonotechnischer Markt

* Jeweils gemeint sind nur Subbranchen auf Ebene NOGA 6-steller; für die bessere Lesbarkeit sind nur die zugehörigen Branchen auf Ebene der zweistelligen NOGA-Codes aufgeführt.

Tabelle INFRAS. Quelle: Weckerle, Theler 2010.

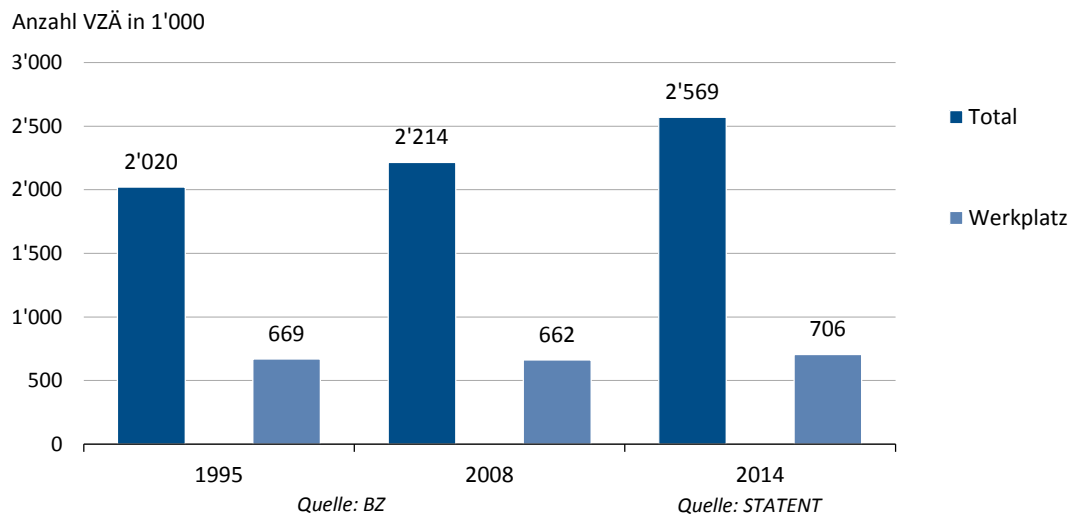
Im Unterschied zum Zürcher Kreativwirtschaftsbericht haben wir jedoch auf eine Beschränkung auf nur «sachgüterherstellende» Tätigkeiten verzichtet, weil die Trennung zwischen produzierenden und dienstleistungsbezogenen Tätigkeiten im Zeitalter digitaler Güter immer schwieriger wird. Die der Kreativwirtschaft-Plus zugeordneten Subbranchen sind in den Bereichen gewerblich-industrielle Produktion und Hightech-Unternehmen nicht enthalten (trennscharfe

Zuordnung). Zudem ist die Kreativwirtschaft in dieser Studie breiter definiert. Diese erweiterte Optik begründet sich dadurch, dass wir den Fokus auf eine dynamische Zukunft legen und wir somit alle Teilmärkte vollständig miteinbezogen haben.

Die Kreativwirtschaft zeichnet sich durch weitere Merkmale aus wie Kleinteiligkeit, hoher Vernetzungsgrad, Schnelllebigkeit und Flexibilität sowie ein oft informeller Charakter der Zusammenarbeit.

Abbildung 2 zeigt die Anzahl Beschäftigter im so definierten Werkplatz im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung in den Städten: Der Werkplatz in den Städten umfasste im 2014 rund 700'000 Beschäftigte, 27% der Gesamtbeschäftigung.

Abbildung 2: Anzahl Beschäftigte in den Städten – Total und Werkplatz



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

1.5. Städtetypologie

Aus räumlicher Sicht stehen die Städte im Fokus der vorliegenden Studie. Die Statistik der Schweizer Städte (SSV, BFS 2016) weist Zahlen für 173 Städte und Gemeinden aus, davon sind aktuell 130 Mitglieder des Schweizerische Städteverbandes. Wenn in der Studie von den Städten die Rede ist, handelt es sich um die 173 Städte und städtischen Gemeinden.

Um bei der Wirkungsanalyse detailliertere Aussagen zu verschiedenen Arten von Städten machen zu können, haben wir die Städte nach folgenden Merkmalen gegliedert (gemäss Angaben in SSV, BFS 2016):

- **Grösse:** Einwohnerzahl (Stand per Ende 2014),
- **Beschäftigungsdichte:** Anzahl Beschäftigte pro EinwohnerIn (2013),
- **Dienstleistungsanteil:** Anteil der Beschäftigten im 3. Sektor an der Gesamtbeschäftigung (2013).

Tabelle 4: Städtetypen

a. Grösse (Anzahl EinwohnerInnen, EW)	b. Beschäftigungsdichte (Anzahl Beschäftigte pro EinwohnerIn)	c. Dienstleistungsanteil (Anteil Beschäftigte im 3. Sektor an Gesamtbeschäftigung)
grosse Städte: > 50'000 EW	sehr hoch: $VZ\ddot{A}/EW > 1$	hoch: > 90%
mittelgrosse Städte: 20'000 - 50'000 EW	hoch: $0.64 < VZ\ddot{A}/EW < 1$	mittel: 50% bis 90%
kleine Städte: < 20'000 EW	mittel: $0.34 < VZ\ddot{A}/EW < 0.64$	tief: < 50%

VZÄ = Vollzeitäquivalente, EW = EinwohnerInnen.

Tabelle INFRAS.

Eine genaue Zuordnung der Mitglieder sowie die zugehörigen Werte finden sich im Annex.

Eine Kombination dieser Gliederung mit verschiedenen Städtetypen-Variablen erhöht die Anzahl Kombinationen und mindert die Belastbarkeit der Folgerungen. Im Mittelpunkt der Analysen steht deshalb weitestgehend die Grösse der Städte. Hier unterscheiden wir zwischen grossen (mehr als 50'000 EinwohnerInnen), mittleren (20'000-50'000) und kleineren Städten (weniger als 20'000).¹ Das gesamte Gebiet ausserhalb der Städte wird als «nicht-städtische Gemeinden» bezeichnet.

¹ Die genaue Zuordnung der SSV-Mitglieder sowie die zugehörigen Zahlenwerte sind im Anhang zusammengestellt.

2. Entwicklung in Industrie und Gewerbe

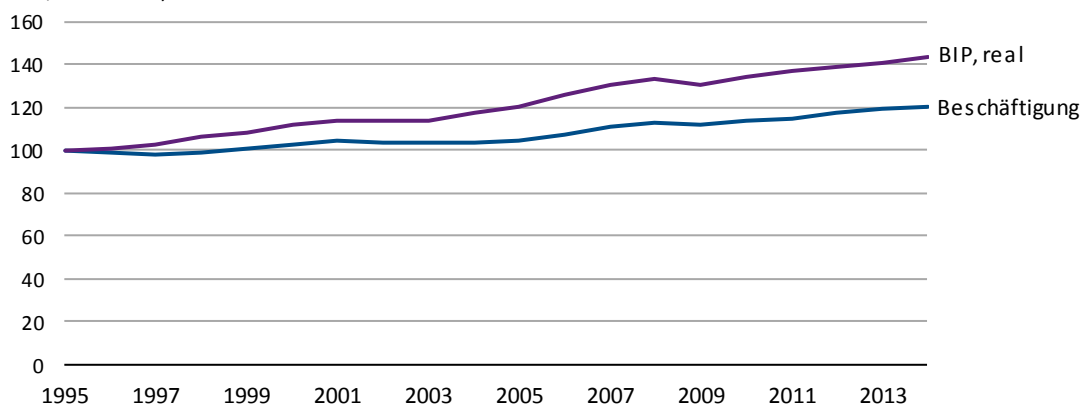
Dieses Kapitel zeigt auf, wie sich die Beschäftigung des Werkplatzes insgesamt sowie in den Schweizer Städten zwischen 1995-2014 entwickelte und welche Trends sich abzeichnen. Um die Beschäftigung, welche immer in Anzahl Vollzeitäquivalenten (VZÄ) angegeben wird, über die Periode von 1995-2014 darzustellen, musste auf zwei unterschiedliche Datengrundlagen zurückgegriffen werden. Die Daten von 1995-2008 basieren auf der Betriebszählung des BFS. Ab 2009 wurde die Methodik zur Erfassung der Unternehmensstruktur geändert und seither über die STATENT erfasst. Zwischen diesen beiden Quellen gibt es definitorische Unterschiede, die nicht bereinigt werden konnten. Aus diesem Grund sind die Zeitreihen in den Grafiken jeweils in zwei Perioden unterteilt.

2.1. Gesamtbeschäftigung

Die Beschäftigung stieg in der gesamten Schweiz seit 1995 kontinuierlich an und erreichte im Jahr 2014 knapp 4 Mio. Beschäftigte (VZÄ). Im Jahr 2014 arbeiteten 65% der Beschäftigten in Städten (2.6 Mio. VZÄ). In den Städten wuchs die Gesamtbeschäftigung zwischen 1995 und 2008 stärker (+10%) als in den nicht städtischen Gemeinden (+6%). Seit 2011 stieg die Beschäftigung in beiden Gebieten in gleichem Ausmass an (ca. +1% pro Jahr).

Abbildung 3: Entwicklung Gesamtbeschäftigung und Bruttoinlandprodukt Schweiz – Niveau

Entwicklung VZÄ und BIP
(Index, 1995 = 100)



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (BESTA 2016, VGR 2016).

Wie in der obigen Abbildung dargestellt, verläuft das Beschäftigungswachstum insgesamt vergleichbar mit der Entwicklung des Bruttoinlandprodukts (BIP real, zu Preisen des Vorjahres). Nach einer starken Wachstumsphase bis 2008 (+ 34%) ging das BIP zwischen 2008 und 2009 um

2.1% zurück. Seit 2009 erholte sich die Wirtschaft aber wieder, jedoch mit tieferen Wachstumsraten als in den Jahren zuvor. BIP- und Beschäftigungsentwicklung verlaufen ziemlich parallel, die Beschäftigung jeweils mit tieferen Wachstumsraten und geringeren Ausschlägen. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Beschäftigung mit einer gewissen Verzögerung auf die Wirtschaftsentwicklung reagiert, weil Arbeitsplätze mit einer zeitlichen Verzögerung auf Konjunkturschwankungen auf- und abgebaut werden.

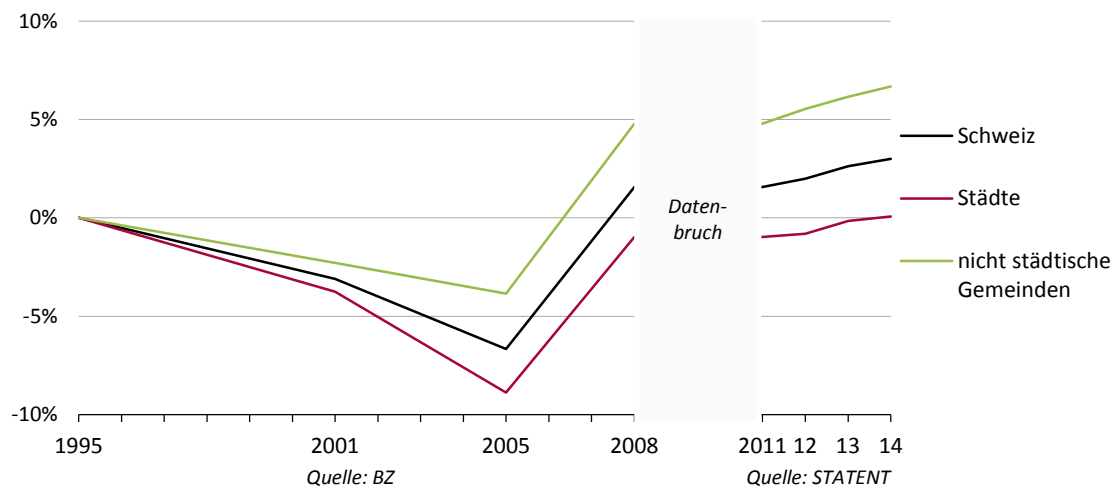
2.2. Werkplatz

2.2.1. Übersicht

In der Schweiz arbeiten 1.2 Mio. Beschäftigte in den Branchen des Werkplatzes. Davon hat die knappe Mehrheit (55%) ihren Arbeitsplatz in der Stadt (Jahr 2014). In den Städten arbeiten 27.5% in den Werkplatzbranchen.

Abbildung 4: Entwicklung der Beschäftigung des Werkplatzes in der Schweiz

Entwicklung Anzahl VZÄ in %



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

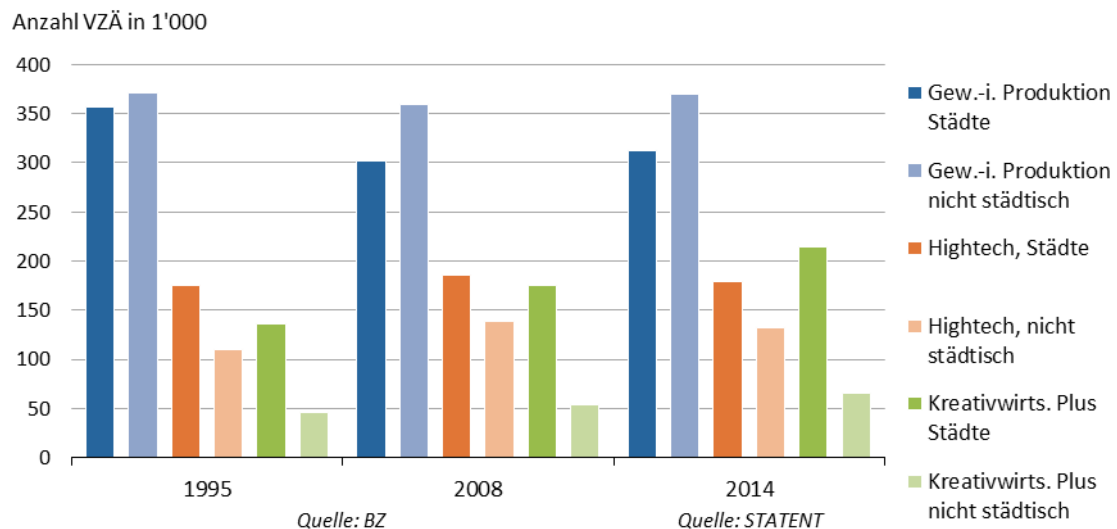
Der Werkplatz Schweiz entwickelte sich insgesamt zwischen 1995-2008 mit Schwankungen leicht positiv, dies vor allem durch den Zuwachs in den nicht städtischen Gemeinden (+5%). Demgegenüber war die Werkplatzbeschäftigung in den Städten von 1995 bis 2008 leicht rückläufig. Seit 2011 steigt die Beschäftigung des Werkplatzes innerhalb und ausserhalb der Städte.

Werkplatzbereiche

Von den total 1.27 Mio. Beschäftigten auf dem Schweizer Werkplatz entfallen 53% auf die gewerblich-industrielle Produktion, 24% auf Hightech-Unternehmen und 23% auf die Kreativwirtschaft-Plus. Zwischen 1995-2008 haben sich insbesondere die Kreativbranche (+26%) und die Hightech-Unternehmen (+14%) trotz Schwankungen überdurchschnittlich gut entwickelt. Demgegenüber hat die gewerblich-industrielle Produktion an Beschäftigten verloren (-9%). Seit 2011 ging der Trend in ähnlicher Richtung weiter.

Abbildung 5 zeigt die Entwicklung der Werkplatzbereiche innerhalb und ausserhalb der Städte.

Abbildung 5: Anzahl Beschäftigte nach Werkplatzbereichen



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Der Werkplatz zeigt für die Städte zwei gegenläufige Entwicklungen: Die gewerblich-industrielle Produktion und die Hightech-Unternehmen haben sich in den Städten deutlich schlechter entwickelt als in den nicht städtischen Gemeinden. Im Gegensatz dazu ist die Kreativwirtschaft-Plus vor allem in Städten gewachsen.

Vergleich der Relevanz des Arbeitsplatzes nach Städtetypen

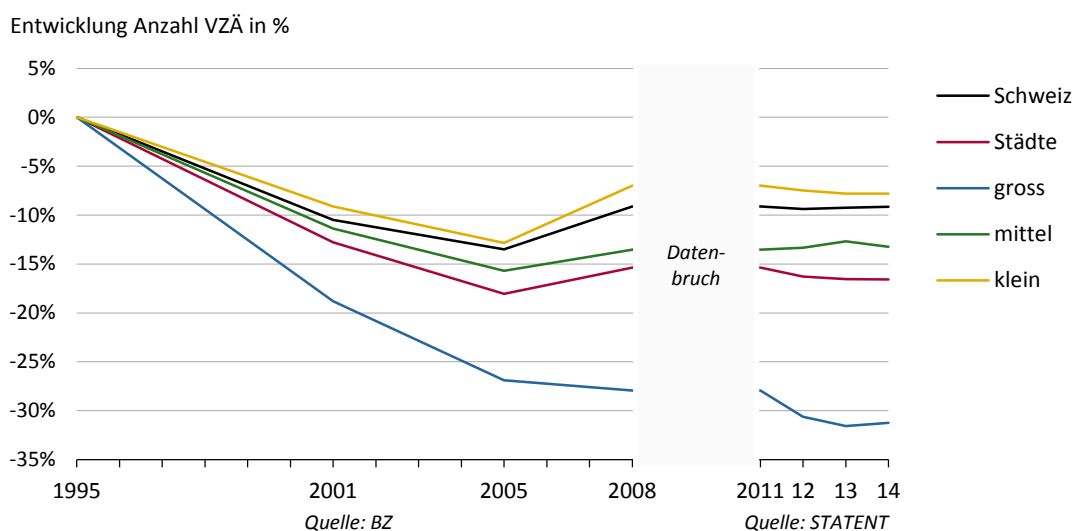
Nach Städtetypen verlief die Entwicklung zum Teil sehr unterschiedlich:

- In den grossen Städten ging die Beschäftigung auf dem Werkplatz vor allem von 1995-2008 deutlich zurück (-8%), während sie in den mittleren und kleinen Städten und ausserhalb der Städte leicht anstieg.

- Positiver entwickelte sich die Beschäftigung zudem in Städten mit hoher Beschäftigungsdichte.

2.2.2. Gewerblich-industrielle Produktion

Abbildung 6: Entwicklung der Beschäftigung der gewerblich-industriellen Produktion nach Stadtgrösse



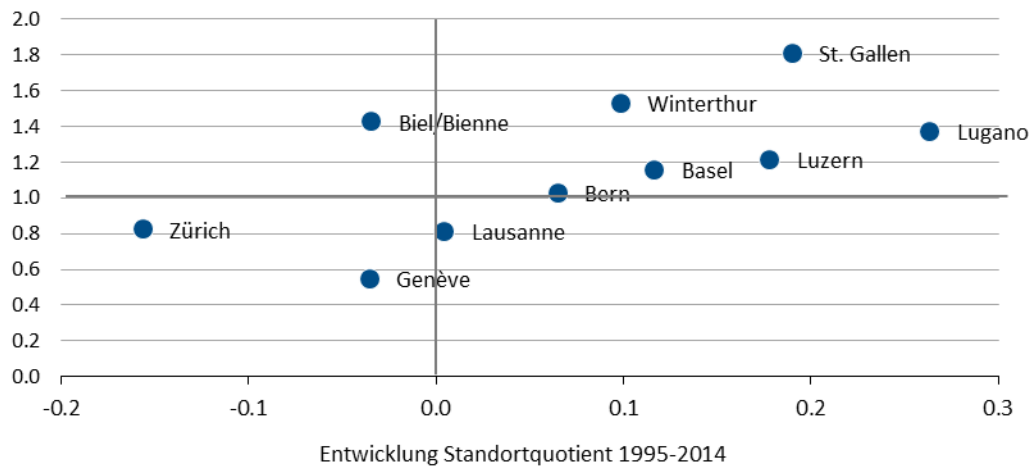
Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Die Beschäftigung in der gewerblich-industriellen Produktion ging in der gesamten Schweiz zurück, stärker in Städten als ausserhalb und stärker in den grossen Städten als in den kleinen. In den grossen Städten sank die Beschäftigung um -28%, darunter insbesondere in Luzern (-43%), Basel (-33%), Genf (-32%), und Zürich (-30%). In der Stadt Zürich verlor die gewerblich-industrielle Produktion von 1995 bis 2008 über 10'000 Arbeitsplätze. Besonders rückläufig waren in den Städten die Branchen Druck, Metall und Hochbau (Noga 18, 25, 41). Seit 2011 stagniert die Beschäftigung in der gewerblich-industriellen Produktion in der Schweiz insgesamt, in Grosstädten ist sie weiterhin rückläufig (-3%).

Die relative Bedeutung der gewerblich-industriellen Produktion in den zehn grossen Städten ist in Abbildung 7 in Form des Standortquotienten dargestellt. Liegt der Standortquotient über 1 ist die gewerblich-industrielle Produktion im Vergleich unter den grossen Städten überdurchschnittlich vertreten, unter 1 unterdurchschnittlich. Unter dem Durchschnitt vertreten ist es in den drei Städten Genf, Lausanne und Zürich. In Zürich hat die gewerblich-industrielle Produktion zudem am meisten an Bedeutung verloren, gefolgt von Genf und Biel. In den übrigen Städten hat die gewerblich-industrielle Produktion an relativer Bedeutung gewonnen, insbesondere in Lugano und St. Gallen.

Abbildung 7: Standortquotienten für die gewerblich-industrielle Produktion 1995-2014

Standortquotient 2014
(grosse Städte CH = 1.0)



Standortquotient = Anteil der Beschäftigung in ausgewählter Branche an Gesamtbeschäftigung *in Stadt X* im Verhältnis zum Anteil dieser Beschäftigung *in allen Städten*. Standortquotient 1.0 = Durchschnitt aller grossen Städte.
Lesebeispiel: Standortquotient Luzern von 1.2: Anteil liegt 20% höher als im Durchschnitt.

Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Zwischen grossen und kleinen Städten zeigen sich starke Strukturunterschiede: Relativ gesehen ist die gewerblich-industrielle Produktion in den kleinen Städten gemessen am Beschäftigtenanteil doppelt so bedeutsam wie in den grossen Städten. Diese Unterschiede haben sich im Verlauf der Jahre weiter verstärkt: Die Bedeutung der gewerblich-industriellen Produktion nahm in den kleinen Städten zu, in den grossen Städten nahm sie ab. Mittलगrosse Städte nehmen eine Mittelposition ein.

Tabelle 5 zeigt die Städte mit dem höchsten Anteil der gewerblich-industriellen Produktion an der Gesamtbeschäftigung und die Städte mit dem stärksten Wachstum und mit dem stärksten Rückgang der Beschäftigung.

Tabelle 4: Städte mit höchstem Anteil, stärkstem Wachstum und stärkstem Rückgang

Höchste Anteile an Gesamtbeschäftigung		Stärkstes Wachstum pro Jahr (Durchschnitt 1995-2008/11-14)		Stärkster Rückgang pro Jahr (Durchschnitt 1995-2008/11-14)	
Moutier	35.1%	Onex	39.3%	Binningen	-4.2%
Bussigny	35.0%	Kloten	14.8%	Stäfa	-3.5%
Birsfelden	33.7%	Murten	4.4%	Bülach	-3.4%
Gossau (SG)	31.5%	Bussigny	3.6%	Luzern	-3.3%
Lyss	31.0%	Gland	2.8%	Rheinfelden	-2.9%
Appenzell	30.3%	Stans	2.7%	Aarau	-2.8%
Glarus	29.4%	Spiez	2.3%	Pully	-2.6%
Altstätten	29.3%	Villars-sur-Glâne	2.2%	La Tour-de-Peilz	-2.6%
Romanshorn	28.5%	Prilly	2.1%	Altdorf (UR)	-2.6%
Schwyz	28.2%	Aigle	1.8%	Bellinzona	-2.5%

Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

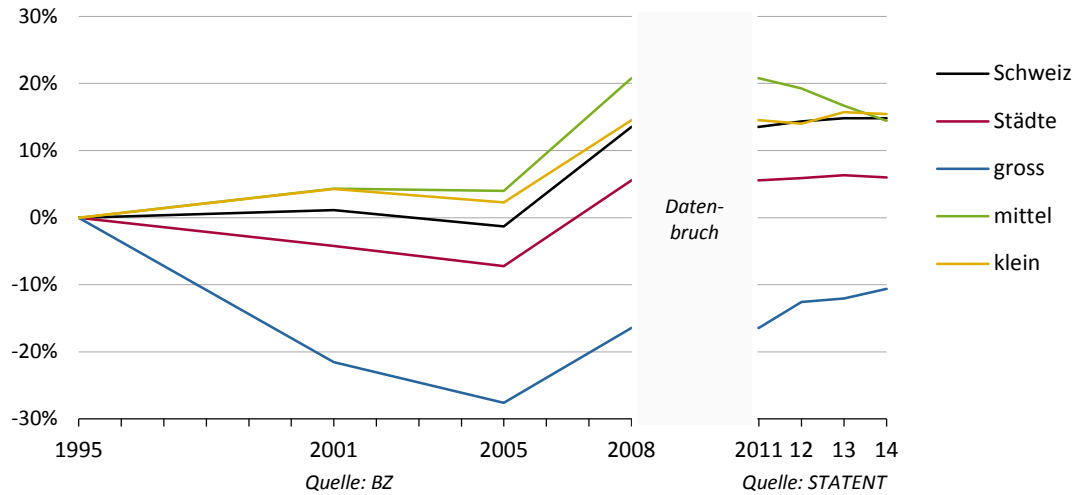
2.2.3. Hightech-Unternehmen

Unter den drei Werkplatzbereichen arbeiten in den Städten in den Hightech-Unternehmen am wenigsten Beschäftigte (180'000 VZÄ). Die Beschäftigung stieg seit 1995 schweizweit an, ausserhalb der Städte aber mehr als in den Städten. Wie in Abbildung 8 dargestellt haben die kleinen und mittelgrossen Städte stark zugelegt: In mittelgrossen Städten stieg die Beschäftigung um 21% (+7200 VZÄ) und in kleinen Städten um 15% (12'000 VZÄ).

Demgegenüber sank die Beschäftigung in den grossen Städten von 1995-2008 mit -17% deutlich. Am meisten betroffen waren Lausanne (-50%) und Zürich (-46%). Seit 2005 nimmt die Beschäftigung auch in den grossen Städten wieder etwas zu.

Abbildung 8: Entwicklung der Beschäftigung der Hightech-Unternehmen nach Stadtgrösse

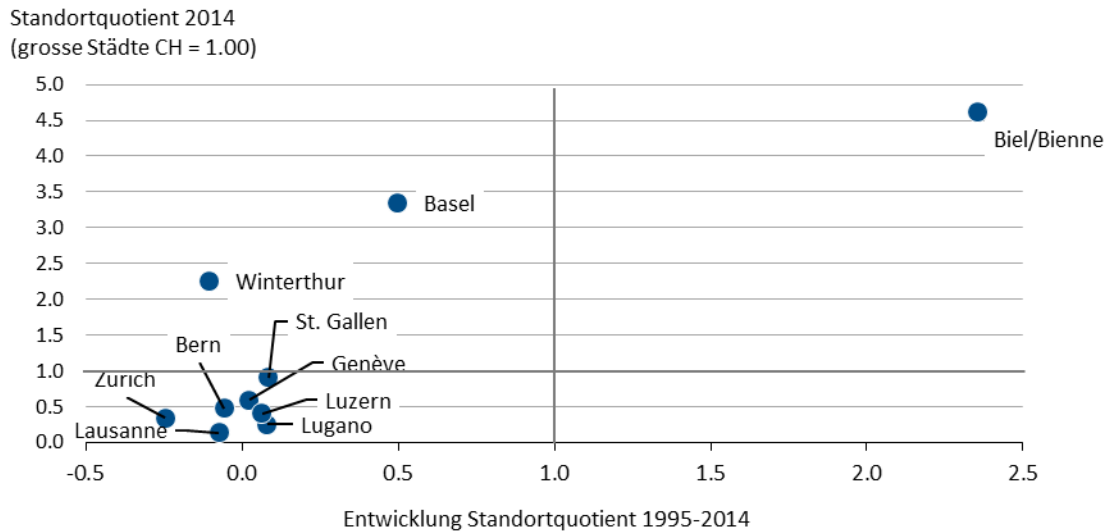
Entwicklung Anzahl VZÄ in %



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Zwischen den Städtetypen zeigt sich wieder die gleiche, gegenläufige Entwicklung: Gemessen an der Gesamtbeschäftigung sind Hightech-Unternehmen in kleinen Städten doppelt so bedeutend wie in grossen. In kleinen Städten steigt ihre Bedeutung, in grossen sinkt sie insgesamt (mittelgrosse sind wieder dazwischen). In Bezug auf die Beschäftigungsdichte und den Dienstleistungsanteil entwickelten sich die Hightech-Unternehmen positiver in Städten mit mittlerer Dichte und mit mittlerem und tiefem Dienstleistungsanteil.

Abbildung 9: Standortquotienten für die Hightech-Unternehmen 1995-2014



Standortquotient = Anteil der Beschäftigung in ausgewählter Branche an Gesamtbeschäftigung *in Stadt X* im Verhältnis zum Anteil dieser Beschäftigung *in allen Städten*. Standortquotient 1.0 = Durchschnitt aller grossen Städte.
Lesebeispiel: Standortquotient Biel von 4.5: Anteil liegt 4.5 mal höher als im Durchschnitt.

Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Wie wiederum mit den Standortquotienten in Abbildung 9 gezeigt, bestehen zwischen den einzelnen grossen Städten grosse Unterschiede. Die drei Städte Biel, Basel und Winterthur ragen heraus: Im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung sind die Hightech-Unternehmen in diesen drei Städten zwei bis fünfmal so stark vertreten wie im Durchschnitt aller grossen Städte. Ihre Bedeutung hat in Biel und Basel seit 1995 stark zugenommen, in Winterthur nahm die Bedeutung hingegen ab. Der Anstieg in Biel ist bemerkenswert, er ist nicht auf ein spezielles Jahr oder einen Sondereffekt zurückzuführen, sondern auf eine stetige Zunahme seit 1995.

Stark zurück ging die Bedeutung der Hightech-Unternehmen vor allem in Zürich, leicht zurück auch in Lausanne und Bern. Basel ist der bedeutendste Hightech-Standort mit 21'000 Beschäftigten (knapp 7% der in Basel Beschäftigten), gefolgt von Biel (5'900), Zürich und Winterthur (je 5'100).

Tabelle 6 zeigt die Städte mit dem höchsten Anteil der Hightech-Unternehmen an der Gesamtbeschäftigung und Städte mit dem stärksten Wachstum und mit dem stärksten Rückgang der Beschäftigung.

Tabelle 5: Städte mit höchstem Anteil, stärkstem Wachstum und stärkstem Rückgang

Höchste Anteile an Gesamtbeschäftigung		Stärkstes Wachstum pro Jahr (Durchschnitt 1995-2008/11-14)		Stärkster Rückgang pro Jahr (Durchschnitt 1995-2008/11-14)	
Le Locle	54.9%	Plan-les-Ouates	28.4%	Interlaken	-8.0%
Uzwil	48.1%	Nyon	25.1%	Wädenswil	-7.5%
Grenchen	46.2%	Altdorf (UR)	23.9%	Onex	-7.4%
Plan-les-Ouates	41.5%	Bussigny	17.8%	Prilly	-7.4%
Stäfa	34.9%	Solothurn	14.9%	Thônex	-7.0%
La Chaux-de-Fonds	33.2%	Bassersdorf	14.9%	Brugg	-6.7%
Aesch (BL)	29.0%	Meyrin	14.2%	La Tour-de-Peilz	-6.2%
Zuchwil	27.8%	Thalwil	12.2%	Chêne-Bougeries	-5.6%
Baden	27.3%	Payerne	12.1%	Pully	-5.3%
Stans	26.2%	Binningen	9.9%	Meilen	-5.1%

Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14). Nur Gemeinden mit mehr als 100 Beschäftigten.

2.2.4. Kreativwirtschaft-Plus

Für die Kreativwirtschaft-Plus sind Städte mit einem Anteil von 77% (200'000 VZÄ) der Beschäftigten als Standort sehr bedeutend, insbesondere die Grossstädte.

Abbildung 10: Entwicklung der Beschäftigung der Kreativwirtschaft-Plus nach Stadtgrösse

Entwicklung Anzahl VZÄ in %



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

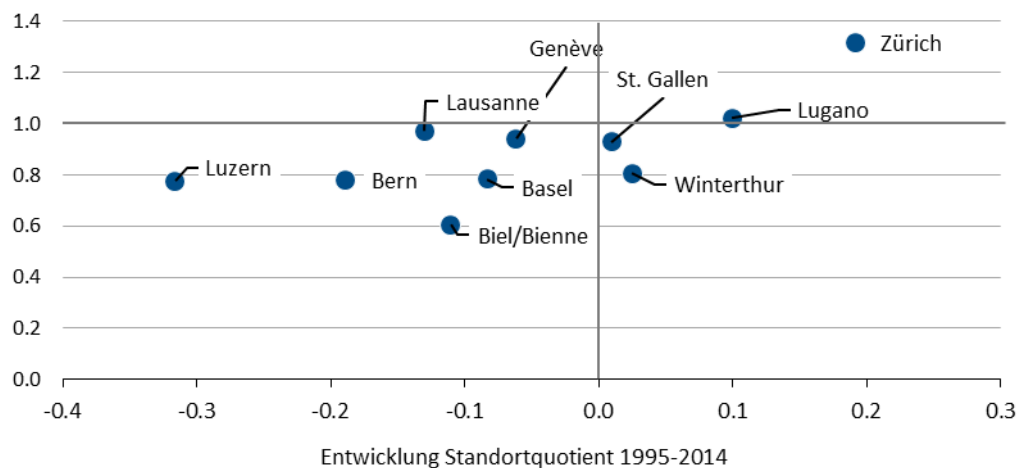
Der Kreativbereich entwickelte sich seit 1995 durchwegs positiv. Dies gilt sowohl für die Städte als auch für die nicht städtischen Gemeinden, wobei zwischen 1995-2008 die Kreativwirtschaft-Plus in den Städten (+28%) überdurchschnittlich stark gewachsen ist, insbesondere in Grossstädten und Städten mit einer sehr hohen Beschäftigungsdichte.

Seit 2011 sind die Wachstumsraten bei der Kreativwirtschaftsbeschäftigung auf einem ähnlichen Niveau wie in der vorherigen Periode. Ebenso verläuft die Entwicklung in und ausserhalb von Städten ähnlich.

Die Beschäftigung in der Kreativwirtschaft-Plus hat in den grossen und mittelgrossen Städten durchgehend stärker zugelegt als in den kleinen Städten und in den nicht städtischen Gemeinden. Ihre Bedeutung ist am stärksten in den grossen Städten, in Städten mit einer hohen Beschäftigtendichte und solchen mit hohem Dienstleistungsanteil gewachsen und vice versa am wenigsten in den kleinen Städten und den Städten mit tiefer Dichte und tiefem Dienstleistungsanteil.

Abbildung 11: Standortquotienten für den Werkplatzbereich Kreativwirtschaft-Plus 1995-2014

Standortquotient 2014
(grosse Städte CH = 1.00)



Standortquotient = Anteil der Beschäftigung in ausgewählter Branche an Gesamtbeschäftigung *in Stadt X* im Verhältnis zum Anteil dieser Beschäftigung *in allen Städten*. Standortquotient 1.00 = Durchschnitt aller Städte.
Lesebeispiel: Standortquotient Zürich von 1.3: Anteil liegt 30% höher als im Durchschnitt.

Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Abbildung 11 zeigt die Standortquotienten der Kreativwirtschaft-Plus im relativen Vergleich unter den grossen Städten. Mit Abstand die höchste relative Bedeutung hat die Kreativwirtschaft-Plus in der Stadt Zürich. In Zürich hat ihre Bedeutung auch am stärksten zugenommen. In allen andern ist sie vergleichsweise gesunken, am deutlichsten in Luzern und Bern.

Tabelle 7 zeigt die Städte mit dem höchsten Anteil der Kreativwirtschaft-Plus an der Gesamtbeschäftigung und Städte mit dem stärksten Wachstum und dem stärksten Rückgang der Beschäftigung.

Tabelle 6: Städte mit höchstem Anteil, stärkstem Wachstum und stärkstem Rückgang

Höchste Anteile an Gesamtbeschäftigung		Stärkstes Wachstum pro Jahr (Durchschnitt 1995-2008/11-14)		Stärkster Rückgang pro Jahr (Durchschnitt 1995-2008/11-14)	
Vevey	23.3%	Urdorf	24.4%	Prilly	-4.7%
Thônex	15.0%	Ittigen	16.2%	Muttenz	-4.2%
Thalwil	14.8%	Thônex	13.1%	Glarus	-3.7%
Freienbach	14.0%	Freienbach	13.1%	Villars-sur-Glâne	-3.6%
Ittigen	13.7%	Ostermundigen	11.9%	Solothurn	-3.5%
Zürich	13.6%	Uzwil	11.7%	Romanshorn	-2.6%
Regensdorf	13.1%	Bussigny	9.6%	Binningen	-2.6%
Küsnacht (ZH)	12.9%	La Neuveville	7.5%	Peseux	-2.5%
Zollikon	12.9%	Regensdorf	7.1%	Uster	-2.3%
Wallisellen	12.6%	Chiasso	7.0%	Grenchen	-2.0%

Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14). Nur Gemeinden mit mehr als 100 Beschäftigten.

2.3. Fazit

Der Werkplatz Schweiz weist heute insgesamt etwa gleich viele Beschäftigte auf wie 1995. Seine relative Bedeutung gemessen an der Gesamtbeschäftigung in der Schweiz ist gesunken. Gesunken ist ebenfalls die Bedeutung der grossen Städte für den Werkplatz. Dabei kam es zu einer Gewichtsverlagerung von den grossen Städten hin zu den kleineren Städten und den nicht städtischen Gemeinden. Die drei Teilbereiche des Werkplatzes – gewerblich-industrielle Produktion, Hightech-Unternehmen, Kreativwirtschaft-Plus – haben sich in den Städten unterschiedlich entwickelt: Die gewerblich-industrielle Produktion und die Hightech-Unternehmen haben an Bedeutung verloren, die Kreativwirtschaft-Plus hat gewonnen.

- Die Beschäftigung der Hightech-Unternehmen stagnierte insbesondere in den grossen Städten, in kleinen Städten konnte sie zulegen.
- Die Kreativwirtschaft-Plus boomt vor allem in den Grossstädten, insbesondere in Zürich.

Bei allen drei Werkplatzbereichen zeigten sich grundlegende Strukturunterschiede, die sich im Verlauf der Zeit verstärkt haben: Kleine Städte, Städte mit einer tiefen Beschäftigtendichte und Städte mit einem tiefen Dienstleistungsanteil sind ein recht stabiler Standort für die sonst schrumpfende gewerblich-industrielle Produktion und die Hightech-Unternehmen.

Umgekehrt: Je grösser und dichter die Stadt und je höher deren Dienstleistungsanteil, desto negativer entwickeln sich vergleichsweise die gewerblich-industrielle Produktion und die Hightech-Unternehmen. Es ist anzunehmen, dass die gewerblich-industrielle Produktion und die Hightech-Unternehmen dort unter Druck geraten, wo die Städte für die Dienstleistungen und die Kreativwirtschaft-Plus besonders attraktiv sind. Je grösser und dichter die Stadt, desto

diverser und attraktiver ist der Arbeitsmarkt und desto mehr können Unternehmen von der Nähe zu den Bildungs- und Forschungseinrichtungen profitieren.

3. Trends und deren Auswirkungen in Industrie und Gewerbe

In diesem Kapitel geht es um die Frage, welche Trends die Industrie und das Gewerbe mittel- und langfristig prägen und wie sie sich auf den Werkplatz auswirken können. Die Analysen stützen sich dabei auf Literaturlauswertungen und Interviews mit ExpertInnen und VertreterInnen von Unternehmen. Zuerst geben wir eine Übersicht über die wichtigsten langfristigen Trends (Kapitel 3.1) und beleuchten ihre Wirkungen anschliessend im Einzelnen (Kapitel 3.2 bis Kapitel 3.6).

3.1. Wichtigste Trends

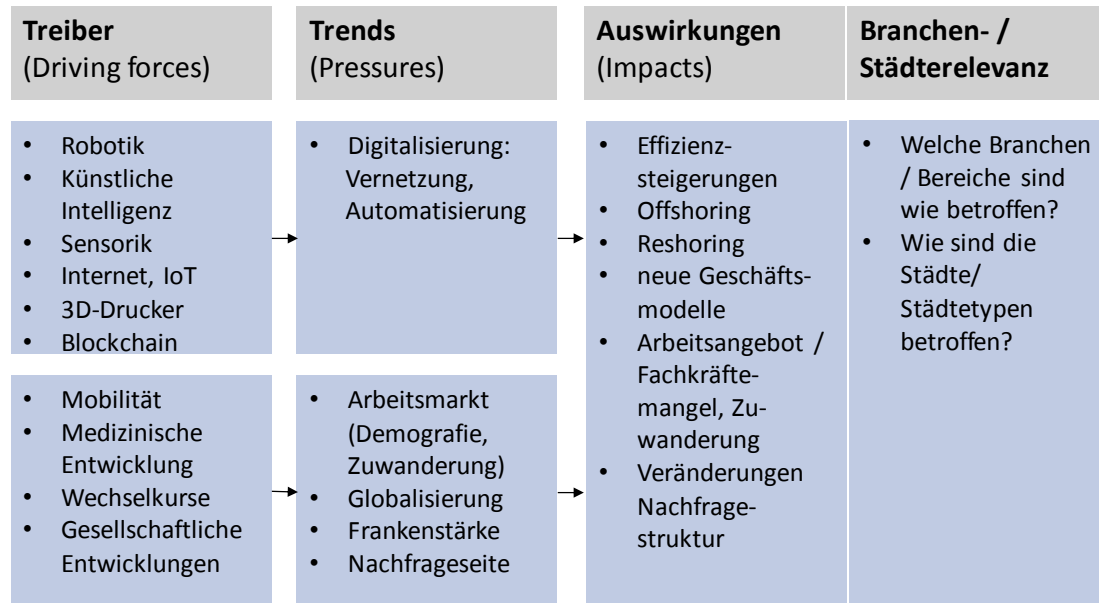
Als Ergebnis soll die vorliegende Studie unter anderem aufzeigen, wie der Werkplatz in Zukunft in einem urbanen Gebiet gedeihen kann. Das Gedeihen des Werkplatzes ist gleichbedeutend mit einer erhöhten Wertschöpfung und Beschäftigung.

Angelehnt an die volkswirtschaftliche Wachstumstheorie und den Aussagen aus den Interviews leiten wir für den Werkplatz folgende Haupttrends ab:

- **Digitalisierung** als aktuelle Ausprägung des technischen Fortschrittes.
- **Arbeitsmarkt**: Demografie und Zuwanderung als Hauptdeterminanten des Arbeitsangebots.
- **Globalisierung** als Überbegriff für die internationale Arbeitsteilung, die Verflechtung der Wertschöpfungsketten, Zunahme des Handels und die Tertiärisierung.
- **Wechselkurs** («Starker Franken») als Schlüsselgrösse für den Schweizer Aussenhandel.
- **Konsumpräferenzen der Haushalte** auf Nachfrageseite.

Abbildung 12 illustriert das Wirkungs- und Denkmodell, das der Analyse der Trends und Auswirkungen zugrunde liegt. Die einzelnen Trends werden nachfolgend beschrieben.

Abbildung 12: Illustratives Wirkungsmodell



Grafik INFRAS. Quelle: INFRAS

3.2. Digitalisierung

3.2.1. Trend und Treiber

Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft wird zurzeit allgegenwärtig diskutiert: Güter mit neuen Technologien werden auf den Markt gebracht und Unternehmen passen ihre Prozesse und ihre Organisation neuen digitalen Möglichkeiten an. Angetrieben wird dieser Wandel vor allem durch neue digitale Technologien. Beispiele dafür sind die Robotik, die Sensorik, die künstliche Intelligenz, das Internet of Things oder sog. cyberphysische Produktionssysteme².

Die Digitalisierung lässt sich in zwei Hauptaspekte unterteilen: Erstens die Automatisierung und zweitens die Vernetzung. Technologische Haupttreiber der Automatisierung sind die Robotik, Sensorik, künstliche Intelligenz, 3D-Drucker und Blockchain³. Haupttreiber der Vernetzung

² CPPS sind Netzwerke von sozialen Maschinen die analog zu sozialen Netzwerken im Internet organisiert sind. Es ist somit die Verbindung von IT mit mechanischen und elektronischen Teilen, welche miteinander kommunizieren. Frühe Form dieser Technologie ist die RFID- Technik (Radio Frequency Identification).

³ Unter einer Blockchain wird eine Datenbank verstanden, deren Integrität (Sicherung gegen nachträgliche Manipulation) durch Speicherung des sog. «Hashwertes» des vorangehenden Datensatzes im jeweils nachfolgenden gesichert ist. Blockchain ist letztlich ein offen einsehbares «Buch» von allen Transaktionen. Dieses Hauptbuch ist nicht zentral abgelegt, sondern auf vielen verschiedenen Computern gespeichert und aktualisiert. Blockchain erlaubt sichere digitale Transaktionen und ist z.B. Grundlage von digitalen Währungen wie Bitcoin. Blockchain wird auch grosse Potenziale bei vielen anderen Anwendungen zugesprochen, wo sichere Transaktionen nötig sind, z.B. bei Gesundheitsdaten.

sind das Internet, mobile Endgeräte, das Internet of Things, cyberphysische Produktionssysteme, der elektronische Zahlungsverkehr und wiederum Blockchain.

3.2.2. Auswirkungen

Insgesamt lassen sich aus der aktuellen Literatur zur Digitalisierung und den Interviews die folgenden Auswirkungen ableiten:

Beschäftigung

Inwiefern verschiedene Berufsbilder und Tätigkeiten künftig von der Digitalisierung betroffen sind, wurde mehrfach untersucht (vgl. z.B. Frey/Osborne 2013, Brandes/Zobrist 2015, Dengler/Matthes 2015, Zenhäuser/Vaterlaus 2017). Brandes/Zobrist (2016b) untersuchen das Substituierbarkeitsrisiko für das verarbeitende Gewerbe in der Schweiz. Sie zeigen auf, dass für fast die Hälfte aller Beschäftigten ein hohes Substituierbarkeitsrisiko besteht. Dies betrifft Berufe wie den Metallarbeiter, Hilfsarbeiter oder allgemeine Bürokräfte. Für 32% der Beschäftigten finden sie ein tiefes Substituierbarkeitsrisiko. Dies gilt z.B. für Berufe im Marketing und Vertrieb sowie für Führungskräfte. Die Automatisierung wird generell ein höheres Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte erfordern. Gemäss Willimann/Käppeli (2017) werden Beschäftigte in dünn besiedelten Regionen aufgrund der Qualifikationsanforderungen mit 57% stärker gefährdet sein als jene in städtischen Räumen mit 46%.

Im Vergleich zum Substituierbarkeitsrisiko sind Aussagen über neue Jobpotenziale, d.h. Berufsbilder, die sich künftig ergeben werden, schwieriger. Durch den technologischen Fortschritt werden auch neue Jobs entstehen. Brandes/Zobrist (2016a/b) erwarten, dass die komplementären Effekte der Automatisierung auch in Zukunft überwiegen dürften. Für die Vergangenheit steht dem Verlust von 103'000 Stellen zwischen 1999 und 2010 ein Gewinn von 234'000 neu geschaffene Stellen durch die Automatisierung gegenüber. Gemäss Befragung der Konjunkturforschungsstelle der ETH KOF (2017) halten sich die positiven und negativen Beschäftigungseffekte in jüngster Zeit die Waage. Für die meisten Unternehmen (73%) blieb die Wirkung neutral.

Für Deutschland rechnen Vogler-Ludwig et al. (2016) netto bis ins Jahr 2030 mit 240'000 zusätzlichen Beschäftigten, Boston Consulting Group (2015) sogar mit 390'000 zusätzlichen Beschäftigten bis 2025. Von Wolter et al. (2015) rechnen hingegen netto mit einem Verlust von 60'000 Arbeitsplätzen, insbesondere im verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor.

Auch gemäss Bericht des Bundesrats (2017) lässt sich nicht abschliessend beurteilen, ob die Digitalisierung langfristig positive oder negative Beschäftigungswirkungen haben wird. In den Interviews verwiesen UnternehmensvertreterInnen primär auf die Chancen der Digitalisierung zur Produktivitätssteigerung und den Aus- und Weiterbildungsbedarf.

Produktivität und Outputwachstum

Die Automatisierung von Produktionsprozessen und die Vernetzung der gesamten Wertschöpfungskette steigern die Produktivität. Die Literatur zu den Auswirkungen der bisher erfolgten Digitalisierung ist sich weitgehend einig, dass die Digitalisierung bisher einen signifikanten Effekt auf die Produktivitätsentwicklung hatte und weiterhin haben wird (vgl. OECD 2015, Gordon 2012 und Jorgenson et al. 2007). Dies bestätigen auch einzelne befragte ExpertInnen. Gemäss Schellenbauer (2016) war der technische Fortschritt in den 2000er Jahren der Hauptmotor des Wachstums.

Organisation und Steuerung der Wertschöpfungsprozesse

Durch die Digitalisierung entwickeln sich die Organisation und die Steuerung des gesamten Wertschöpfungsprozesses weiter (Vollrath/Ruile 2016, Schlaepfer et al. 2015, Erbstösser 2016). Dieser Prozess wird oft mit Industrie 4.0 bezeichnet, die durch vier Hauptmerkmale geprägt ist (Schlaepfer et al. 2015):

- Vertikale Vernetzung intelligenter Produktionssysteme.
- Horizontale Integration über neuartige, globale Wertschöpfungsnetzwerke mit erhöhter Flexibilität und Transparenz.
- Integrales Engineering über die gesamte Wertschöpfungskette mit laufender Verknüpfung von Produkt- und Prozessdaten.
- Beschleunigung durch exponentielle Technologien mit rasant (exponentiell) steigender Leistungsfähigkeit der Technologien wie Computer, Internetverbindungen, 3D-Drucker etc. (Moorsches Gesetz).

Eine weitere neue Technologie, welche in der Literatur oft diskutiert wird, ist die Blockchain, der grosses Potenzial in der Vertragsabwicklung oder im Supply Chain Management zugerechnet wird.

Neue Produkte, Dienstleistungen und Vertriebskanäle

Neue digitale Technologien ermöglichen eine stärkere Vernetzung zwischen Firmen und Maschinen innerhalb einer Wertschöpfungskette und den KonsumentInnen (Bardt et al. 2015, McKinsey 2015). Diese mit dem Begriff Big Data⁴ bezeichnete Echtzeit-Nutzung von grossen,

⁴ Daten werden oft als neuer Rohstoff des 21. Jahrhunderts bezeichnet (digitalswitzerland 2017). Mit neuen Technologien werden immer grössere Datenmengen verfügbar. Grosse Datenmengen können z.B. durch das IOT oder die Nutzung von Gratisangeboten zusammenkommen (Thür 2015). Big Data umfasst die Erfassung, Speicherung und Analyse von grossen Datenmen-

unstrukturierten Daten ermöglicht neue Produkte und Dienstleistungen, die meist besser auf die Kundenbedürfnisse zugeschnitten sind (Bardt et al. 2015, Deflorin et al. 2015).

Die Digitalisierung eröffnet im weiteren neue Vertriebskanäle (Valsamis 2015) mit größerer Marktreichweite, geringeren Transaktions- und Suchkosten und verstärktem Wettbewerb. Anbieter gehen in verschiedenen Branchen vermehrt dazu über, ein Produkt nicht mehr allein als Hardware zu verkaufen, sondern als Dienstleistung inkl. Service und Unterhalt (z.B. Kopiergeräte-, Lifthersteller).

Offshoring

Die Digitalisierung hat bisher die Auslagerung (Offshoring) von Unternehmensprozessen erleichtert (Wunsch-Vincent 2005). Unternehmen können dadurch in einzelnen Wertschöpfungsstufen Kosten optimieren und ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit steigern (OECD 2007), oftmals auch zulasten der Qualität der im Ausland hergestellten Güter.

In den letzten Jahren lässt sich auch ein Trend zur Rücklagerung (Reshoring) beobachten (Heim et al. 2014, Brandes/Zobrist 2015). Dafür sprechen neben qualitativen Aspekten, dass Unternehmen bei einer Produktion vor Ort von einer höheren Reaktionsfähigkeit profitieren. Durch die Automatisierung werden einzelne Schritte des Fertigungsprozesses in Westeuropa wieder erschwinglicher. Mit Hilfe von 3D-Druckern lassen sich Prototypen wieder direkt vor Ort herstellen.

Plattformökonomie

Mit dem Internet und den mobilen Zugangsgaräten haben sich in den letzten Jahren Online-Plattformen stark verbreitet. Dazu zählen elektronische Marktplätze wie eBay und Amazon oder Sharing-Plattformen wie Uber oder Airbnb. Sie entsprechen neuen Geschäftsmodellen, bei denen Anbieter und Nachfrager über eine im Prinzip global verfügbare Online-Plattform zusammengeführt werden (Haucap 2015, Goudin 2016). Sie intensivieren den Wettbewerb und senken die Such- und Transaktionskosten. Mit Fokus auf den Werkplatz scheint auch das Teilen von Infrastruktur interessant. Aus mehreren Interviews geht die Idee hervor, Unternehmen könnten in Zukunft Maschinen teilen, um eine möglichst hohe Auslastung zu erzielen. Ähnlich werden heute bereits Arbeitsplätze von Unternehmen geteilt, um Kosten zu sparen.

gen, welche durch neue Methoden und Technologien ermöglicht werden (Horvath 2013). Die Daten können von Unternehmen zum Kreieren und Vermarkten von Produkten und Dienstleistungen ausgewertet und analysiert werden (Roth 2016).

3.3. Arbeitsmarkt / Demografie

3.3.1. Trend und Treiber

Für das Entwicklungs- und Wachstumspotenzial der Unternehmen bildet der Arbeitsmarkt einen zentralen Faktor. Das Arbeitsangebot wird stark durch die Bevölkerungsentwicklung geprägt. Diese wird durch folgende vier Faktoren beeinflusst:

1. **Fertilität:** Es wird ein leichter Anstieg von heute 1.5 auf 1.6 Kindern pro Frau im Jahr 2045 erwartet.
2. **Lebenserwartung:** Bis 2045 soll die Lebenserwartung nochmal um rund 5 Jahre ansteigen: von 81 Jahre auf 86 Jahre bei den Männern und von 85 auf 89.5 Jahre bei den Frauen.
3. **Alterung:** Die Alterung der westlichen Gesellschaft schreitet weiter voran (Kohli 2016). Der Anteil der über 65-Jährigen dürfte von heute 18% bis 2045 auf 25 Prozent steigen (Scheidegger 2016).
4. **Zuwanderung:** Sowohl das Personenfreizügigkeitsabkommen (FZA) zwischen der Schweiz und der EU als auch striktere Ausländer- und Asylgesetze haben den Wanderungssaldo nach der Jahrtausendwende massgeblich beeinflusst (SECO et al. 2016). Mit der Einführung des FZA sind ab 2004 viele gut qualifizierte Arbeitskräfte vornehmlich aus Mittel- und Nordeuropa in die Schweiz gezogen.

3.3.2. Auswirkungen

Die zunehmende Alterung hat direkte und indirekte Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum. Laut der neoklassischen Wachstumstheorie sind sowohl Arbeit, Kapital als auch der technische Fortschritt entscheidend für das Wachstum einer Volkswirtschaft. Treiber des Faktors Arbeit sind das Arbeitsvolumen und die Arbeitsproduktivität. Ist die Geburtenrate in einem Land stagnierend oder sinkend, kann dies mit einer erhöhten Lebenserwartung dazu führen, dass der Anteil der Erwerbstätigen an der Gesamtbevölkerung sinkt. Dies hat wiederum negative Auswirkungen auf das Arbeitsvolumen und somit auch auf das Wirtschaftswachstum (Scheidegger 2016, Aksoy et al. 2016). In Zukunft sind für das Wirtschaftswachstum sowohl die Entwicklung der Arbeitsproduktivität als auch die Erwerbsbeteiligung entscheidend. Scheidegger (2016) weist jedoch darauf hin, dass die alternde Bevölkerung sich nicht zwingend negativ auf das Wirtschaftswachstum auswirkt. Neben der Entwicklung der Altersstruktur sind auch die Arbeitsanreize wichtige Faktoren. Diese können die Entwicklung des Arbeitsvolumens durchaus in eine entgegengesetzte Richtung treiben.

Die Erwerbsbevölkerung könnte auch in Zukunft vor allem durch die Zuwanderung wachsen. Die hohe Zuwanderung der letzten Jahre hatte für die Schweiz vorwiegend positive Wirkungen (INFRAS 2015): Sie führte zu einem erhöhten Arbeitsangebot, einer konjunkturstabilisierenden Nachfrage, Produktivitätsfortschritten, wettbewerbsfähigeren Unternehmen, kultu-

reller Vielfalt und internationaler Verflechtung. Sie brachte jedoch auch Herausforderungen und zusätzliche Kosten mit sich, z.B. auf dem Wohnungsmarkt, im Verkehr oder bei der Umweltbelastung. Die Städte haben einen grossen Teil der Zugewanderten absorbiert und schufen sich dadurch gute Voraussetzungen, um gesellschaftlich und wirtschaftlich zu prosperieren und Krisen besser aufzufangen. In wirtschaftlicher Hinsicht manifestiert sich der Nutzen der Zuwanderung für die Städte vor allem über den Arbeitsmarkt, die Forschung, Innovation und Wirtschaftskraft.

Ausserdem konnte die Zuwanderung den Fachkräftemangel entschärfen, besonders bei raschen Konjunkturaufschwüngen (INFRAS 2015). In konjunkturellen Hochphasen steigt generell der Bedarf an Arbeitskräften an. Aufgrund der speziellen Struktur der Schweizer Wirtschaft handelt es sich dabei meist um einen Bedarf an Hochqualifizierten. Dieser Bedarf der Wirtschaft konnte in den letzten Jahren zu grossen Teilen nur mit ausländischen Fachkräften gedeckt werden. Damit trug die Zuwanderung dazu bei, den Fachkräftemangel abzufedern.

3.4. Globalisierung

3.4.1. Trend und Treiber

Die Globalisierung geht bereits auf das 19. Jahrhundert zurück und hat mehrere Phasen durchlaufen. Die jüngste Phase begann in den 1980er-Jahren und wurde von den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien angetrieben. Lange Zeit war die Industrie am stärksten von der Globalisierung betroffen, seit der Jahrtausendwende gewann auch der internationale Dienstleistungshandel an Bedeutung. In Anbetracht der Auswirkungen der Digitalisierung ist es denkbar, dass es in nächster Zeit zum Teil zu einer «Renationalisierung» kommen kann. Neue Technologien wie z.B. der 3D-Drucker ermöglichen es Unternehmen kostengünstig vor Ort zu produzieren.

3.4.2. Auswirkungen

Mit der Globalisierung öffnete sich für Schweizer Unternehmen die Tür zu Weltmärkten. Das ist gerade für eine kleine Volkswirtschaft wie die Schweiz zentral. Ausserdem hat mit der Globalisierung der Wertschöpfungsketten der Import von Vorleistungen für die Produktion von Waren und Dienstleistungen in der Schweiz an Bedeutung gewonnen (Rütter Soceco und INFRAS 2014). Oft können dadurch die Produktionskosten reduziert werden, weil die Vorleistungen aus dem Ausland günstiger bezogen werden. Die Schweizer Produktion ist durch die Integration in die globalen Wertschöpfungsketten wettbewerbsfähiger geworden und konnte das Währungsrisiko des starken Frankens reduzieren. Weil neben Waren auch immer mehr Dienstleistungen gehandelt werden, steigt der internationale Wettbewerbsdruck zu einer effizienteren Produktion im Inland auch in bisher eher binnenwirtschaftsorientierten Branchen allmählich.

Mit der Globalisierung einher geht die Tertiarisierung der Wirtschaft mit einem stetigen Bedeutungsverlust der Landwirtschaft und Industrie und einem Gewinn der Dienstleistungen. Mitte des 20. Jahrhunderts betrug der Anteil der Beschäftigten in der Schweiz im 2. Sektor noch 46%. Bis heute ist er auf 22% gesunken.

3.5. Frankenstärke

3.5.1. Trend und Treiber

Indikator der Entwicklung der Frankenstärke ist der Wechselkurs. Bereits der weltweite Konjunkturunbruch 2008/09 hatte für die Exportwirtschaft grosse Folgen (Schlaepfer, Koch und Merkofer 2012). Aufgrund der Euro-Schuldenkrise war die internationale Konjunktur 2011 in fragiler Verfassung (SECO 2014). Der Vertrauensverlust in die Stabilität der EU-Länder führte zu einem Anstieg des Aussenwerts des Schweizer Franks. So setzte die Schweizerische Nationalbank 2011 die Untergrenze des Eurokurses auf 1.20 Franken fest (vgl.

Abbildung 13). Der Schweizer Franken war aber immer noch sehr hoch bewertet und setzte vor allem exportorientierte Wirtschaftszweige unter Druck. Diese Untergrenze wurde 2015 wieder aufgehoben. Als Folge wertete sich der Schweizer Franken wiederum auf.

Abbildung 13: Entwicklung Wechselkurs



Grafik INFRAS. Quelle: Schweizerische Nationalbank (SNB), Monatsdaten.

3.5.2. Auswirkungen

Der Wechselkurs gehört seit langer Zeit zu einem der wichtigsten Standortfaktoren der Schweiz (Abrahamsen 2016). Der anhaltende Strukturwandel wurde durch die Frankenstärke intensiviert (Jud et al. 2016). Die Literatur ist sich einig, dass wachstumsfreundliche Rahmenbedingungen wichtig sind, um die Attraktivität der Schweiz trotz Währungsnachteil aufrecht zu erhalten und die Deindustrialisierung zu verhindern (Busch et al. 2016). Ein wichtiger Faktor ist

hierfür die Flexibilität. Da der Arbeitsmarkt der Schweiz im Vergleich zu anderen Ländern bereits sehr flexibel ausgestaltet ist, hat die Schweiz diesbezüglich einen komparativen Vorteil. Die Unternehmen versuchen zudem mittels Automatisierung, Kostenmanagement, Offshoring und Outsourcing dagegen zu halten (Egle et al. 2015).

Die grosse Mehrheit der befragten ExpertInnen und Unternehmen sieht die Frankenstärke auch langfristig als grosse Herausforderung.

3.6. Konsumpräferenzen

Nicht nur auf der Produktionsseite, sondern auch auf Nachfrageseite bestehen Trends, welche die Nachfrage nach Produkten des Werkplatzes zukünftig beeinflussen. Zu nennen sind insbesondere:

Regionale Produkte

KonsumentInnen legen zunehmenden Wert auf die regionale Herkunft der Produkte, besonders bei Lebensmitteln (A.T. Kearny 2013), aber auch bei Kleidung und Handwerk. Regionale Produkte sind mittlerweile sogar beliebter als biologische Produkte. Vermutet wird, dass KonsumentInnen gerade in Zeiten der Globalisierung wieder authentische, regionale Produkte bevorzugen. Hersteller aus der Region erhalten dadurch einen Marktvorteil, insbesondere in der gewerblich-industriellen Produktion und in der Kreativwirtschaft-Plus.

Goldene Generation

Mit der demografischen Alterung der Gesellschaft liegt ein grosser Teil der Kaufkraft bei den älteren Personen, den sog. Babyboomern oder goldenen Generation (Papp 2015). Die goldene Generation ist vermögend und ausgabefreudig. Die Nachfrage nach hochpreisigen Gütern wird oft von ihr getrieben. Auch dies ist, gerade für die lokal produzierende Kreativwirtschaft und die gewerblich-industrielle Produktion, von Vorteil.

3.7. Fazit

Die Digitalisierung eröffnet Chancen in Schweizer Städten für Produktionen mit eher geringen Stückzahlen, hohen Qualitätsansprüchen und entsprechendem Ingenieur- und Handwerk-Know-how. Die Digitalisierung ist in der Kreativwirtschaft weit fortgeschritten und betrifft verschiedene Segmente (digitale Güter, Automatisierung der Herstellung, Vernetzung der Akteure). Bei Hightech-Unternehmen betraf die Digitalisierung bisher v.a. den Herstellungsprozess. Bisher am wenigsten tangiert war die gewerblich-industrielle Produktion, wobei auch hier künftig die Bedeutung neuer Technologien wichtiger wird. Wir sehen deshalb die Digitalisierung

aktuell und in der langen Frist als zentrale Herausforderung des Arbeitsplatzes in Schweizer Städten. Sie bildet auch Grundlage für Innovation und wirtschaftliches Wachstum.

Der demografische Wandel und die Zuwanderung haben einen starken Einfluss auf das Wachstum und auf die Verfügbarkeit von gut- und hochqualifizierten Arbeitskräften.

Die Frankenstärke wird eine der grösseren Herausforderungen für die Exportunternehmen bleiben. Es ist nicht anzunehmen, dass an dieser Rahmenbedingung etwas Grundlegendes ändern sollte, so dass sie für alle Zukunftsszenarien als gegeben angenommen werden kann.

Auch die Globalisierung wird für den Arbeitsplatz weiterhin wichtig bleiben, weil sie bisher den Unternehmen in der kleinen offenen Volkswirtschaft Schweiz Exportchancen bot.

Die Konsumtrends in Richtung regionale und hochpreisige Produkte können der gewerblich-industriellen Produktion und der Kreativwirtschaft-Plus zugutekommen.

4. Entwicklungsszenarien

4.1. Szenarienbildung

4.1.1. Ausgangslage und Vorgehen

Die Szenarioanalyse gestattet die Projektion und Bewertung möglicher alternativer Entwicklungen. Das Basisszenario orientiert sich an den aktuellen, eher positiven Trends, indem es diese fortschreibt. Dazu kommen zwei Eckszenarien, welche unterschiedliche Entwicklungen abbilden: Ein Szenario «Hoch» und ein Szenario «Tief». Die Szenarien beschreiben einen Zustand im Jahr 2035.

Erläuterung der Szenarien

Zum besseren Verständnis der drei Szenarien werden sie folgend genauer beschrieben:

- **Basisszenario:** Im Basisszenario werden die bisherigen, eher positiven, Trends weitergeschrieben.
- **Szenario Hoch:** Im Szenario Hoch skizzieren wir eine Situation mit äusserst positiven Entwicklungen für den Werkplatz. Dies ist somit kein Strukturbruch zum Basisszenario, sondern eine Intensivierung der bereits bisherigen positiven Entwicklung.
- **Szenario Tief:** Im Szenario Tief beschreiben wir eine Situation mit äusserst negativen Entwicklungen für den Werkplatz. Dies stellt ein Strukturbruch dar zum Basisszenario.

4.1.2. Einflussfaktoren für die Ausgestaltung der Szenarien

Zur Ausgestaltung der Szenarien unterscheiden wir a) zwischen exogenen Faktoren (Prämissen), die als gegeben angenommen und nicht variiert werden und b) endogenen, Szenario bildenden Faktoren, die je nach Szenario variiert werden.

a) Exogene Faktoren (Prämissen / PräszENARIO)

Folgende Aspekte behandeln wir innerhalb der verschiedenen Szenarien als fix:

- Wirtschaftliche Entwicklung in Europa und weltweit: Diese «Grosswetterlage» wird in den Szenarien nicht variiert.
- Politische Entwicklungen/Trends: Politische Entwicklungen können rasche und unvorhersehbare schockartige Auswirkungen nach sich ziehen. Diese werden nicht berücksichtigt.
- «Starker Franken»: Der Wechselkurs des Schweizer Frankens hat einen starken Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung des Werkplatzes. Eine starke Differenzierung des Wechselkurses würde die Wirkungen anderer Aspekte überragen, v.a. auch schockartige Änderungen und eine Trendumkehr. Deshalb unterstellen wir in allen Szenarien eine weiter leicht zunehmende reale Aufwertung des Frankens.

b) Endogene, szenariobildende Faktoren

Für die Ausgestaltung der Szenarien berücksichtigen wir die in Kapitel 3 vorgestellten Trends, deren Ausprägung je nach Szenario variiert wird:

- Digitalisierung,
- Arbeitsmarkt,
- Globalisierung und
- Konsumpräferenzen.

4.2. Szenarienbeschreibung

4.2.1. Übersicht

Ausgehend von den gesetzten Prämissen und den Ausprägungen der verschiedenen Einflussfaktoren (vgl. Kapitel 4.1.2) lassen sich die verschiedenen Szenarien bilden. Die folgenden Unterkapitel fassen die drei Szenarien und die jeweiligen Ausprägungen der verschiedenen Trends zusammen. Danach beschreiben wir in den folgenden drei Abschnitten die Szenarien detaillierter.

4.2.2. Basisszenario

Das Basisszenario entspricht der Fortschreibung der heutigen Trends.

Fortschreitende internationale Arbeitsteilung durch Digitalisierung

Die Digitalisierung führt zur weiteren Automatisierung der Produktionsprozesse und zu einem weiter erhöhten Kapitaleinsatz. Gleichzeitig sind neue Formen der Vernetzung möglich, was die Wertschöpfungsketten weiter globalisiert und die internationale Arbeitsteilung und den globalen Handel fortschreiten lässt. Die Vernetzung ermöglicht die weitere Auslagerung von Arbeitsplätzen aus der Schweiz, wobei jene Tätigkeiten betroffen sind, die digital einfach substituierbar sind (insbesondere einfache Tätigkeiten in der Industrie, im Backoffice sowie in der Kreativwirtschaft).

Leichte Verknappung des Arbeitsangebots durch abgeschwächte Zuwanderung

Das Arbeitsangebot ist geprägt durch den demografischen Wandel und die Zuwanderung. Vor dem Hintergrund der alternden Gesellschaft spielt die Zuwanderung eine wichtige Rolle, um den Bedarf an Arbeitskräften decken zu können. Der Bedarf an Fachkräften kann mit dem gegenüber früher leicht restriktiveren Zuwanderungsregime nicht mehr im gleichen Mass gedeckt werden, weshalb es zu einer leichten Verknappung des Arbeitsangebotes kommt.

Zunahme des Handels durch fortschreitende Globalisierung

Handelsbarrieren werden weiter abgebaut und globale Handelsströme nehmen weiter zu. Sie umfassen neben Waren zunehmend auch Dienstleistungen. Industriegüter werden dienstleistungsintensiver oder teilweise nur noch als Dienstleistung angeboten (z.B. Maschinenleasing). Die weitere Zunahme der Globalisierung schafft auch für die Unternehmen des Werkplatzes in der Schweiz neue Absatzmärkte.

Trend zu regional hergestellten Produkten und Online-Handel

Auf der Konsumseite ist erstens ein leichter Trend zu verzeichnen hin zu Produkten, die regional hergestellt werden. Die Zahlungsbereitschaft für lokal hergestellte Waren und Dienstleistungen steigt leicht. Zweitens nimmt der weltweite Online-Handel weiter zu. Das mindert zwar einerseits die inländische Nachfrage für inländische Hersteller, andererseits lassen sich einfacher weltweit neue Absatzmärkte erschliessen und Konsumenten erreichen, welche für bestimmte Herstellungsformen eine höhere Zahlungsbereitschaft aufweisen.

Fazit

Treiber für Hightech-Unternehmen sind die anhaltenden Produktivitätssteigerungen durch Automatisierung und für die Kreativwirtschaft-Plus die digitale Vernetzung. Beide Effekte führen zu einer höheren Nachfrage nach gut und hochqualifizierten Arbeitskräften. Die wertschöpfungsintensiven Tätigkeiten bleiben in der Schweiz, deshalb bleibt – bei hoher Kaufkraft – auch die Nachfrage nach lokalen (eher teuren) Gütern bestehen. In der gewerblich-industriellen Produktion sind die Chancen auch aufgrund der zunehmenden Flächenkonkurrenz beschränkt.

4.2.3. Szenario Hoch

Das Szenario Hoch beschreibt eine Situation mit ausgesprochen günstigen Bedingungen für einen prosperierenden Werkplatz. Es zeichnet sich gegenüber dem Basisszenario durch folgende Abweichungen auf.

Reshoring und erweiterte Absatzmärkte durch Digitalisierung

Die Digitalisierung spielt eine besonders wichtige Rolle. Die technologische Entwicklung führt nicht nur zu vermehrter Automatisierung und Vernetzung. Vielmehr kann der Standort Schweiz in erhöhtem Masse profitieren, da viele abgewanderte Industrietätigkeiten durch die starke Digitalisierung wieder in der Schweiz angesiedelt werden können («Industrie-Reshoring»). Ebenso schafft es die Schweiz, die Chancen des technischen Fortschritts sehr gut zu nutzen. Sie kann einen starken Cluster von «Werkplatz-orientierten digitalen Geschäftsmodellen» etablieren, von deren Know-how viele Branchen profitieren. Der stark wachsende internationale Onli-

ne-Handel bietet der Schweiz neue Absatzmärkte und fördert die Wettbewerbsfähigkeit und das Wachstum der Binnenwirtschaft.

Offener Arbeitsmarkt, kein Fachkräftemangel

Der Arbeitsmarkt kann offen und bedarfsgerecht gestaltet werden. Friktionen sind praktisch keine zu verzeichnen. Die Erwerbsquote und das Ausbildungsniveau der Bevölkerung sind hoch. Zusätzlicher Bedarf kann dank liberaler Zuwanderungsregelung durch Zuwanderung gedeckt werden.

Ausgeprägter Trend zu regional hergestellten Produkten

Auf Konsumentenseite resultiert durch die positive wirtschaftliche Entwicklung ein merklicher Zuwachs der Einkommen. Dadurch steigt die Nachfrage nach regional hergestellten und vertriebenen Produkten.

Fazit

Hauptunterschied zum Basisszenario ist das Reshoring, v.a. bei den Hightech-Unternehmen. Es kommt zu einer stärkeren Nachfrage nach gut und hoch qualifizierten Arbeitskräften, die dank liberaler Zuwanderungsregelung befriedigt werden kann.

4.2.4. Szenario Tief

Das Szenario Tief beschreibt eine Situation mit erschwerten wirtschaftlichen Bedingungen für den Werkplatz.

Verstärkte Automatisierung und Auslagerung industrieller Tätigkeiten

Die Digitalisierung führt dazu, dass neben einfachen Tätigkeiten auch anspruchsvollere Aktivitäten automatisiert und wegrationalisiert werden. Teilweise können auch komplexere Tätigkeiten computergestützt in weniger zentralen Regionen im In- und Ausland mit günstigeren Arbeitskräften erledigt werden. Die Beschäftigung im Industrie- und in Teilen des Dienstleistungssektors geht zurück, was wiederum im Inland zu Lücken in der Nachfrage und tiefere Einkommen führt.

Fachkräftemangel durch restriktive Zuwanderungsregulierung

Der Arbeitsmarkt verzeichnet insgesamt einen klaren Angebotsüberschuss, gleichzeitig bewirkt ein sehr restriktives Zuwanderungsregime, dass Fachkräfte in einzelnen Bereichen fehlen. Die Einschränkungen am Arbeitsmarkt und im Freihandel (vgl. unten) bremsen den inländischen Konsum und hemmen die wirtschaftliche Entwicklung.

Stagnierende Globalisierung

Die Globalisierung stagniert, der Handel nimmt in Teilbereichen ab. Davon betroffen sind insbesondere die internationalen Handelsströme und Wertschöpfungsketten im Bereich von Investitionsgütern und Vorleistungsprodukten (Maschinen etc.). Bei den Konsumgütern kann sich der Online-Handel weiter entfalten, wenn auch nicht so ausgeprägt wie im Szenario Hoch.

Preissensibles Kaufverhalten der Haushalte und starke Verlagerung zum internationalen Online-Handel

Die Zahlungsbereitschaft für Konsumgüter erhöht sich nicht. Die Probleme auf dem Arbeitsmarkt führen zu tieferen Einkommen und damit zu preissensitiveren Einkäufen. Der Preis bildet das wichtigste Kaufargument und beschleunigt den internationalen Online-Handel.

Fazit

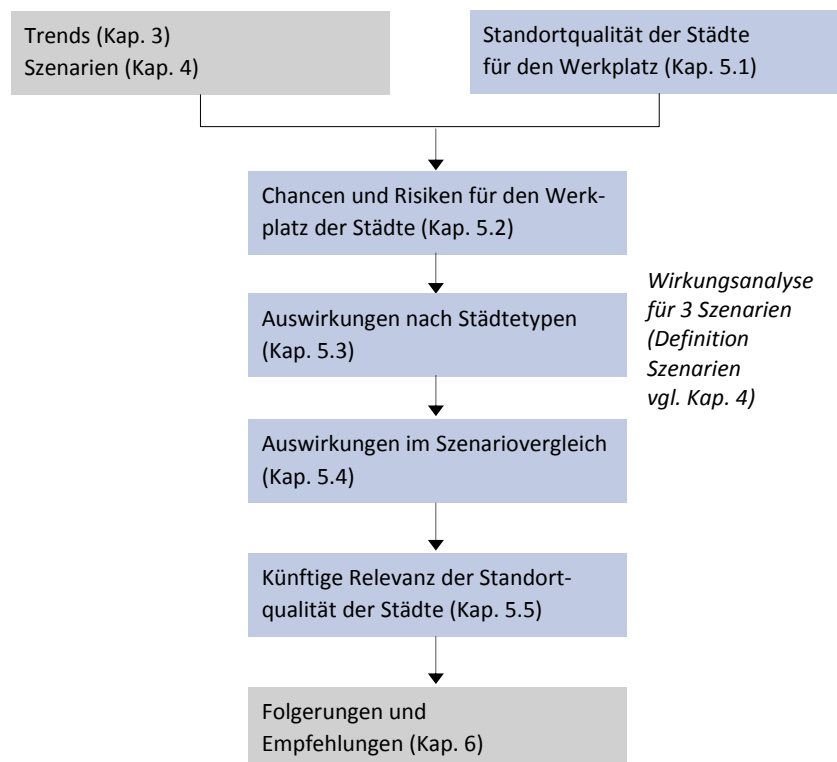
Aufgrund der schlechteren Wirtschaftslage kommt es zu einem Angebotsüberschuss am Arbeitsmarkt. Gleichzeitig besteht bei bestimmten Fachkräften Mangel, da die Zuwanderung restriktiv geregelt wird. Daraus ergibt sich für den Werkplatz eine Negativspirale über sinkende Produktion, steigende Arbeitslosigkeit, Kaufkraftrückgang und Nachfrageabnahme nach (teuren) lokalen Gütern.

5. Auswirkungen auf die Städte

Abbildung 14 zeigt das Vorgehen bei der Wirkungsanalyse: Grundlage für die Wirkungsanalyse bilden die in Kapitel 3 und 4 hergeleiteten Trends und Szenarien. In einem ersten Schritt werden die heutigen Standortvoraussetzungen der Schweizer Städte bewertet (Kap. 5.1). In einem zweiten Schritt lassen sich die Wirkungen und die Chancen/Risiken der zukünftigen Entwicklung auf den Werkplatz der Städte herleiten, indem wir die Trends und Szenarien auf der einen Seite den Standortqualitäten der Städte auf der anderen Seite gegenüberstellen.

Im Kapitel 5.4 werden die Auswirkungen noch spezifisch für die drei Werkplatzbereiche und die Städtetypen dargestellt. Im darauffolgenden Kapitel 5.5 schliessen wir den Analysebogen und betrachten, wie sich die drei Szenarien auf die künftige Relevanz städtischer Standortfaktoren auswirken. Kapitel 6 schliesst mit Folgerungen und Empfehlungen.

Abbildung 14: Vorgehen zur Analyse der Wirkungen, Stärken und Schwächen der Szenarien



Grafik INFRAS.

5.1. Standortqualität der Städte für den Werkplatz

Um die möglichen Wirkungen der Trends und Szenarien auf den Werkplatz der Städte herzuleiten, bewerten wir in einem ersten Schritt die heutige Ausgangslage der Städte und ihre Standortqualität für die drei Werkplatzbereiche. Dabei unterscheiden wir zwischen Standortmerkmalen, die für die Schweiz generell und solchen, die speziell für Städte gelten.

Zu den generellen Standortvorteilen der Schweiz zählen unter anderem die Arbeitskultur, die politische Stabilität, die international gesehen steuerlichen Vorteile und eine gute Sozialpartnerschaft zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer, zu den generellen Standortnachteilen das hohe Lohn- und Preisniveau (siehe z.B. Haldner 2017).

Für die vorliegende Studie interessiert speziell die Standortqualität des städtischen Werkplatzes. Tabelle 8 gibt eine Übersicht über die Standortvorteile und -nachteile und bewertet, wie bedeutend diese für die drei Werkplatzbereiche sind.

Tabelle 8: Standortvorteile und -nachteile der Städte und ihre Bedeutung für den Werkplatz

	Gew.-industr. Produktion	Hightech	Kreativ- wirtschaft
Standortvorteile			
Nähe zu Bildungs- und Forschungseinrichtungen	●	●●●	●● / ●●●●
Zugang zu (sehr) gut ausgebildeten Arbeitskräften	●	●●●	●●●
Gute Erschliessung öV (Nahverkehr)	● / ●●	●●	●●
Gute internationale Erreichbarkeit	●	●●●	●●
Nähe zum Absatzmarkt/Kunden	●●●	●	●●
Lebensqualität, Attraktivität als Wohn- und Arbeitsort	●●	●●●	●●●
Image, kreatives Milieu, Kulturszene	●	●	●●●
Hohe Verfügbarkeit von Risikokapital	●●	●●●	●●●
Clusterbildung	●●	●●●	●●●
Standortnachteile			
Konkurrenz um Flächen/ Flächenverfügbarkeit	●● / ●●●	●●	●
Hohe Mieten	●●●	●●●	● / ●●●
Schwierige Situation für motorisierten Individualverkehr	●●●	●●●	●
Konflikt von Wohnen und Industrie & Gewerbe	●● / ●●●	●●●	●
Schwierigkeiten mit Baubewilligungen/ Bauvorschriften	●● / ●●●	●●	●

●●● = hohe Relevanz. ●● = mittlere Relevanz. ● = geringe Relevanz. In der Tabelle sind Standortvorteile und -nachteile aufgelistet, welche von den befragten Unternehmen genannt wurden. Die Gewichtung der Relevanz wurde anhand von drei Kriterien beurteilt: 1. Interviews: Anzahl Nennungen des jeweiligen Faktors in der jeweiligen Branche. 2. Auswertung von städtespezifischer Literatur.⁵ 3. Gewichtung durch die AutorInnen.

⁵ Bretschger, L. und P. Klaus 1998: Werkplatz Stadt Zürich. Struktur, Hintergründe und Perspektiven des Industriesektors der Stadt Zürich, Institut für empirische Wirtschaftsforschung der Universität Zürich, Zürich, 1998.

Grundlage dazu bilden die konsultierte Literatur und die geführten Interviews mit Unternehmen und ExpertInnen. Aus der Bewertung fällt auf, dass die Stärken der Städte (Standortvorteile) vor allem für die Kreativwirtschaft-Plus und die Hightech-Unternehmen bedeutsam sind und weniger für die gewerblich-industrielle Produktion. Die Schwächen (Standortnachteile) hingegen haben bei der Kreativwirtschaft-Plus weniger Gewicht (Ausnahme Mieten für Teile der Kreativwirtschaft-Plus), dafür wirken sie sich bei der gewerblich-industriellen Produktion und den Hightech-Unternehmen negativ aus. Je nach Stadt bzw. Städtetyp können die Stärken und Schwächen unterschiedliche sein: Gemäss Interviews und Literatur dürften in grossen Städten sowohl die Stärken als auch die Schwächen tendenziell ausgeprägter sein als in mittelgrossen und kleinen Städten. In grossen Städten überwiegt dadurch Anziehungskraft für die Kreativwirtschaft-Plus und die Verdrängung der Hightech-Unternehmen und der gewerblich-industriellen Produktion. Im Vergleich können die Vorzeichen in kleinen und mittelgrossen Städten umgekehrt sein.

Mit der vorliegenden Bewertung lassen sich auch die Befunde aus dem Kapitel 2 zur bisherigen Entwicklung des Werkplatzes in der Schweiz gut erklären. Nachfolgend gehen wir kurz auf die Standortvorteile und -nachteile der Städte im Einzelnen ein und fassen Aussagen aus den Interviews zusammen.

Standortvorteile der Städte (Stärken)

- Nähe zu Bildungs- und Forschungseinrichtungen (Hochschulen): Mit der Nähe zu den Bildungs- und Forschungsstätten ist einerseits der Zugang zu AbsolventInnen gemeint und andererseits der Nutzen aus dem Austausch und der Zusammenarbeit mit Hochschulen.
- Zugang zu (sehr) gut ausgebildeten Arbeitskräften: Verfügbarkeit von Fachkräften und hochqualifizierten Arbeitskräften auf dem regionalen Arbeitsmarkt.
- Gute Erschliessung öV (Nahverkehr): Für viele interviewte Unternehmen ist es zentral, dass ihre Mitarbeitenden den Arbeitsplatz mit dem öV gut erreichen können.
- Gute internationale Erreichbarkeit: In vielen Bereichen der Industrie (und der Dienstleistungen) ist die internationale Erreichbarkeit von grosser Bedeutung, insbesondere die Anbindung an den Flugverkehr.
- Nähe zum Absatzmarkt/Kunden: Viele Unternehmen nennen diesen Aspekt, welcher insbesondere in den grossen Agglomerationen, aber auch kleineren Städten zum Tragen kommt. Die Kundennähe kann vor allem für die gewerblich-industrielle Produktion bedeutsam sein.

Demoscope 2016: Firmenbefragung Stadt Zürich 2016, im Auftrag der Stadtentwicklung Stadt Zürich, Zürich, 2016.
 Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung ILS, Stadtart 2008: Kreative Ökonomie und Kreative Räume: Kultur- und Kreativwirtschaft in der integrierten Stadtentwicklung. Dortmund. Mai 2008. u.a.m.
 Kanton Zürich 2013: Raumbedarf der Zürcher Unternehmen. Resultate einer Repräsentativbefragung der Zürcher Betriebe durch das Statistische Amt des Kantons Zürich, Kanton Zürich Amt für Wirtschaft und Arbeit/Standortförderung, Zürich, 2013.

- Lebensqualität, Attraktivität der Stadt als Wohn- und Arbeitsort: Dazu zählen sog. weiche Faktoren wie ein gutes Kultur- und Freizeitangebot, eine hohe Wohnqualität, Nähe zur Natur oder Infrastrukturen zur familienergänzenden Betreuung. Diese Aspekte spielen gemäss Interviewaussagen bei der Personalrekrutierung eine wichtige Rolle, vor allem auch bei Arbeitskräften aus dem Ausland.
- Image, kreatives Milieu, Kulturszene: Der städtische Raum mit seiner Zentrumsfunktion kann insb. der Kreativwirtschaft-Plus als idealer Nährboden dienen und Netzwerkeffekte generieren, was wiederum das Image und die Kulturszene einer Stadt prägen kann.
- Hohe Verfügbarkeit von Risikokapital: Der städtische Raum weist meist eine hohe Dichte von Akteuren der Finanzwirtschaft auf.
- Lokalisationsvorteile durch Clusterbildung: Haben sich bestimmte Firmen an einem bestimmten Standort etabliert, kann es zu Clusterbildung kommen, was weitere Unternehmen aus derselben oder verwandten Branchen anzieht. Daraus können sich Lokalisationsvorteile ergeben, indem die Unternehmen von einem gemeinsamen spezialisierten Arbeitsmarkt, von der Nähe zu spezialisierten Hochschulen oder Infrastrukturen profitieren, die gemeinsam genutzt werden können (z.B. Testanlagen).

Standortnachteile der Städte (Schwächen)

- Konkurrenz um Flächen/ Flächenverfügbarkeit: Im städtischen Raum mit hoher Dichte und unterschiedlichen Nutzungsansprüchen herrscht eine grössere Konkurrenz um Flächen. Freie und verfügbare Flächen sind in der Schweiz in den Städten knapper.
- Hohe Mieten: Der grosse Konkurrenzdruck um Flächen erhöht deren Preise und damit die Miet- oder Landerwerbskosten für Unternehmen.
- Schwierige Situation für den motorisierten Individualverkehr: Die hohe Beanspruchung der Verkehrsflächen in den Städten führt zu vermehrtem Stau und Engpässen im Zentrum, vermindert tendenziell die verfügbaren Parkplätze und erschwert Anlieferungen.
- Konflikt von Wohnen und Industrie/Gewerbe: In städtischen Räumen stossen gewerbliche oder industrielle Nutzungen an Wohnflächen, was zu Konflikten führen kann, insbesondere bei geringer Akzeptanz und Toleranz der AnwohnerInnen für Emissionen der Unternehmen.
- Schwierigkeiten mit Baubewilligungen/Bauvorschriften: Interviewpartner haben dazu vor allem lange Fristen, baulich strikte Vorschriften (z.B. feuerpolizeiliche Bestimmungen) oder viele involvierte Ämter genannt. In kleineren Städten sind die Strukturen in der Verwaltung oft weniger komplex und die Entscheidungswege kürzer. Deshalb kann der Zugang zu den Behörden in kleineren Städten einfacher sein. Somit sind diese Schwierigkeiten eher in

mittleren und grossen Städten anzutreffen. In kleineren Städten kann ausserdem geschätzt werden, dass die Verwaltung überschaubar ist.

5.2. Chancen und Risiken für den urbanen Werkplatz

Das folgende Kapitel legt nun dar, wie sich die zukünftigen Trends auf den Werkplatz der Städte auswirken und wie die Chancen und Risiken einzuschätzen sind. Grundlagen bilden die Szenarien gemäss Kapitel 4 und der vorangehenden Analyse der Standortqualität der Städte. Die detaillierte Herleitung befindet sich im Annex.

5.2.1. Basisszenario

A. Digitalisierung

Erhöhte Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften

Die Automatisierung des Produktionsprozesses führt zu einer erhöhten Nachfrage nach gut und hoch qualifizierten Arbeitskräften. Dieser Trend begünstigt den städtischen Werkplatz, weil sich die Städte heute im Vergleich zu den nichtstädtischen Räumen auszeichnen durch einen Pool an qualifizierten Arbeitskräften und die Nähe zu den Bildungs- und Forschungsinstitutionen. Durch ihre hohe Lebensqualität sind die Schweizer Städte auch für hochqualifizierte ausländische Arbeitskräfte attraktiv. Die erhöhte Nachfrage nach Hochqualifizierten äussert sich v.a. bei Hightech-Unternehmen und der Kreativwirtschaft-Plus, zum Teil aber auch in gewissen Teilen der gewerblich-industriellen Produktion. Dort kommen die neuen digitalen Technologien noch eher selten zum Einsatz, weil sie teuer sind.

Veränderter Flächenbedarf

Die Digitalisierung verändert bei den Industrie- und Gewerbeunternehmen Produktionsprozesse. Solche Innovationsprozesse können den Bedarf und die Ansprüche an die verfügbaren Industrie- und Gewerbeflächen und -räumlichkeiten verändern. Je nach Branche und Unternehmen kann dabei der Flächenbedarf steigen oder sinken. Inwieweit diese verstärkte Dynamik bei der Flächennachfrage den Städten zugutekommt oder nicht, lässt sich schwer beurteilen. Tendenziell dürfte sie die (grösseren) Städte eher weniger begünstigen, weil (grössere) Flächen auf dem Markt meist weniger verfügbar und Baubewilligungsprozesse meist komplexer sind.

Höherer Kapitaleinsatz und höhere Produktivität

Durch die Automatisierung des Produktionsprozesses können Unternehmen Kostenvorteile erzielen und ihre Produktivität steigern. Die Produktion wird F&E- und kapitalintensiver und

der Zugang zur Forschung und zu Kapital wird wichtiger. Demgegenüber fallen die höheren Standortkosten in den Städten weniger ins Gewicht. Alle Effekte begünstigen die Städte.

Neue «digitale» Geschäftsmodelle

Durch die digitale Vernetzung entstehen neue Geschäftsmodelle, insbesondere auch im Umfeld der Sharing Economy bzw. Plattformökonomie. Die Städte bieten für neue, innovative Geschäftsmodelle ein geeignetes Umfeld: Risikokapital ist eher verfügbar, der Zugang zu den Hochschulen und hochqualifizierten Arbeitskräften ist besser gewährleistet und das «Milieu» innovativer. Denkbar sind neue Cluster von «Werkplatz-orientierten digitalen Geschäftsmodellen», so wie dies beispielsweise in Zug mit der Blockchain-Technologie geschehen ist.

B. Arbeitsmarkt

Verknappung des Arbeitsangebots durch Alterung der Bevölkerung und abgeschwächte Zuwanderung

Die Zuwanderung ist im Basisszenario leicht abgeschwächt. Zusammen mit der Alterung der Bevölkerung kommt es beim Arbeitsangebot eher zu Engpässen, so dass es für die Unternehmen schwieriger wird, ihren Bedarf zu decken. Im Vergleich zu den nicht-städtischen Regionen verfügen die Städte aufgrund ihrer grösseren Attraktivität für Arbeitnehmende über relative Vorteile (Nähe zu Hochschulen, Lebensqualität). Dieser Effekt dürfte besonders für die Hightech-Industrie und die Kreativwirtschaft relevant sein, da sie intensiver um «gute Talente» kämpfen.

C. Globalisierung

Verstärkter Wettbewerb durch Globalisierung

Die Zunahme des internationalen Handels und der Arbeitsteilung verstärkt bei den Unternehmen den Konkurrenz- und Kostendruck. Dieser Druck wird durch die hohen Standortkosten in der Stadt verstärkt und macht Innovationen notwendig. Dazu bietet die Stadt grundsätzlich ein gutes Umfeld (vgl. oben). Der erhöhte Kostendruck könnte trotzdem zu einer Abwanderung von Unternehmen führen, die starkem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind, d.h. insbesondere in der Hightech-Industrie und der Kreativwirtschaft-Plus.

Optimierung der Beschaffung durch internationale Arbeitsteilung

Durch die internationale Arbeitsteilung können Unternehmen in den Schweizer Städten ihre Wertschöpfungsprozesse optimieren und Vorleistungen günstiger aus dem Ausland beziehen.

Dadurch können sie Kostenvorteile erzielen und ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern. Ihre Kernaktivitäten verbleiben in den Städten, konzentrieren sich aber auf wissens- und wertschöpfungsintensive Tätigkeiten.

Tertiarisierung

Mit der Globalisierung schreitet somit auch die Tertiarisierung weiter voran. Vor allem bei den Hightech-Unternehmen werden die dienstleistungsbezogenen Tätigkeiten wie Forschung und Entwicklung, ICT, Engineering, Marketing etc. weiter zunehmen, so dass eine Unterscheidung zu den Dienstleistungen und ein entsprechender Zonenschutz immer schwieriger werden. Dafür wird die Mischnutzung mit Dienstleistungen und Wohnen erleichtert, weil Emissionen aus der Produktion sinken.

D. Konsumpräferenzen

Für das Verständnis der Entwicklungen ist es zentral, den Begriff der hybriden Konsumformen einzuführen. Kunden beschränken sich im Konsum nicht mehr auf nur einen Vertriebskanal, sondern auf mehrere. Sie kaufen z.B. ihre Kleider online ein, gehen aber zum Floristen vor Ort.

Stärkere Nachfrage nach regional hergestellten Gütern dank höheren Einkommen

Die gute wirtschaftliche Entwicklung führt zu einem erhöhten Einkommen der Haushalte. Von den höheren Einkommen können lokale Produzenten in den Städten überdurchschnittlich profitieren, insbesondere in der gewerblich-industriellen Produktion und der Kreativwirtschaft-Plus. Städte sind für lokale Produzenten aufgrund des grösseren Absatzmarkts und der Nähe zu den KundInnen (Laufkundschaft) attraktiv.

Verschärfter Wettbewerb, aber auch neue Absatzmärkte durch Online-Handel

Der zunehmende Online-Handel führt in der gewerblich-industriellen Produktion und der Kreativwirtschaft-Plus zu einem erhöhten Konkurrenz- und Kostendruck. Dadurch fallen die hohen Standortkosten für die Unternehmen stärker ins Gewicht. Unternehmen können diese in einem städtischen Umfeld unter Umständen eher durch Innovationen kompensieren.

Der Online-Handel bietet umgekehrt vor allem den Unternehmen aus der gewerblich-industriellen Produktion und der Kreativwirtschaft-Plus die Chance, neue KundInnen und Absatzmärkte zu erreichen. Für Unternehmen mit einem starken Online-Handel nimmt die Bedeutung der Stadt mit ihrem grösseren Absatzmarkt und ihrer Nähe zur Kundschaft ab. Für anderen Unternehmen bleibt die Nähe zum Kunden zentral, sie bleiben deshalb weiterhin in der Stadt (hybride Konsumformen).

5.2.2. Szenario Hoch

Im Folgenden zeigen wir auf, bei welchen Trends im Szenario Hoch abweichende Auswirkungen auf den Werkplatz der Städte im Vergleich zum Basisszenario zu erwarten sind. Das Szenario Hoch stellt keinen Strukturbruch zum Basisszenario dar. Viel mehr sind die Chancen und Risiken stärker ausgeprägt.

Chancen zur Rücklagerung von Produktionsprozessen

Unter günstigen Annahmen können die Unternehmen die Chancen der Digitalisierung sehr gut nutzen. Die Digitalisierung ermöglicht es den Unternehmen, Prozesse stark zu automatisieren und rationalisieren. An die Stelle von eher niedrigqualifizierten Tätigkeiten treten höherqualifizierte. Die gute wirtschaftliche Lage erleichtert es den Unternehmen, in die Prozessautomation zu investieren. Sie können Prozesse vor Ort wieder effizienter und günstiger ausführen als im Ausland. Zudem profitieren sie von der Nähe zum Absatzmarkt und einer schnelleren Reaktionszeit auf geänderte Kundenbedürfnisse. Es lohnt sich für die Unternehmen, Produktionsprozesse in der Stadt zu behalten und teils sogar in die Städte zurückzuholen. Potenziale für ein solches «Reshoring» bestehen vor allem für Hightech-Unternehmen und evtl. Teile der Kreativwirtschaft-Plus und weniger bei der gewerblich-industriellen Produktion. Dieses könnte in den Städten eher noch einem verstärkten Druck ausgesetzt sein, weil die Rücklagerung von industriellen Produktionsprozessen die Flächennachfrage in der Stadt erhöht.

Verstärkter Trend zur Höherqualifizierung auf dem Arbeitsmarkt

Die zurückgelagerten Prozesse werden sich in der Beschäftigtenanzahl nicht stark bemerkbar machen, weil die Prozesse stark automatisiert sind. Sie erhöhen jedoch die Nachfrage nach höher qualifizierten Arbeitskräften. Unternehmen in der Stadt profitieren vom Zugang zu höher qualifizierten Arbeitskräften, der Nähe zu Bildungsstätten und einer hohen Lebensqualität, die die Personalrekrutierung erleichtert. Für niedrigqualifizierte Personen wird es schwieriger auf dem Arbeitsmarkt.

Keine Knappheit auf dem Arbeitsmarkt durch offenere Zuwanderung

Im Vergleich zum Basisszenario ist die Zuwanderung im Szenario Hoch bedarfsgerecht. Das heisst, der Kampf um die Talente verringert sich. Bei knappem Angebot im Inland können Unternehmen auch genügend geeignete Arbeitskräfte aus dem Ausland rekrutieren.

Starke Globalisierung

Die Chancen und Risiken durch die Globalisierung fallen stärker aus als im Basisszenario. Dies bedeutet, dass der Wettbewerb durch die Globalisierung sich weiter verstärkt und sowohl die internationale Arbeitsteilung als auch die Tertiarisierung noch mehr voranschreiten.

Verstärkte Nachfrage nach lokalen Gütern und intensiver Online-Handel

Auf der Nachfrageseite kommt es gegenüber dem Basiszentrum nochmals zu einer verstärkten Nachfrage nach lokal hergestellten Gütern. Unternehmen, bei welchen die Kundennähe wichtig ist, profitieren somit noch stärker vom städtischen Standort. Stärker verbreiten wird sich gegenüber dem Basisszenario auch der Online-Handel. Aufgrund der guten wirtschaftlichen Lage in der Schweiz können die Unternehmen im Wettbewerb gut bestehen und die Absatzchancen des Online-Handels nutzen.

5.2.3. Szenario Tief

Dieses Kapitel zeigt auf, bei welchen Trends im Szenario Tief abweichende Auswirkungen auf den Werkplatz der Städte im Vergleich zum Basisszenario zu erwarten sind. Das Szenario Tief stellt einen Strukturbruch zum Basisszenario dar, insbesondere aufgrund der tieferen Einkommen und der Abschottung des Arbeitsmarktes.

Sinkende Nachfrage nach Arbeitskräften durch Automatisierung

Im Unterschied zum Basisszenario führt die Automatisierung im Szenario Tief zu einer geringeren Nachfrage nach Arbeitskräften, z.T. auch bei höher qualifizierten Tätigkeiten. Somit verlieren die städtischen Standortvorteile in Bezug auf den Arbeitsmarkt und auf die Nähe zu Bildung und Forschung an Bedeutung. Die Unternehmen haben weniger Anreize in der Stadt zu bleiben.

Fehlende Investitionen in Digitalisierung wegen schlechter Wirtschaftslage

Durch die Automatisierung der Produktionsprozesse könnten Unternehmen eigentlich Kostenvorteile und Produktivitätssteigerungen erzielen. Durch die schlechte wirtschaftliche Lage gehen die Investitionen in Digitalisierungsinnovationen zurück und die Wettbewerbsposition verschlechtert sich.

Digitalisierung erleichtert Auslagerung

Mit der Digitalisierung lagern die Unternehmen weitere Prozesse in nichtstädtische Regionen und ins Ausland aus. In den Städten werden weitere Flächen verfügbar. Diese können Unternehmen für sich umnutzen, z.B. für F&E-Tätigkeiten oder generell für Bürotätigkeiten. Diese

Umnutzung kann jedoch zu Konflikten mit der Zonenplanung führen. Durch die Auslagerung sinkt zudem die Nachfrage nach Arbeitskräften vor Ort. Denkbar sind auch temporäre Leerstände.

Engpässe auf dem Arbeitsmarkt wegen restriktiver Zuwanderung

Durch die zusätzliche Automatisierung nimmt die Nachfrage nach Arbeitskräften ab. Der Kampf um die Talente ist somit im Vergleich zum Basisszenario abgeschwächt. Die Zuwanderung ist aber restriktiv geregelt, so dass es für Unternehmen trotzdem schwierig ist, geeignete Arbeitskräfte zu finden. Ein Standort in der Stadt bleibt somit für die Unternehmen tendenziell wichtig.

Beschränkte Globalisierung

Handelsbeschränkungen dämpfen die Globalisierung ein. Einerseits sind damit die Unternehmen geringerem Wettbewerb ausgesetzt, andererseits können sie selbst von der internationalen Arbeitsteilung weniger profitieren. Der leicht abnehmende Konkurrenz- und Kostendruck ist deshalb keine grosse Erleichterung für die Unternehmen.

Preissensitiver Konsum

In Unterschied zum Basisszenario nimmt das Einkommen der Bevölkerung ab, wodurch die Nachfrage nach regionalen Gütern abnimmt. Somit verliert die Kundennähe an Bedeutung. Durch das tiefere Einkommen rückt der Preis ins Zentrum des Kaufentscheids der KonsumentInnen, wodurch der Online-Handel vergleichsweise gestärkt wird. Vor diesem Hintergrund schwinden die Vorteile der Städte und Unternehmen wandern stärker ab.

5.3. Auswirkungen nach Städtetypen

Die drei Szenarien (Basis, Hoch, Tief) decken die Spannweite ab, innerhalb derer sich die wichtigen Trends auswirken können. Daraus lassen sich Chancen und Risiken für grosse, mittelgrosse und kleine Städte ableiten.

Grosse Städte

Chancen für die Entwicklung des Werkplatzes in grossen Städten ergeben sich, wenn die Digitalisierung zu einer Abnahme der weniger qualifizierten Tätigkeiten führt, die Schweiz aber innovativ bleibt, Risikokapital in neue Unternehmen steckt und damit die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem Ausland erhalten bleibt. Dies führt zu einer vermehrten Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften.

Dank der hohen Lebensqualität der grossen Städte im Ausgangszustand, den engen Verbindungen zu den Hoch- und Fachhochschulen und einem offenen Arbeitsmarkt (Ideen- und Austausch) können die grossen Städte v.a. bei der Kreativwirtschaft-Plus (hochwertige Dienstleistungs-Produkte mit weltweiter Nachfrage: IT, Architektur, Consulting, Visualisierung, Kommunikation, etc.) und zum Teil bei den Hightech-Unternehmen punkten. Auch der zweite Teil der Kreativwirtschaft-Plus, die lokale Produktion von Kunst/Konsumgütern, hat unter dem Basisszenario und dem Szenario Hoch gute Aussichten, weil die Kaufkraft in den grossen Städten hoch bleibt.

Die **Risiken** für den Werkplatz der grossen Städte sind v.a. ein starker Wirtschaftsabschwung z.B. durch eine starke Verlagerung von qualifizierten Arbeiten ins Ausland oder einer restriktiven Zuwanderungspolitik mit einem darauffolgenden verschärften Fachkräftemangel. Ungünstig wäre es für den Werkplatz der grossen Städte auch, wenn die Verfügbarkeit von Risikokapital (Risikobereitschaft) abnehmen würde, z.B. wegen weltweit verdüsterter Wirtschaftsaussichten. Eine starke weitere Globalisierungswelle und ein sehr starker Boom des Online-Handels, in denen die Kostenunterschiede zwischen den Wirtschaftsräumen noch stärker ausgenützt werden könnten, würde das hohe Lohn- und Preisniveau in der Schweiz erheblich unter Druck setzen. Besonders exponiert ist dabei die Kreativwirtschaft-Plus mit ihren beiden Elementen der lokalen Herstellung von Sachgütern und dem umfangmässig bedeutenderen Teil der hochwertigen Dienstleistungsangebote. Für die Kreativwirtschaft-Plus besteht zusätzlich ein erhebliches Risiko, wenn sich die aktuell vorherrschenden Präferenzen für lokale, nachhaltige Produkte ändern.

Für die gewerblich-industrielle Produktion in grossen Städten sehen die Perspektiven in allen Szenarien nicht besonders rosig aus. Zwar scheint es gesichert, dass ein Basisangebot von gewerblich-industriellen Produktionsunternehmen in den grossen Städten bestehen bleibt, das heisst v.a. ortsgebundene Dienstleistungen von Unterhalts- und Reparaturbetrieben. Unternehmen, welche geringere Zahlungsmöglichkeiten für Gewerbeflächen aufweisen (z.B. wegen grösserem Lagerbedarf oder spezifischer Produktions- und Kostenstruktur), werden in den prosperierenden Szenarien vermehrt aus den Städten gedrängt, weil eine zahlungskräftigere Nachfrage (z.B. aus der Kreativwirtschaft-Plus) die Flächen besetzt, sofern die gewerblich-industrielle Produktion nicht geschützt ist. Im Szenario Tief ist generell die Entwicklung eingeschränkt, weil die ganze Dynamik von Innovation, wirtschaftlicher Prosperität, Lebensqualität, Nachfrage nach gut qualifizierten Personen und entsprechenden Einkommen einbricht.

Mittelgrosse Städte

Die mittelgrossen Städte sind im Werkplatzbereich **gewerblich-industrielle Produktion** in wirtschaftlich günstigen Szenarien (Basisszenario und vor allem Hoch) relativ gut aufgestellt. Die

Einwohnerzahl ist genügend hoch, dass diese zu einem erheblichen Teil die Kundschaft für gewerblich-industrielle Produktionsbetriebe vor Ort ausmachen kann. Gleichzeitig sind die Standortkosten geringer und andere Standortmerkmale wie die fehlende Nähe zu Hochschulen nicht entscheidend.

Für **Hightech-Unternehmen** zeigen sich in mittelgrossen Städten in allen Szenarien dagegen wenig Chancen. Die historische Entwicklung zeigt, dass Hightech-Unternehmen grosse Städte mit Hochschulen oder kleine Städte mit günstigen Rückzugs- und Vernetzungsmöglichkeiten bevorzugen. Dies wird künftig eher noch stärker der Fall sein. Zudem gewinnen die Standortfaktoren Lebensqualität und Kulturangebot weiter an Bedeutung. Das Kultur- und Freizeitangebot ist in mittelgrossen Städten meist weniger ausgeprägt. Mittलगrosse Städte, denen es gelingt, ihre Lebensqualität und das Kulturangebot zu stärken, dürften eher von den Chancen profitieren können.

Die **Kreativwirtschaft-Plus** hat in wirtschaftlich günstigen Szenarien noch Potential in mittelgrossen Städten. Da sich die Kreativwirtschaft-Plus in diesen Städten in der Vergangenheit deutlich weniger dynamisch entwickelt hat, sind die Schrumpfungsfahren im Szenario Tief im Vergleich zu den grossen Städten erheblich geringer.

Für mittelgrosse Städte bestehen in den Szenarien v.a. **Risiken** durch den Kaufkraftrückgang und den Arbeitsplatzabbau durch die Digitalisierung. Vor allem der Trend zur Automatisierung dürfte den mittelgrossen Städten stärker zusetzen als den grossen oder kleinen Städten. Mittलगrosse Städte sind meist weder Überlaufbecken für Unternehmen, welche nicht mehr im Zentrum von Grossstädten bleiben wollen, noch sind sie Magnete für prosperierende Werkplatzbereiche wie die Kreativwirtschaft-Plus. Damit sitzen sie in Bezug auf die Werkplatzentwicklung etwas «zwischen Stuhl und Bank».

Kleine Städte

Die **Chancen** für kleine Städte sind sehr ähnlich wie die der grossen Städte, aber umfangmässig auf erheblich tieferem Niveau. Bereits aus der Analyse der historischen Entwicklung zeigte sich, dass die kleinen und die grossen Städte sehr ähnliche relative Entwicklungen aufwiesen.

Eine mögliche Erklärung dafür liegt in der Vermutung, dass aus dynamischen Grossstädten Verdrängungseffekte auftreten. Einige Unternehmen dürften sich unter diesen Rahmenbedingungen für einen Standort in einer kleineren Stadt nahe einer Grossstadt entscheiden. Kleine (und z.T. mittलगrosse) Städte können Vorteile von günstigeren Mieten/Flächen mit weiterhin recht zentraler Lage zum Absatzmarkt und der Lebensqualität einer Grossstadt verbinden. Im Rahmen dieser Studie gab es diesbezüglich einige Aussagen und Hinweise, die These wäre aber auf ihre Validität zu prüfen.

Kleine Städte können zudem als Nischenanbieter agieren. Oft reicht es, einen wichtigen Akteur, z.B. ein Hightech-Unternehmen, anziehen zu können. Wenn dieser prosperiert, dann entwickelt sich die Stadt im Werkplatzbereich dynamisch. Wenn er nicht prosperiert, bildet er hingegen ein Klumpenrisiko.

Im Gegensatz zu mittleren Städten und grossen Städten bieten sich den kleinen Städten bei allen drei Werkplatzbereichen Chancen. Die Flächenkonkurrenz und kritische Aspekte zunehmender Dichte bei Unternehmen/Wohnen/Freizeit sind noch weniger ausgeprägt. Im Gegensatz zu anderen Ländern sind Standortfaktoren in kleineren Städten in der kleinräumigen Schweiz nicht gleich sehr schlecht, wenn eine Stadt etwas weniger zentral gelegen ist. Ausserdem sind Verwaltungen in kleinen Städten meist weniger komplex aufgebaut und die Entscheidungswege kürzer. Dies kommt dynamischen Unternehmen, welche z.B. Flächen umnutzen wollen, entgegen.

Die kleinen Städte scheinen aufgrund ihrer Struktur vergleichsweise flexibel darin zu sein, ihre politischen Rahmenbedingungen und ihre Standortförderungsaktivitäten an neue Gegebenheiten anpassen zu können. Dies hat sich auch in der Vergangenheit gezeigt, in der die kleinen Städte insgesamt die Beschäftigtenzahlen in der gewerblich-industriellen Produktion halten und bei den Hightech-Unternehmen und in der Kreativwirtschaft-Plus steigern konnten. Kleine Städte dürften in einem Szenario Tief geringere Verluste aufweisen als die grossen und mittleren Städte.

5.4. Auswirkungen im Szenariovergleich

Im folgenden Kapitel fassen wir Wirkungen der Szenarien nach Werkplatzbereichen und Städtetypen zusammen und nehmen eine grobe quantitative Einschätzung der Beschäftigungswirkung vor - im Sinne einer qualitativen Illustration möglicher Grössenordnungen und **nicht im Sinne einer Prognose**.

5.4.1. Auswirkungen nach Werkplatzbereichen

Um ein Gefühl für die Relevanz der Szenarien in Bezug auf Anzahl Beschäftigte zu erhalten, haben wir für das Basisszenario die bisherige Entwicklung der Beschäftigten in den drei Werkplatzbereichen betrachtet. Diesen Trend haben wir als Entwicklung zwischen 2017 und 2035 fortgeschrieben. Auf dieser Basis der Trendentwicklung haben wir in Tabelle geschätzt, welcher Werkplatzbereich sich unter den Szenarien Hoch und Tief ungefähr wie entwickeln könnte.

Tabelle 9: Illustrative quantitative Eckwerte zu den Szenarien - Werkplatzbereiche (Beschäftigung)

	Basisszenario	Szenario Hoch	Szenario Tief
Werkplatz Schweiz	↗	↗	↘
Werkplatz Stadt	→	↗	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	↘	→	↓
Hightech	→	↗	↘
Kreativwirtschaft-Plus	↑	↑	↘

Veränderung der Beschäftigung 2035 in % im Vergleich zu Werkplatz 2017: ↑: Bedeutung nimmt stark zu (>+25%), ↗: Bedeutung nimmt zu (+5% bis +25%), →: keine Veränderung (<+5% und >-5%); ↘: Bedeutung nimmt ab (-5% bis -25%), ↓: Bedeutung nimmt stark ab (<-25%).

Tabelle INFRAS auf Basis Angaben des BFS zur Zahl der Beschäftigten nach Wirtschaftsbranchen.

Die Beschäftigung des Werkplatzes in den Städten nimmt nur im Szenario Hoch in grösserem Ausmass zu. Im Basisszenario gehen wir von einer ungefähr gleichbleibenden Beschäftigung aus, im Szenario Tief von einer Abnahme. Die drei Teilbereiche entwickeln sich in den einzelnen Szenarien teils gegenläufig:

- **Basisszenario** widerspiegelt den Trend der letzten Jahre: Die Kreativwirtschaft-Plus legt in den Städten zu, Hightech-Unternehmen stagnieren und die gewerblich-industrielle Produktion verliert.
- Im **Szenario Hoch** verbessern sich die Umstände in allen drei Bereichen spürbar, so dass die Beschäftigung in allen Bereichen, inkl. gewerblich-industrielle Produktion ansteigt.
- Im **Szenario Tief** führt das wirtschaftlich eher düstere Szenario zu Beschäftigungsrückgängen in allen Werkplatzbereichen. Dabei fällt die Differenz bei der Kreativwirtschaft-Plus im Vergleich zum Szenario Hoch am höchsten aus, weil im Szenario Tief der Haupttreiber für die Kreativwirtschaft-Plus in Form steigender Einkommen wegfällt. Nach dem Boom in den letzten Jahren könnte die Kreativwirtschaft-Plus unter den rauen Annahmen des Szenario Tiefs eine erhebliche Korrektur erfahren. Dies zeigt die Verwundbarkeit des binnenorientierten Teils der Kreativwirtschaft-Plus (weniger betroffen sind Programmierer, Architektinnen oder Beschäftigte bei weltweit tätigen ICT-Unternehmen).

5.4.2. Auswirkungen nach Städtetypen

Tabelle zeigt die Auswirkungen nach den drei Städtetypen grosse, mittelgrosse und kleine Städte.

Tabelle 10: Entwicklung der Werkplatzbereiche in Schweizer Städten (nach Einwohnerzahl)

	Basis-szenario	Szenario Hoch	Szenario Tief
Werkplatz Stadt	→	↗	↘
Grosse Städte (>50'000 EinwohnerInnen)	↗	↗	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	↘	↘	↓
Hightech	↗	↑	↘
Kreativwirtschaft-Plus	↑	↑	↘
Mittlere Städte (20-50'000)	→	↗	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	→	↗	↓
Hightech	↘	↘	↓
Kreativwirtschaft-Plus	↗	↑	↘
Kleine Städte (<20'000)	↗	↗	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	→	↗	↘
Hightech	↗	↑	↘
Kreativwirtschaft-Plus	↑	↑	↘

Veränderung der Beschäftigung 2035 in % im Vergleich zu Werkplatz 2017: ↑: Bedeutung nimmt stark zu (>+25%), ↗: Bedeutung nimmt zu (+5% bis +25%), →: keine/geringe Veränderung (<+5% und >-5%); ↘: Bedeutung nimmt ab (-5% bis -25%), ↓: Bedeutung nimmt stark ab (<-25%).

Tabelle INFRAS. Quelle: Angaben des BFS zur Zahl der Beschäftigten nach Wirtschaftsbranchen.

Die grösseren und die kleinen Schweizer Städte sind von den drei Szenarien in den Vorzeichen und der relativen Intensität ähnlich betroffen. In Bezug auf die gewerblich-industrielle Produktion sind die grossen Städte etwas schlechter gestellt als kleine Städte, dagegen sind die grossen bei der Kreativwirtschaft-Plus dynamischer. Die mittelgrossen Städte dagegen verzeichnen bei den Hightech-Unternehmen auch im Szenario Hoch weitere Rückgänge. Dafür steht in den mittelgrossen Städten die gewerblich-industrielle Produktion vor günstigeren Aussichten. Für die Werkplatzbereiche ist in den Städten folgende Entwicklung zu erwarten:

- **Gewerblich-industrielle Produktion:** Sowohl im Basisszenario als auch im Szenario Hoch entstehen in der gewerblich-industriellen Produktion Arbeitsplätze vor allem in den mittleren und kleinen Städten, hingegen weniger in den grossen. Im Szenario Tief verliert die gewerblich-industrielle Produktion an Bedeutung, am meisten in grossen und mittleren Städten.
- **Hightech-Unternehmen:** Im Basisszenario und im Szenario Hoch konzentriert sich das Wachstum der Hightech-Industrie auf die grossen und kleinen Städte, in den mittelgrossen nimmt sie ab. Im Szenario Tief verlieren die Hightech-Unternehmen überall an Bedeutung, besonders in mittleren Städten.

- **Kreativwirtschaft-Plus:** Die Entwicklung der Kreativwirtschaft-Plus unterscheidet sich praktisch nicht vom Städtetyp. Im Basisszenario und im Szenario Hoch wächst sie stark, im Szenario Tief verliert sie.

Im Basisszenario lässt sich demnach eine Verlagerungstendenz feststellen: In grossen Städten entwickeln sich neben der Kreativwirtschaft-Plus hauptsächlich die Hightech-Unternehmen, die gewerblich-industrielle Produktion nimmt hingegen ab. In den mittleren Städten ist es hingegen gerade umgekehrt, indem die gewerblich-industrielle Produktion zumindest ihren Beschäftigtenstand halten kann, bei Hightech-Unternehmen aber verliert. In den kleinen Städten wiederum können beide Bereiche zulegen.

Nach der Stadtgrösse zeigt Tabelle die Unterschiede nach Beschäftigungsdichte.

Tabelle 11: Entwicklung der Werkplatzbereiche in Schweizer Städten (nach Beschäftigungsdichte)

	Basis-szenario	Szenario Hoch	Szenario Tief
Werkplatz Stadt	→	↗	↘
Städte sehr hoch (mehr Besch. als EW)	↗	↑	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	↘	→	↓
Hightech	→	↑	↘
Kreativwirtschaft-Plus	↑	↑	↘
Städte hoch (Anteil Besch. an EW grösser gleich 2/3)	↗	↑	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	↘	→	↓
Hightech	→	↑	↘
Kreativwirtschaft-Plus	↑	↑	↘
Städte mittel (Anteil B an EW 1/3 bis 2/3)	→	↗	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	→	→	↓
Hightech	↘	→	↘
Kreativwirtschaft-Plus	↗	↑	↘

Veränderung der Beschäftigung 2035 in % im Vergleich zu Werkplatz 2017: ↑: Bedeutung nimmt stark zu (>+25%), ↗: Bedeutung nimmt zu (+5% bis +25%), →: keine/geringe Veränderung (<+5% und >-5%); ↘: Bedeutung nimmt ab (-5% bis -25%), ↓: Bedeutung nimmt stark ab (<-25%).

Tabelle INFRAS. Quelle: Angaben des BFS zur Zahl der Beschäftigten nach Wirtschaftsbranchen.

Schweizer Städte mit einer mittleren Beschäftigungsdichte sind ähnlich betroffen wie die Schweizer Städte im Durchschnitt. Städte mit einer hohen und sehr hohen Beschäftigungsdichte wachsen im Basisszenario und im Szenario Hoch überdurchschnittlich, insbesondere bei der Kreativwirtschaft-Plus und in geringerem Ausmass bei den Hightech-Unternehmen.

5.5. Künftige Relevanz der Standortqualität der Städte

Um die Wirkungen auf den Werkplatz herzuleiten, haben wir geprüft, wie sich die Trends und Szenarien auf die Standortqualität der Städte auswirken. Tabelle 10 gibt dazu eine systematische Übersicht. Gleichzeitig zeigt die Analyse den Städten, in welchen Bereichen sie sich stärken müssen, wenn sie sich für den Werkplatz erfolgreich positionieren wollen: Steigt in Zukunft die Bedeutung eines Standortfaktors, ist es für die Städte wichtig, die Qualität dieses Standortfaktors zu erhalten bzw. zu stärken. Bei Schwächen gilt, diese bei zunehmender Relevanz zu minimieren.

Tabelle 7: Künftige Bedeutung der Standortfaktoren nach Szenarien

Standortfaktoren	Basis-szenario	Szenario Hoch	Szenario Tief
Stärken			
Bildungssystem, Nähe zu Bildungs- und Forschungsinstitutionen	↗	↑	→ / ↘
Zugang zu gut/hoch qualifizierten Arbeitskräften	↗	↑	→ / ↘
Gute Erschliessung/Erreichbarkeit (öV u. international)	↗	↑	→
Nähe zum Absatzmarkt/Kunden	→	→	↘
Lebensqualität	↗	↑	→
Image, kreatives Milieu, Kulturszene	↗	↑	↘
Verfügbarkeit Risikokapital	↗	↑	↘
Clusterbildung	↗	↑	↘
Schwächen			
Konkurrenz um Flächen	→ / ↗	↑	↘
Hohe Miete	→	↓	↑
Schwierige Situation motorisierter Individualverkehr	→	↑	↘
Konflikt von Wohnen und Industrie + Gewerbe	→	↗	↘
Schwierigkeiten mit Baubewilligungen/-vorschriften	→ / ↗	↑	↘

↑: Bedeutung nimmt stark zu, ↗: Bedeutung nimmt zu, →: keine Veränderung;
 ↘: Bedeutung nimmt ab, ↓: Bedeutung nimmt stark ab.

Tabelle INFRAS.

Basisszenario und Szenario Hoch

Die Wirkungen der beiden Szenarien auf die Bedeutung der Standortfaktoren gehen meist in die gleiche Richtung, beim Szenario Hoch sind sie in der Regel noch ausgeprägter. In den beiden Szenarien bekommen die Stärken der Städte zusätzliches Gewicht: ein hochwertiges Bildungssystem und die Nähe zu Bildungs- und Forschungseinrichtungen, der Zugang zu gut/hoch qualifizierten Arbeitskräften, die Lebensqualität, das Image und kreative Milieu und der Zugang zu Risikokapital. Schaffen es die Städte, diese Stärken (Pull-Faktoren) zu erhalten bzw. zu stärken, haben sie insgesamt eher gute Aussichten. Gleichzeitig können aber bestehende Schwä-

chen (Push-Faktoren) wichtiger werden und sich nachteilig auswirken. Dazu zählen die Flächenkonkurrenz und die Konflikte des Werkplatzes zu ändern Nutzungsarten, Schwierigkeiten beim motorisierten Individualverkehr und bei Baubewilligungsverfahren.

Szenario Tief

Beim Szenario Tief nimmt die Bedeutung der meisten Standortfaktoren eher ab mit Ausnahme der hohen Boden- und Mietpreise. Aufgrund der schwierigeren wirtschaftlichen Situation müssen die Unternehmen Kosten optimieren, so dass die Mietpreise an Bedeutung gewinnen und Anlass zur Abwanderung aus den Städten geben können (wodurch in der Folge die Mietpreise sinken können).

6. Folgerungen und Empfehlungen

In diesem abschliessenden Kapitel fassen wir die Ergebnisse der Analyse zusammen (Kapitel 6.1) und formulieren Empfehlungen, wie sich die Städte in Zukunft als erfolgreichen urbanen Werkplatz positionieren können (Kapitel 6.2).

6.1. Folgerungen

Kreativwirtschaft-Plus boomte, gewerblich-industrielle Produktion und Hightech-Unternehmen wurden verdrängt.

Die Kreativwirtschaft-Plus boomte in den letzten 20 Jahren in den Städten generell und insbesondere in den grösseren Städten. Hintergrund bildet die Tertiarisierung und der Anstieg der Beschäftigten in den ICT-Branchen, die teils der Kreativwirtschaft-Plus zugeordnet ist.

Demgegenüber sank die Beschäftigung im Gewerbe generell in den Städten und wiederum besonders ausgeprägt in den zehn Städten mit über 50'000 EinwohnerInnen. Die starke Flächenkonkurrenz mit wertschöpfungsstarken Branchen verdrängte die gewerblich-industrielle Produktion insbesondere aus den grossen Städten.

Bei Hightech-Unternehmen verlief die Entwicklung unterschiedlich: In den grossen Städten sank die Beschäftigung der Hightech-Unternehmen, in den mittleren und kleinen Städten ist sie dagegen noch leicht gewachsen. Generell lässt sich feststellen: Je mehr der Dienstleistungssektor in einer Stadt prosperiert, desto negativer entwickeln sich die Hightech-Unternehmen.

Gute Standortvoraussetzungen für Kreativwirtschaft-Plus

Die Kreativwirtschaft-Plus boomte in den Städten, weil ihnen die Städte gute Standortvoraussetzungen bieten. Für die Kreativwirtschaft-Plus besonders wichtig sind der Zugang zu hochqualifizierten Arbeitskräften, die Nähe zu Bildungs- und Forschungseinrichtungen, nationale und internationale Erreichbarkeit, Verfügbarkeit von (Risiko-)Kapital, ein innovatives Milieu und eine sehr hohe Lebensqualität. Diese Standortqualitäten treffen in besonderem Mass auf die grossen Schweizer Städte zu. Zum Teil gelten sie für die übrigen Städte innerhalb der Metropolitanregionen, weil die Distanzen innerhalb der Schweiz vergleichsweise kurz sind. Die Standortqualitäten machen grosse Städte attraktiv für wertschöpfungsstarke Branchen und erhöhen die Konkurrenz um Geschäftsflächen. Die Schwäche der grossen Städte für den Werkplatz liegt in der geringeren Verfügbarkeit (grösserer) Flächen, den höheren Mietpreisen, schlechteren Verkehrsverhältnissen für den Privatverkehr (inkl. Anlieferungen) und in höheren administrativen Hürden. Kleine und mittelgrosse Städte verfügen bei diesen Faktoren über

Vorteile. Diese relativen Vor- und Nachteile der Städte dürften die Entwicklung in den drei Werkplatzbereichen erklären:

- Grosse Städte verfügen über Standortvorteile, die für die Kreativwirtschaft-Plus besonders attraktiv sind. Die Nachteile wiegen weniger schwer.
- Für Hightech-Unternehmen sind die Standortvorteile zwar auch wichtig, die hohe Flächenkonkurrenz und der grössere Flächenbedarf dieser Unternehmen führt dazu, dass sich Hightech-Unternehmen in den grösseren Städten schlechter entwickeln als in den kleinen und mittelgrossen Städten und ausserhalb der Städte.

Zukünftige Trends

Die Entwicklung des Werkplatzes in der Schweiz wird in Zukunft durch folgende Faktoren stark beeinflusst:

- **Digitalisierung** verändert die Art der Produktion und Wertschöpfungsketten teils grundlegend.
- **Arbeitsmarkt:** Der demografische Wandel und die Zuwanderung beeinflussen das Arbeitskräfteangebot.
- **Globalisierung** fördert den Welthandel, die internationale Arbeitsteilung, komplexe Wertschöpfungsketten und die weitere Tertiarisierung der Wirtschaftsstruktur in fortgeschrittenen Volkswirtschaften.
- Der **Wechselkurs** («Starker Franken») nimmt Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Exportwirtschaft.
- **Die Konsumpräferenzen** der Haushalte beeinflussen die Nachfrage nach Gütern des Werkplatzes.

Szenarien zeigen mögliche Zukunftsbilder

Um die bisherige Entwicklung in den drei Bereichen des Werkplatzes mit den untersuchten Trends zu verknüpfen und Aussagen über die künftigen Wirkungen machen zu können, haben wir drei Szenarien gebildet: Basisszenario, Szenario Hoch und Szenario Tief.

Aus der Analyse der drei Szenarien geht hervor, dass die Digitalisierung dem Werkplatz im **Basisszenario und Szenario Hoch** eher Chancen bietet und zwar vor allem in grossen Städten. Ebenso dürfte die Hightech-Industrie und die Kreativwirtschaft-Plus stärker von diesen Chancen profitieren wie die gewerblich-industrielle Produktion. Die Kreativwirtschaft-Plus und Hightech-Unternehmen werden im Zuge der Digitalisierung noch stärker auf jene Standortfaktoren angewiesen sein, welche die grossen Schweizer Städte bereits heute auszeichnen:

- Zugang zu den bestausgebildeten Arbeitskräften.

- Hohe Lebensqualität, so wie sie insbesondere von hochqualifizierten Arbeitskräften nachgefragt wird.
- Nähe zu sehr guten Bildungs- und Forschungseinrichtungen.

Das **Szenario Tief** bildet einen Zustand ab, in welchem sowohl die Hightech-Unternehmen, die gewerblich-industrielle Produktion als auch die Kreativwirtschaft-Plus schrumpfen. Die Digitalisierung bringt eine weitere Automatisierung und Roboterisierung, die teils auch zum Abbau von hochwertigen Arbeitsplätzen führen. Negativ wirkt sich aus, wenn die Zuwanderungspolitik restriktiv ausgestaltet und wenn der Welthandel durch Protektionismus eingeschränkt wird. Zuletzt dominieren stark preisorientierte Konsumpräferenzen die (inländische) Nachfrage und der internationale Online-Handel boomt.

In einem solchen Szenario ist insbesondere auch die Kreativwirtschaft-Plus anfällig:

- Einerseits sind die hohen verfügbaren Einkommen in den Städten und die Präferenzen für lokale Produkte wesentliche Nachfragetreiber für Teile der Kreativwirtschaft-Plus.
- Andererseits gründet der aktuelle Boom stark auf einer guten Verfügbarkeit von Fachkräften auf internationalem Niveau (z.B. IT-Bereich), welche aufgrund restriktiver Zuwanderungsmöglichkeiten in einem Szenario Tief in wesentlichem Masse vermindert sein wird. Ebenso können durch eine verstärkte Digitalisierung auch in der Kreativwirtschaft-Plus hochwertige Tätigkeiten wegfallen.

Unterschiedliche Perspektiven für die Werkplatzbereiche in den Städten

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der drei Werkplatzbereiche unter den drei Szenarien *Basis*, *Hoch* und *Tief*. Wenn sich die spezifische Entwicklung für einen Städtetyp von der Entwicklung für den Werkplatz der Schweizer Städte unterscheidet, sind die Pfeile mit einem Stern * versehen.

Tabelle 8: Entwicklung der Werkplatzbereiche in Schweizer Städten

	Basis-szenario	Szenario Hoch	Szenario Tief
Werkplatz Stadt	→	↗	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	↘	→	↓
Hightech	→	↑	↘
Kreativwirtschaft-Plus	↑	↑	↘
Grosse Städte (>50'000 EinwohnerInnen)	*↗	↗	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	↘	*↘	↓
Hightech	*↗	*↑	↘
Kreativwirtschaft-Plus	↑	↑	↘
Mittlere Städte (20-50'000)	→	↗	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	→	*↗	↓
Hightech	*↘	*↘	*↓
Kreativwirtschaft-Plus	*↗	↑	↘
Kleine Städte (<20'000)	↗	↗	↘
Gewerblich-industrielle Produktion	*→	*↗	*↓
Hightech	*↗	*↑	↘
Kreativwirtschaft-Plus	↑	↑	↘

↑: Bedeutung nimmt stark zu (>+25%), ↗: Bedeutung nimmt zu (+5% bis +25%), →: keine/geringe Veränderung (<+5% und >-5%); ↘: Bedeutung nimmt ab (-5% bis -25%), ↓: Bedeutung nimmt stark ab (<-25%),

Stern *: hebt Entwicklungen hervor, wenn sie sich von der allgemeinen Entwicklung des Werksplatzes in Schweizer Städten unterscheiden

Tabelle INFRAS.

Unter dem **Basisszenario** erwarten wir für den urbanen Werkplatz weiterhin einen starken Bedeutungsgewinn für die Kreativwirtschaft-Plus und einen Verlust für die gewerblich-industrielle Produktion. Hightech-Unternehmen dürften sich in etwa halten. Unter den günstigen Bedingungen des **Szenario Hoch** kann sich die gewerblich-industrielle Produktion halten und Hightech-Unternehmen legen stark zu. Im **Szenario Tief** nimmt die Bedeutung aller Werkplatzbereiche ab, inklusive Kreativwirtschaft-Plus.

Schlechte Aussichten für die gewerblich-industrielle Produktion

Die gewerblich-industrielle Produktion dürfte in Zukunft in den Städten bei allen Szenarien einen eher schlechten Stand haben. Dies rührt daher, dass die Bodenpreise bzw. Raummieten aufgrund der starken Flächenkonkurrenz durch wertschöpfungsstarke Branchen für die mietpreissensitive gewerblich-industrielle Produktion noch teurer werden. Diese werden in der Folge noch stärker ins Umland und andere Regionen verdrängt. Zudem hat die Digitalisierung in der gewerblich-industrielle Produktion noch wenig Einzug gehalten. Diese wird die gewerblich-industrielle Produktion künftig zusätzlich herausfordern und den Wettbewerb verstärken. Et-

was weniger exponiert bleiben in der gewerblich-industriellen Produktion die Unterhalts- und Installationsunternehmen, diese sind aber nicht unbedingt auf die städtischen Standortvorteile angewiesen.

Werkplatz verliert an Bedeutung im Vergleich zur Gesamtwirtschaft in den Städten

Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft wird der Arbeitsplatz in den Städten weiter an Bedeutung verlieren, weil die Beschäftigung im Dienstleistungssektor stärker zunehmen dürfte als jene des Arbeitsplatzes. Im Falle eines Szenarios Tief dürfte zudem die Anzahl Beschäftigter des Arbeitsplatzes abnehmen. Die einzelnen Teilbranchen sind von dieser Entwicklung unterschiedlich betroffen. Die Kreativwirtschaft-Plus kann im Basisszenario wie auch im Szenario Hoch an Bedeutung zulegen, Hightech-Unternehmen ausschliesslich im Szenario Hoch, die gewerblich-industrielle Produktion ist in den Städten hingegen in allen Szenarien unter Druck. Bei dieser Branchenbetrachtung ist anzufügen, dass gerade bei Hightech-Unternehmen und in der gewerblich-industriellen Produktion die dienstleistungsbezogenen Tätigkeiten wie Serviceleistungen oder Softwareentwicklung noch weiter zunehmen werden. Vor diesem Hintergrund wird auch die Einordnung dieser Branchen als klassische, effektiv produzierende Industrie- und Gewerbebetriebe in Zukunft noch fraglicher werden. Aus Wertschöpfungssicht liegt der Fokus in Zukunft noch stärker auf der Kreativwirtschaft-Plus und allenfalls gewissen (damit verbundenen) Teilen der Hightech-Unternehmen.

Folgerungen für die Städte

Um die absolute Beschäftigung des urbanen Arbeitsplatzes auszubauen, müssten die Städte eine Trendumkehr einleiten, was angesichts der absehbaren Trends wie der Digitalisierung kaum möglich ist. Trotzdem können die Städte den Arbeitsplatz stützen und dafür sorgen, dass dieser nicht weiter aus den Städten schwindet. Dazu müssen die Städte insbesondere Sorge tragen zu den spezifischen Standortqualitäten, welche sie für Unternehmen des Arbeitsplatzes aufweisen. Dazu zählen insbesondere die Verfügbarkeit gut qualifizierter Arbeitskräfte, die Nähe zu Forschungs- und Bildungseinrichtungen und generell das gute (duale) Bildungssystem und die hohe Lebensqualität. Somit ist es für Städte kaum möglich Massnahmen zu ergreifen, welche zu einem Wachstum des städtischen Arbeitsplatzes führen. Sie können jedoch dafür Sorge tragen, dass der jetzige städtische Arbeitsplatz weniger schwindet.

Gleichzeitig ist auf mögliche Zielkonflikte bei der Förderung spezifischer Branchen hinzuweisen: Je erfolgreicher sich eine Stadt bei wertschöpfungsstarken Branchen aus dem Industrie- und insbesondere dem Dienstleistungssektor positioniert, desto mehr geraten wertschöpfungsschwächere Branchen wie die gewerblich-industrielle Produktion unter Druck. Will eine Stadt einerseits bei den wertschöpfungsstarken Branchen prosperieren und andererseits die

gewerblich-industrielle Produktion in Zukunft mindestens halbwegs halten bzw. den Rückgang bremsen, sind entsprechend Instrumente zur Förderung der gewerblich-industriellen Produktion beizubehalten bzw. neu zu entwickeln. Die Förderbedingungen sollten möglichst flexibel ausgestaltet sein und auch z.B. eine Kooperation von Gewerbe und Hightech-Unternehmen erlauben. Generell wird eine Förderung spezifischer Branchen oder Bereiche immer dazu führen, dass der Standort für andere, nicht im Zielbereich der Fördermassnahmen stehende Branchen relativ unattraktiver wird.

Förderliche Bedingungen für den urbanen Werkplatz

Basierend auf allen Erkenntnissen aus den Interviews, der Daten-, der Literatur- und der Szenarioanalyse in dieser Studie sehen wir folgende Kernelemente, die für die zukünftige Entwicklung des Werkplatzes in den Schweizer Städten förderlich sind:

- **Flexibel verfügbare Flächen**, auf denen junge Unternehmen des Werkplatzes zu günstigen Konditionen mit neuen Ideen starten und sich entwickeln können.
- **Vereinfachte Vorschriften & administrative Regeln**: Es wirkt fördernd für kreative Unternehmenspläne (in allen drei Werkplatzbereichen), wenn diese in Test- und Startphasen in einer Art Sandkasten-Umgebung erprobt werden können, in der zeitlich limitiert, vereinfachte Vorschriften & administrative Regeln gelten.
- **Plattformen**: Die Existenz von Plattformen (physisch und digital), auf denen sich Unternehmen und Hochschulen austauschen, können sehr wichtig sein. Gleichzeitig braucht es solche Austauschmöglichkeiten zwischen einzelnen Unternehmen, weil sich insbesondere durch die zunehmende Digitalisierung die Arbeitsteams künftig flexibler bilden, spezifisch für einzelne Projekte zusammenkommen und sich aus verschiedenen ExpertInnen zusammensetzen werden.
- **Lebensqualität**: Die Lebensqualität der Städte ist elementar, damit die Fachkräfte, die der Werkplatz künftig braucht, auch in die Schweizer Städte kommen.
- **Risikokapital**: Der Zugang zu Risikokapital ist elementar, damit der Werkplatz resp. neue Unternehmen die weiteren Chancen der Digitalisierung nutzen und das Risiko verpasster Möglichkeiten mindern können.
- **Lokale Verankerung**: Während die Digitalisierung vieles globaler, vernetzter und zum Teil entwurzelter werden lässt, kann die lokale Verankerung mit der lokalen Verbindung von Arbeit, Wohnen, Freizeit, Konsum wieder eine wichtigere Rolle spielen.
- **Profilierung**: Den Städten können für den Werkplatz ein eigenes, spezielles Profil helfen, um sich im Standortwettbewerb von anderen Städten/Regionen (im Ausland) abzuheben.
- **Zusammenarbeit unter den Städten**: Gleichzeitig scheint es sinnvoll, wenn die Schweizer Städte nicht nur konkurrieren, sondern in einer Welt der fortschreitenden Digitalisierung

gemeinsame Strategien entwickeln, um den Werkplatz zu erhalten und fördern. Gerade auch in der Zusammenarbeit und Vernetzung der Städte, Hochschulen, Unternehmen der Schweiz können sich die Städte in einem engen, funktional verflochtenen Netz im Vergleich zu anderen europäischen Regionen profilieren.

6.2. Empfehlungen

Um den Werkplatz zu erhalten und zu fördern, bieten sich den Schweizer Städte Ansätze auf verschiedenen Ebenen an. Wir gliedern diese wie folgt:

- A. Nutzungsplanung und Flächenmanagement
- B. Fachkräfte
- C. Lebensqualität
- D. Regulierung und Administration
- E. Branchenvielfalt
- F. Partnerschaften

A. Nutzungsplanung und Flächenmanagement

A1. Instrumentarium für die Entwicklung des Werkplatzes schaffen.

Industrie- und Gewerbezone sind ein notwendiges, aber noch kein hinreichendes Instrument für einen dynamischen Werkplatz. Dazu braucht es je nach Stadt eine Kombination von verschiedenen aufeinander abgestimmten Instrumenten. Dazu können gehören:

- Aktive städtische Bodenpolitik: Erwerb von Boden/Liegenschaften (inkl. Brachflächen) und Abgabe im Baurecht an geeignete Industrie- und Gewerbebetriebe, z.B. mit gemischten Nutzungen aus wertschöpfungsstarken und -schwachen Branchen (vgl. auch Stockwerkvorgaben weiter unten).
- Dialog und Kooperation mit privaten Eigentümern zur Mitentwicklung von gemischten Werkplatzarealen und Zwischennutzungen. Unterstützung bei der Ausgestaltung des Mischnutzung.
- Fördern, anregen und aktives Begleiten von gemischten Zwischennutzungen, Freimachen von Reserven als Brachen für Zwischennutzungen.
- Industrie- und Gewerbeunternehmen unterstützen durch einfache Anlaufstellen (One-stop-shop), vereinfachten Abläufen und eine verstärkte Dienstleistungskultur in der Verwaltung.
- Gewerbe bei der Realisierung von Verdichtungspotenzialen unterstützen (Lagerhallen, Parkplatzareale etc.).

A2. Flächen für Industrie und Gewerbe erhalten und für junge/kleine Unternehmen verfügbar machen.

Mit Hilfe von Industrie- und Gewerbebezonen, Mischzonen und weiteren Massnahmen sollen Flächen für den Werkplatz geschützt und insbesondere für (noch) wertschöpfungsschwache junge und kleine Unternehmen verfügbar gemacht werden. Dabei sollen solche Flächen nach einer gewissen Reifephase auch wieder frei werden und neuen Akteuren zur Verfügung stehen. Dadurch bietet sich den Städten immer wieder Handlungsspielraum gegenüber jungen Unternehmen, was der Entwicklung Dynamik verleiht. Unter die Verfügbarmachung fallen auch Massnahmen, welche die Unternehmen bei der Suche nach bestimmten Flächen oder Räumen unterstützen (vgl. auch Empfehlung A1).

Neben dem herkömmlichen Zonenschutz sollten die Städte auch Vorgaben zur Nutzung von Stockwerken ins Auge fassen, z.B. mit Gewerbe oder Industrie im Erdgeschoss, Dienstleistungen im ersten Obergeschoss und Wohnen in den oberen Geschossen. Damit liessen sich attraktive und belebte Mischnutzungen schaffen mit einem integralen Preisausgleich zwischen den Nutzungsarten.

Die Städte sollten zudem klären, nach welchen Regeln sie bei einer separaten Ausscheidung von Industrie- und Gewerbebezonen mit dem steigenden Anteil von dienstleistungsbezogenen Tätigkeiten bei den Industrie- und Gewerbebetrieben umgehen wollen.

A3. Regulierungen vereinfachen, damit Flächen insbesondere von jungen Kleinstunternehmen unter weniger rigiden regulatorischen Vorschriften als «Sandkasten» genutzt werden können.

Darunter fallen vor allem generelle regulatorische Hürden (Bauvorgaben, Feuerpolizei, spezifische Förderkriterien mit Bezug auf Wertschöpfungskennzahlen oder Mitarbeiterausbildung), aber auch konkrete Flächen für (längere) Zwischennutzungen. Anknüpfend an obige Massnahme können dadurch die Rahmenbedingungen für Start-ups zusätzlich erleichtert werden. Solche Flächen können künftig auch vermehrt flexibel gebildeten Projektteams zur Verfügung stehen.

A4. Flexible Mischnutzungen mit Wohnen und Arbeiten zulassen bzw. fördern.

Darunter fallen insbesondere Massnahmen, die es erlauben, in Gebäuden Wohneinheiten mit flexibel (auch innerhalb eines Tages/einer Woche) nutzbaren Räumen (Büro, Ausstellungsraum, Meetingraum, Videokonferenzort, Abendbar, etc.) zu erstellen. Dadurch sollen neue Arbeitsformen ermöglicht werden, mit zeitlich flexiblen Arbeiten in ad-hoc-Teams resp. in dynamischen und vernetzten Kleinstunternehmen mit rasch wechselnden Raum- und Infrastrukturbe-

dürfnissen. Eine weitere wichtige Voraussetzung für diese zunehmende Flexibilität mit hohen kreativen bzw. innovativen Elementen bilden anpassungsfähige Familienbetreuungsmodelle.

Insgesamt läuft dieses Instrument darauf hinaus, innerhalb der Stadt mehr «Kleinstädte» zu schaffen, in welchen auf kleinem Raum (innerhalb einer Überbauung oder kleinen Quartieren) verschiedene Raumtypen vorhanden sind und die Möglichkeit besteht, diese Räume auf unterschiedliche Art und für diverse Zwecke zu nutzen (mal «Kita», mal Büro, mal Videokonferenzraum, mal Sitzungsraum, mal Vernissage).

A5. Flexibilität im Hinblick auf mögliche Nutzungen und Flächenbedarf schaffen.

Sich entwickelnde Unternehmen benötigen mehr Handlungs- und Entscheidungsspielraum, z.B. in Bezug auf Flächenansprüche, Nutzungsmöglichkeiten oder Verkehrsanbindungen. Solcher Handlungsspielraum könnte in speziellen Zonen gewährleistet werden. Diese Räume sind für den Teil des Werkplatzes wichtig, der besonders dem fließenden Übergang von industriellen zu dienstleistungsbasierten Arbeiten unterliegt.

B. Fachkräfte

B1. Zugang zu Fachkräften sicherstellen.

Unternehmen müssen auch in Zukunft guten Zugang zu (gut) ausgebildeten Fachkräften haben und von der Nähe zu den Bildungsinstitutionen profitieren können. Neben der Verfügbarkeit von akademischem Fachpersonal ist es für die Hightech-Unternehmen und die gewerblich-industrielle Produktion wichtig, auf einen genügend grossen Pool von Spezialisten diverser Berufsausbildungen zurückgreifen zu können. Dadurch können die Städte den wichtigen Inputfaktor Arbeit der Unternehmen garantieren. Neben den inländischen Arbeitskräften ist auch der Zugang zu Fachkräften aus dem Ausland zentral. Städte sollten die Zuwanderung von Talenten aus dem Ausland nicht unnötig erschweren und allen Firmen (jung, gross oder klein) ermöglichen. Es sollen somit genügend Arbeitsbewilligungen zur Verfügung stehen.

Städte sollte daher Investitionen in die Bildung aufrechterhalten. Besonders wichtig scheint dabei, dass es einfachen Zugang zu Plattformen gibt, auf denen sich Akteure der Hochschulen und der Unternehmen begegnen und sich austauschen und vernetzen können.

B2. Standortqualitäten für Arbeitnehmende erhalten.

Bei der Standortwahl der Firmen spielt die Qualität der Arbeitskräfte vor Ort eine zentrale Rolle. Unternehmen bleiben teils auch in der Stadt, weil sie bei einem Standortwechsel viele Mitarbeitende und Know-how verlieren würden. Die Städte sollten daher den öffentlichen Raum auch mit Blick auf die Arbeitnehmenden und deren Bedürfnisse optimal gestalten und damit für entsprechende Lebensqualität sorgen, damit diese Personen nicht wegziehen. Ausserdem

gehören für hochqualifizierte Arbeitskräfte von aussen zur Lebensqualität immer mehr auch die Betreuungsangebote für Kinder oder die Beschäftigungsmöglichkeiten für den/die PartnerIn (siehe auch nächster Abschnitt).

B3. Aspekte der Digitalisierung in die Grundschulausbildung einfließen lassen.

Die Digitalisierung wird in den nächsten Jahren die technologische Entwicklung und damit die Produktionsweise der Unternehmen und deren spezifische Ansprüche an die Mitarbeitenden prägen. Daher ist es wichtig, Aspekte der Digitalisierung bereits frühzeitig in den Schulunterricht einzubinden und die SchülerInnen damit bekannt zu machen. Hier ist die Schweiz im internationalen Vergleich aktuell nicht vorne dabei. Entsprechende Ideen wurden aber kürzlich auch auf Bundesebene aufgeworfen (Antrag Bundesrat Schneider-Amman zu digitaler Bildungsoffensive, 20. Juni 2017). Die Städte können in diesem Bereich eine Vorreiterrolle übernehmen.

C. Lebensqualität und Infrastruktur

C1. Lebensqualität fördern.

Wie unter dem Punkt «Fachkräfte» ausgeführt, spielt die Lebensqualität am Wohnort für die Arbeitnehmenden generell und für hochqualifizierte Arbeitskräfte speziell eine wesentliche Rolle. Die Städte sollten sich darum bemühen, die Lebensqualität langfristig zu erhalten und erhöhen.

C2. Infrastrukturqualität erhalten und wo nötig ausbauen.

Die verschiedenen Infrastrukturen in einer Stadt (Verkehr, Telekommunikation/IT, Energie) stellen hervorragende Standortqualitäten dar. Die Städte sollen diese Infrastrukturerschliessungen auch künftig pflegen. Denkbar sind zudem exklusive Elemente (z.B. im Bereich Smart-Cities), die im Sinne spezifischer Förderung von Standortqualitäten speziell vorangetrieben werden.

D. Regulierung und Administration

D1. Zugang zu Behörden für Unternehmen vereinfachen.

In den grossen Städten scheint der Zugang zu Behörden (Bau, Arbeitsämter, etc.) im Vergleich zu kleineren Städten etwas schwieriger. Die Städte sollten daher die Möglichkeiten der Digitalisierung selber für die Anpassung der administrativen Prozesse mit den Unternehmen konsequent nutzen. Sie sollte eine klar kommunizierte Anlaufstelle (one-stop-shop) einrichten, z.B. mit einer zuständigen Person je anfragendes Unternehmen. Dadurch können die Unternehmen umfassend und einheitlich durch alle Administrativthemen begleitet werden. 2016 wurde in

Zürich bereits eine erste Initiative dazu lanciert: Das «rote Telefon» ist eine gemeinsame Anlaufstelle zur Auflagenbereinigung nach dem Baurechtsentscheid.

Primärer Fokus sollte auf die Baubewilligungen und die Anmeldung neuer Mitarbeitenden aus Drittstaaten gelegt werden. Diese Bereiche scheinen für die Unternehmen des Werkplatzes von besonderer Bedeutung zu sein. Besonders die von den befragten Unternehmen genannten Schwächen bei den Standortfaktoren («Schwierigkeiten bei Bauvorhaben») gilt es anzugehen, sodass der dynamischen Entwicklung der Unternehmungen Rechnung getragen werden kann und Chancen, welche durch neue Geschäftsmodelle entstehen, genutzt werden können.

E. Branchenvielfalt

E1. Branchenvielfalt fördern.

Da keine Politik genau voraussehen kann, welche Branchen in Zukunft prosperieren, behindern zu eng gefasste Planungen oft das Gedeihen von Nicht-Geplantem. Eine zu enge Fokussierung auf einzelne Branchen kann zu Trade-offs führen: Zwar florieren einige Branchen, andere werden aber aus der Stadt verdrängt. Deshalb sollte sich die Politik eher auf gute Rahmenbedingungen für eine Vielfalt von Branchen konzentrieren. Diese macht die Städte weniger anfällig gegenüber wirtschaftlichen Krisen und erhöht die Chancen, von der Prosperität der einen oder andern Branche zu profitieren.

F. Vernetzung und Zusammenarbeit

F1. Kontakt- und Austauschmöglichkeiten zwischen Wirtschaft und Forschung verstärken.

Unternehmer mit neuen Ideen sollten sich verstärkt untereinander und mit den Bildungs- und Forschungsinstitutionen austauschen resp. Plattformen für den Austausch nutzen – in physischer Form z.B. im Rahmen von Messen, Tagungen, über digitale Plattformen oder Co-Working Spaces. Im Zuge der Digitalisierung dürften auf relativ kurze Zeit beschränkte interdisziplinäre Gruppen vermehrt an Bedeutung gewinnen. Die Zusammensetzung dieser Gruppen kann sehr heterogen sein und Akteure aus verschiedenen Unternehmen sowie aus der Forschung umfassen. Die Städte sollten für diese Art von Interaktion und Austausch entsprechende Begegnungsräume verfügbar machen resp. deren Realisierung ermöglichen oder fördern.

F2. Zusammenarbeit zwischen den öffentlichen Akteuren weiter institutionalisieren.

Der Standort Schweiz wie auch der urbane Werkplatz stehen insgesamt vor der Aufgabe, die Herausforderungen der Digitalisierung möglichst erfolgreich zu bewältigen. Die Städte sollten eine Institutionalisierung der Zusammenarbeit auf vertikaler (Bund – Kantone – Gemeinden) und horizontaler (zwischen benachbarten Gemeinden innerhalb eines Wirtschaftsraums) anstreben. Eine isolierte und individuelle Herangehensweise dürfte für die einzelnen Städte kaum

erfolgsversprechend sein. Daher sind auch Partnerschaften zwischen der öffentlichen Hand, der Industrie und privaten Grundeigentümern, z.B. hinsichtlich Flächen- und Raumlösungen, zu fördern, die positiv zur Standortattraktivität der Städte beitragen können.

F3. Vertikale und horizontale Zusammenarbeit vertiefen.

Ein Standort besteht nicht nur aus einer Stadt. Ein Standort ist ein funktionales Gefüge mit einem Einzugsgebiet, welches aus verschiedenen funktionalen Einheiten in unterschiedlichen Nischen besteht. Daraus generieren sich systemische Standortprofile. Im globalen Standortwettbewerb ist letztlich das Gefüge attraktiv, nicht eine einzelne Stadt darin. Die Städte müssen den Metropolitanraum verstehen und lernen, vernetzt zu denken. Vor den genannten Herausforderungen sollten die Städte gezielt Partnerschaften mit anderen Städten oder Regionen angehen, um Synergien zu nutzen und Stärken im Verbund zu stärken und Schwächen auszugleichen.

6.3. Empfehlungen nach Städtetypen und Werkplatzbereiche

Die Empfehlungen haben je nach Städtetyp und Werkplatzbereich ein unterschiedliches Gewicht. Nicht jede Empfehlung bzw. Massnahme ist für jede Stadt und jeden Werkplatzbereich gleichermaßen geeignet und sinnvoll. Aus der vorangehenden Analyse der Trends und der Standortqualitäten der Städte lassen sich die Empfehlungen nach Städtetypen und Werkplatzbereichen differenzieren. In Tabelle 9 nehmen wir dazu eine qualitative Einschätzung vor.

Tabelle 9: Eignung der Massnahmen je Städtetyp und Werkplatzbereich

Massnahmenbereiche	Städtetypen			Werkplatzbereich		
	Grosse Städte	Mittlere Städte	Kleine Städte	Gewerb.-ind. Prod.	Hightech	Kreativwirtschaft
A Flächenmanagement	●●●	●	●	●●●	●●	●●
B Fachkräfte	●●●	●●●	●●●	●●	●●●	●●●
C Lebensqualität und Infrastruktur	●●●	●●●	●●	●	●●	●●●
D Regulierung und Administration	●●●	●●	●	●●	●●	●●
E Branchenvielfalt	●●●	●●	●●	●●	●●●	●●
F Vernetzung und Zusammenarbeit	●●●	●●	●●●	●	●●●	●●

●●● = hohe Relevanz/Eignung ●● = mittlere Relevanz/Eignung ● = geringe Relevanz/Eignung

Tabelle INFRAS. Quelle: eigene Einschätzung.

Grosse Städte

Das Flächenmanagement bildet vor allem in grossen Städten ein wichtiges Instrument, um die Branchenvielfalt zu erhalten und weniger wertschöpfungsintensiven Unternehmen des Arbeitsplatzes Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten. Dazu zählen die gewerblich-industrielle Produktion, Teile der Hightech-Unternehmen und der Kreativwirtschaft-Plus.

Hightech-Unternehmen und die Kreativwirtschaft-Plus sind in besonderem Masse auf den guten Zugang zu Fachkräften und hochqualifizierten Arbeitskräften angewiesen. Entsprechend bedeutsam sind eine hohe Lebensqualität, ein hochstehendes Bildungssystem und die Vernetzung von Unternehmen und exzellenten Hochschulen.

Optimierungsbedarf besteht speziell in den grossen Städten bei administrativen Erleichterungen durch zentrale Anlaufstellen, einfacheren und wo möglich digitalisierten Verwaltungsprozessen (e-Government) und einfacheren Bewilligungsverfahren.

Speziell in grösseren Städten gilt es auch, die Verkehrsbedürfnisse des Gewerbes ernst zu nehmen und «Win-win»-Lösungen zu suchen.

Mittelgrosse Städte

In mittelgrossen Städten steht typischerweise die gewerblich-industrielle Produktion besser da und weist günstigere Aussichten auf als in grossen Städten. Hingegen finden Hightech-Unternehmen eher ungünstige Voraussetzungen, die Kreativwirtschaft-Plus hat durchaus Potential. Mittelgrosse Städte sollten daher v.a. auf Massnahmen setzen, welche den Zugang zu Fachkräften stärken. Da diese Städte zum Teil keine eigenen Hochschulen haben, sind Massnahmen zum Aufbau und zur Pflege des Austausches zwischen Unternehmen untereinander und mit Hochschulen aus anderen Städten besonders wichtig (z.B. als Städteverbund bzw. als Metropolitanregion). Zudem sollten die mittelgrossen Städte (weiter) danach streben, die Lebensqualität in ihren Städten zu stärken, damit sich die Aktivitäten der Kreativwirtschaft-Plus nicht primär auf die grossen Städte beschränken.

Kleine Städte

Kleine Städte weisen einen recht stabilen Mix der Arbeitsplatzbereiche auf und bieten für alle drei auch weiterhin Entwicklungspotentiale. Diese Städte haben den Vorteil, dass die Flächenkonkurrenz und die administrativen Hürden selten hemmend wirken. Dagegen haben kleine Städte eher Mühe, Zugang zu hochqualifizierten Arbeitskräften zu erhalten. Dies hängt auch damit zusammen, dass sie auf Grund ihrer Grösse in Bezug auf wichtige Aspekte der Lebensqualität wie Kultur, Vielfalt, Erreichbarkeit, Veranstaltungen, Bildungsangebote und familienergänzender Betreuung oft weniger zu bieten haben als grosse Städte. Deshalb sollten die kleinen Städte v.a. auf Massnahmen setzen, welche den Zugang zu Fachkräften stärken. Da kleine

Städte keine eigenen Hochschulen haben, sind Massnahmen zum Aufbau und zur Pflege des Austausches zwischen Unternehmen untereinander und mit Hochschulen aus anderen Städten besonders wichtig (z.B. wiederum als Städteverbund bzw. als Metropolitanregion). Zudem dürften auch Massnahmen für eine Verbesserung der Angebote familienergänzender Kinderbetreuung die Position der kleinen Städte stärken. Kleine und mittlere Städte können zudem versuchen, sich als neue Standorte für Unternehmen (oder Teile von Unternehmen) anzubieten, welche in grossen Städten die Flächenkosten nicht mehr tragen können oder wollen. Neben Dienstleistungen scheinen kleine Städte in jüngerer Vergangenheit gerade auch für Hightech-Unternehmen attraktiv zu sein. Für kleine (und mittelgrosse) Städte lohnt es sich auf diesem Trend aufzubauen.

Annex

A) Übersicht InterviewpartnerInnen

Im Rahmen der Studie haben wir Interviews mit den folgenden Personen durchgeführt.

Tabelle 10: Interviewte Personen

Nachname	Vorname	Organisation / Institution	Fokus
Phase 1 – Explorative Interviews			
Bernstein	Abraham	Universität Zürich	Digitalisierung
Bogdan	Damir	Actvide AG	Digitalisierung
Grüter	Franz	ICTSwitzerland	Digitalisierung
Rudolph	Robert	Initiative "Industrie 2025"	Digitalisierung
Hasenmaile	Fredy	Credit Suisse AG	Immobilien
Thibaudeau	Nicola	MPS Micro Precision Systems AG	Industrie
Fausch	Samuel	Metall Werk Zürich AG	Kleines Gewerbe
Schori	Christian	Freitag AG	Kleines Gewerbe
Nova	Nicolas	Haute-Ecole d'Art et de Design (HEAD)	Kreativwirtschaft
Weckerle	Christoph	Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK)	Kreativwirtschaft
Herzog	Erich	economiesuisse	Verbände
Schneider	Henrique	Schweizerischer Gewerbeverband	Verbände
Phase 2 – Vertiefung			
Arnold	Hermann	Haufe-umantis AG	Digitalisierung
Siegiwart	Roland	ETH Zürich	Digitalisierung
Dambacher	Stefan	Mobimo Management AG	Immobilien
Hölling	Matthias	Stiftung Technopark Zürich	Immobilien
Kalt	René	Stiftung Innovationspark Dübendorf	Immobilien
Salvi	Marco	AvenirSuisse	Immobilien
Gut	Hans	MAN Diesel & Turbo Schweiz AG	Industrie
Herzog	Bruno	Siemens Schweiz AG	Industrie
Hoffmann	Dirk	V-Zug AG	Industrie
Koch	Christian	Steinfels Swiss	Industrie
Matt	Lukas	ABB Schweiz AG	Industrie
Mengede	Franz-Josef	Hitachi Zosen Inova AG	Industrie
Miesch	Willi	Medartis AG	Industrie
Mühlemann	Kurt	Microdul AG	Industrie
Müller	Ralph	Schurter AG	Industrie
Scherer	Peter	Amstein + Walthert AG	Industrie
Westh	Jens	Maagtechnik AG	Industrie
Wettstein	Stéphane	Bombardier Transport. Switzerland AG	Industrie
Ziegler	Markus	Biogen Switzerland AG	Industrie
Karrer	Beat	FluidSolids AG	Kleines Gewerbe
Merlin	Kofler	Better Taste GmbH	Kleines Gewerbe
Pernet	Michel	BLOFELD Entertainment GmbH	Kreativwirtschaft
Widmer	Andreas	Y&R Group Switzerland	Kreativwirtschaft

Schaefer	Markus	Hosoya Schaefer Architects	Raum, Architektur
Michaelis	Tabea	denkstatt sàrl	Raum, Architektur
Décosterd	Denis	Stadt Lausanne	Stadtentwicklung
Kaiser	Regula	Stadt Zug	Stadtentwicklung
Grepper	Marcel	Wirtschaftsförderung Zug	Standortpromotion
Lütolf	Thomas	Stadt Baden	Standortpromotion
Wermelinger	Patrick	S-GE	Standortpromotion
Wollkopf	Sonja	Greater Zurich Area	Standortpromotion
Würth	Mark	Stadtentwicklung Winterthur	Standortpromotion

Tabelle INFRAS.

B) Städtetypen-Indikatoren für die Mitglieder des Schweizerischen Städteverbandes

Die folgende Tabelle zeigt die relevanten, in der Analyse verwendeten Indikatoren für alle Mitglieder des Schweizerischen Städteverbandes (Anzahl Einwohner, Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) pro Einwohner, Anteil VZÄ im Dienstleistungsbereich an gesamten VZÄ). Die Tabelle ist entlang der verwendeten Einwohnerkategorien (>50'000, 20-50'000 und <20'000 Einwohner) und danach alphabetisch geordnet.

Tabelle 16: Ausgewählte Indikatoren der Mitglieder des Schweizerischen Städteverbandes

		Grösse	Beschäftigungsdichte		Dienstleistungsanteil	
		Einwohner- Innen	Beschäftigte je Einwohner	Bezeichnung	Anteil Dienst- leistung- Beschäftigter an Gesamtbe- schäftigung	Bezeichnung
Grosse Städte	Basel	168'620	1.10	sehr hoch	0.81	mittel
	Bern	130'015	1.42	sehr hoch	0.92	hoch
	Biel-Bienne	53'667	0.73	hoch	0.75	mittel
	Genf	194'565	0.89	hoch	0.94	hoch
	Lausanne	133'897	0.87	hoch	0.94	hoch
	Lugano	63'668	0.84	hoch	0.90	mittel
	Luzern	81'057	0.97	hoch	0.91	hoch
	St. Gallen	75'310	1.04	sehr hoch	0.85	mittel
	Winterthur	106'778	0.62	mittel	0.81	mittel
	Zürich	391'359	1.16	sehr hoch	0.93	hoch
Mittlere Städte	Aarau	20'445	1.64	sehr hoch	0.91	hoch
	Bulle	21'464	0.64	mittel	0.63	mittel
	Carouge (GE)	20'910	1.22	sehr hoch	0.85	mittel
	Chaux-de-Fonds, La	39'027	0.67	hoch	0.56	mittel
	Chur	34'547	0.92	hoch	0.88	mittel
	Dietikon	26'277	0.66	hoch	0.79	mittel
	Dübendorf	26'317	0.77	hoch	0.86	mittel
	Frauenfeld	24'578	0.81	hoch	0.78	mittel
	Freiburg	38'288	0.86	hoch	0.90	hoch
	Horgen	20'033	0.47	mittel	0.79	mittel
	Köniz	39'998	0.55	mittel	0.79	mittel
	Kreuzlingen	21'290	0.54	mittel	0.75	mittel
	Kriens	27'229	0.44	mittel	0.80	mittel

	Lancy	30'919	0.66	hoch	0.89	mittel
	Meyrin	21'993	0.92	hoch	0.77	mittel
	Montreux	26'208	0.48	mittel	0.89	mittel
	Neuenburg	33'815	0.93	hoch	0.84	mittel
	Rapperswil-Jona	26'722	0.61	mittel	0.76	mittel
	Renens (VD)	20'446	0.63	mittel	0.81	mittel
	Riehen	20'774	0.23	gering	0.87	mittel
	Schaffhausen	35'927	0.72	hoch	0.75	mittel
	Sitten	33'296	1.00	hoch	0.82	mittel
	Thun	43'303	0.66	hoch	0.77	mittel
	Uster	33'412	0.49	mittel	0.79	mittel
	Vernier	34'477	0.51	mittel	0.70	mittel
	Wädenswil	21'245	0.42	mittel	0.77	mittel
	Wettingen	20'221	0.44	mittel	0.74	mittel
	Wetzikon (ZH)	23'938	0.56	mittel	0.75	mittel
	Wil (SG)	23'715	0.62	mittel	0.76	mittel
	Yverdon-les-Bains	29'406	0.59	mittel	0.85	mittel
	Zug	28'603	1.38	sehr hoch	0.84	mittel
Kleine Städte	Adliswil	18'448	0.44	mittel	0.91	hoch
	Aesch (BL)	10'155	0.50	mittel	0.54	mittel
	Aigle	9'973	0.59	mittel	0.72	mittel
	Altdorf (UR)	9'141	0.73	hoch	0.71	mittel
	Altstätten	11'273	0.63	mittel	0.55	mittel
	Amriswil	12'814	0.46	mittel	0.62	mittel
	Appenzell	5'750	0.82	hoch	0.60	mittel
	Arbon	14'128	0.42	mittel	0.69	mittel
	Arosa	3'247	0.91	hoch	0.86	mittel
	Baden	18'670	1.62	sehr hoch	0.68	mittel
	Bassersdorf	11'404	0.34	mittel	0.78	mittel
	Bellinzona	18'131	0.90	hoch	0.91	hoch
	Binningen	15'092	0.44	mittel	0.85	mittel
	Birsfelden	10'313	0.38	mittel	0.64	mittel
	Brig-Glis	12'935	0.71	hoch	0.84	mittel
	Brugg	11'104	0.71	hoch	0.85	mittel
	Buchs (SG)	12'187	0.59	mittel	0.75	mittel
	Bülach	18'895	0.54	mittel	0.78	mittel
	Burgdorf	15'998	0.82	hoch	0.71	mittel
	Bussigny	8'180	0.79	hoch	0.65	mittel
	Chiasso	8'202	1.13	sehr hoch	0.87	mittel

Delsberg	12'485	0.98	hoch	0.73	mittel
Freienbach	15'981	0.87	hoch	0.80	mittel
Gland	12'597	0.48	mittel	0.86	mittel
Glarus	12'446	0.67	hoch	0.67	mittel
Gossau (SG)	18'053	0.70	hoch	0.63	mittel
Grenchen	16'480	0.66	hoch	0.42	tief
Herisau	15'512	0.61	mittel	0.67	mittel
Horw	13'813	0.38	mittel	0.82	mittel
Illnau-Effretikon	16'288	0.42	mittel	0.66	mittel
Interlaken	5'683	1.17	sehr hoch	0.88	mittel
Ittigen	11'250	0.93	hoch	0.91	hoch
Kloten	18'373	1.96	sehr hoch	0.88	mittel
Küsnacht (ZH)	13'849	0.45	mittel	0.85	mittel
Langenthal	15'316	0.81	hoch	0.69	mittel
Lenzburg	8'909	0.99	hoch	0.71	mittel
Liestal	13'956	1.16	sehr hoch	0.86	mittel
Locarno	15'803	0.80	hoch	0.76	mittel
Locle, Le	10'433	0.75	hoch	0.37	tief
Lyss	14'183	0.55	mittel	0.60	mittel
Martigny	17'342	0.75	hoch	0.81	mittel
Meilen	13'239	0.46	mittel	0.78	mittel
Monthey	17'409	0.61	mittel	0.66	mittel
Morges	15'465	0.65	hoch	0.87	mittel
Moutier	7'629	0.51	mittel	0.53	mittel
Münsingen	11'646	0.55	mittel	0.73	mittel
Murten	6'545	0.64	mittel	0.65	mittel
MuttENZ	17'538	0.71	hoch	0.70	mittel
Neuveville, La	3'682	0.42	mittel	0.67	mittel
Nyon	19'738	0.78	hoch	0.88	mittel
Olten	17'350	1.11	sehr hoch	0.87	mittel
Onex	18'305	0.19	gering	0.80	mittel
Opfikon	17'173	1.16	sehr hoch	0.90	mittel
Ostermundigen	16'694	0.42	mittel	0.72	mittel
Payerne	9'389	0.65	hoch	0.82	mittel
Peseux	5'854	0.29	gering	0.78	mittel
Plan-les-Quates	10'281	1.30	sehr hoch	0.49	tief
Porrentruy	6'798	0.92	hoch	0.75	mittel
Prilly	12'058	0.54	mittel	0.71	mittel
Pully	17'624	0.35	mittel	0.91	hoch

Regensdorf	17'478	0.61	mittel	0.75	mittel
Reinach (BL)	18'810	0.64	mittel	0.72	mittel
Rheinfelden	12'897	0.56	mittel	0.77	mittel
Romanshorn	10'659	0.52	mittel	0.62	mittel
Rorschach	9'100	0.61	mittel	0.72	mittel
Sarnen	10'232	0.79	hoch	0.71	mittel
Schlieren	17'905	0.88	hoch	0.83	mittel
Schwyz	14'880	0.81	hoch	0.72	mittel
Siders	16'547	0.63	mittel	0.74	mittel
Solothurn	16'545	1.23	sehr hoch	0.87	mittel
Spiez	12'555	0.42	mittel	0.74	mittel
St. Moritz	5'233	1.43	sehr hoch	0.86	mittel
Stäfa	13'955	0.41	mittel	0.58	mittel
Steffisburg	15'703	0.39	mittel	0.67	mittel
Thalwil	17'631	0.39	mittel	0.87	mittel
Thônex	13'971	0.40	mittel	0.75	mittel
La Tour-de-Peilz	11'197	0.27	gering	0.89	mittel
Urdorf	9'630	0.69	hoch	0.74	mittel
Uzwil	12'695	0.55	mittel	0.44	tief
Vevey	19'220	0.75	hoch	0.90	hoch
Veyrier	10'999	0.18	gering	0.88	mittel
Villars-sur-Glâne	12'137	0.74	hoch	0.74	mittel
Wallisellen	15'373	1.03	sehr hoch	0.79	mittel
Weinfelden	11'039	0.84	hoch	0.77	mittel
Wohlen (AG)	15'446	0.48	mittel	0.73	mittel
Worb	11'423	0.35	mittel	0.71	mittel
Zofingen	11'210	0.93	hoch	0.67	mittel
Zöllikon	12'533	0.49	mittel	0.94	hoch
Zuchwil	8'772	0.59	mittel	0.64	mittel

Tabelle INFRAS. Quelle: Schweizerischer Städteverband, BFS 2016.

**Tabelle 17: Werkplatzbereiche nach SSV-Einzelstädten: Stand Beschäftigte 2014 und Entwicklung 1995-2014
ausgedrückt als durchschnittliche Veränderung in %/Jahr**

	Gewerbl.-ind. Produktion		Hightech-Unternehmen		Kreativwirtschaft-Plus	
	VZÄ 2014	Entw. 95-14	VZÄ 2014	Entw. 95-14	VZÄ 2014	Entw. 95-14
Aarau	2'099	-2.8%	624.0	-2.2%	1'710.0	4.8%
Adliswil	576	-1.9%	110.6	-3.0%	364.8	5.4%
Aesch (BL)	1'030	-0.3%	1'276.4	2.1%	132.2	3.8%
Aigle	1'297	1.8%	32.7	9.8%	133.1	1.6%
Aldorf (UR)	1'107	-2.6%	573.0	23.9%	305.0	2.5%
Altstätten	1'719	0.3%	823.2	2.6%	215.4	-0.4%
Amriswil	1'194	-0.8%	574.3	4.1%	167.7	-1.5%
Appenzell	1'137	0.3%	333.1	1.5%	197.1	3.1%
Arbon	1'217	-1.0%	708.2	-1.1%	239.6	0.9%
Arosa	266	-1.9%	0.4	34.7%	85.9	-0.4%
Baden	2'002	-2.2%	6'495.9	5.9%	1'777.6	1.6%
Basel	12'904	-2.4%	20'708.0	-0.5%	11'958.5	1.4%
Bassersdorf	402	-1.4%	332.2	14.9%	157.4	-1.2%
Bellinzona	1'296	-2.5%	19.0	-2.5%	493.5	0.4%
Bern	10'771	-1.4%	2'783.3	0.7%	11'197.6	0.1%
Biel/Bienne	3'292	-1.8%	5'923.6	2.3%	1'919.5	-0.1%
Binningen	443	-4.2%	75.9	9.9%	256.4	-2.6%
Birsfelden	1'135	0.4%	250.7	-1.7%	81.8	3.8%
Brig-Glis	1'145	-1.6%	170.8	2.3%	287.9	-1.2%
Brugg	1'059	-0.8%	114.1	-6.7%	628.1	2.0%
Buchs (SG)	854	-0.4%	729.8	4.1%	298.7	-0.7%
Bülach	899	-3.4%	1'137.3	4.8%	418.3	-1.1%
Bulle	2'876	1.3%	1'522.0	4.8%	416.7	3.5%
Burgdorf	2'028	0.2%	1'488.7	2.6%	438.8	1.6%
Bussigny	1'932	3.6%	185.8	17.8%	252.1	9.6%
Carouge (GE)	2'824	-1.3%	619.3	-0.3%	2'309.4	2.7%
Chêne-Bougeries	274	-2.2%	0.9	-5.6%	176.4	3.6%
Chiasso	791	-1.1%	230.8	-2.9%	799.4	7.0%
Chur	2'815	-1.3%	407.4	-0.2%	1'881.4	2.2%
Delsberg	1'519	-0.2%	1'559.1	2.1%	449.8	0.7%
Dietikon	2'525	-1.0%	514.3	-3.0%	1'129.4	3.2%
Dübendorf	1'439	-0.7%	815.8	1.5%	931.4	0.2%
Frauenfeld	3'187	0.0%	723.3	2.4%	748.8	5.9%
Freienbach	1'884	-1.5%	458.4	-1.2%	1'531.9	13.1%
Freiburg	2'137	-1.8%	512.4	-4.5%	1'360.9	0.6%
Genf	5'994	-2.2%	3'594.0	-0.7%	14'097.3	2.0%
Gland	541	2.8%	89.9	-1.6%	281.6	2.8%
Glarus	1'868	-1.3%	418.3	-2.7%	275.7	-3.7%

	Gewerbl.-ind. Produktion		Hightech-Unternehmen		Kreativwirtschaft-Plus	
	VZÄ 2014	Entw. 95-14	VZÄ 2014	Entw. 95-14	VZÄ 2014	Entw. 95-14
Gossau (SG)	3'292	-0.3%	652.1	3.7%	354.1	4.8%
Grenchen	1'628	-0.6%	4'268.9	2.0%	176.6	-2.0%
Herisau	1'233	-1.2%	1'497.7	-0.5%	526.6	1.1%
Horgen	862	-1.8%	697.2	-2.9%	463.0	2.8%
Horw	393	-1.3%	317.7	3.4%	253.0	3.5%
Illnau-Effretikon	1'410	-0.1%	406.7	1.2%	329.0	5.9%
Interlaken	685	-1.2%	20.0	-8.0%	322.1	2.0%
Ittigen	509	-1.0%	117.0	-2.2%	1'469.7	16.2%
Kloten	3'859	14.8%	242.4	0.3%	1'117.9	4.8%
Köniz	2'498	-1.0%	1'175.8	0.5%	1'220.6	4.2%
Kreuzlingen	1'691	-2.0%	917.1	-1.0%	584.0	1.9%
Kriens	1'498	0.5%	530.9	-2.6%	700.4	4.8%
Küssnacht (ZH)	816	0.7%	39.0	-2.8%	630.5	3.0%
La Chaux-de-Fonds	2'770	-1.5%	7'347.6	2.9%	1'152.7	-0.3%
La Neuveville	208	-1.3%	237.1	7.0%	81.0	7.5%
La Tour-de-Peilz	246	-2.6%	6.0	-6.2%	133.6	1.1%
Lancy	1'822	-0.8%	252.8	-5.0%	623.8	-1.1%
Langenthal	2'039	-0.9%	1'426.1	5.7%	436.1	1.0%
Lausanne	5'661	-2.0%	522.6	-1.5%	9'304.5	1.1%
Le Locle	852	-1.3%	3'929.5	7.9%	123.2	1.6%
Lenzburg	1'552	1.0%	743.9	0.0%	772.2	5.6%
Liestal	1'437	-2.1%	427.3	-1.6%	427.8	2.5%
Locarno	1'500	-0.1%	1'233.9	2.8%	440.6	0.7%
Lugano	4'643	-1.8%	465.3	0.3%	4'755.6	4.0%
Luzern	5'531	-3.3%	1'025.5	-1.3%	4'860.6	0.4%
Lyss	1'985	-0.7%	652.3	3.6%	421.2	-1.9%
Martigny	1'735	1.5%	235.4	2.1%	505.9	0.8%
Meilen	1'113	-1.3%	10.6	-5.1%	357.2	3.8%
Meyrin	2'273	0.2%	1'931.4	14.2%	1'700.4	4.1%
Monthey	1'637	1.0%	1'617.4	-3.6%	314.5	-0.6%
Montreux	1'093	-0.5%	68.4	-0.5%	636.5	-1.2%
Morges	892	-2.1%	59.4	1.4%	565.9	7.0%
Moutier	1'125	1.6%	488.0	-3.1%	78.8	0.2%
Münsingen	857	-0.8%	480.3	2.5%	236.5	-1.7%
Murten	558	4.4%	660.3	-2.8%	161.8	5.0%
Muttenz	1'780	0.0%	1'692.0	-3.0%	432.2	-4.2%
Neuenburg	2'942	-0.8%	1'672.5	9.5%	1'778.3	2.7%
Neuhausen am R.	662	0.1%	1'043.8	-1.0%	296.5	-1.4%
Nyon	907	-2.5%	790.2	25.1%	1'341.5	5.8%

	Gewerbl.-ind. Produktion		Hightech-Unternehmen		Kreativwirtschaft-Plus	
	VZÄ 2014	Entw. 95-14	VZÄ 2014	Entw. 95-14	VZÄ 2014	Entw. 95-14
Olten	1'825	-0.1%	726.4	-0.7%	883.0	-0.2%
Onex	725	39.3%	1.0	-7.4%	105.1	4.4%
Opfikon	897	-1.9%	449.2	-0.9%	1'272.0	1.0%
Ostermundigen	1'515	0.3%	181.3	2.9%	412.8	11.9%
Payerne	693	-0.9%	270.3	12.1%	88.0	-0.2%
Peseux	278	1.3%	80.6	5.4%	84.0	-2.5%
Pfäffikon	757	-1.1%	860.5	-1.8%	215.9	2.8%
Plan-les-Ouates	1'655	-0.1%	5'108.0	28.4%	627.3	2.1%
Porrentruy	672	0.0%	734.6	0.2%	163.3	0.6%
Pratteln	2'098	-1.7%	1'130.5	-0.4%	556.8	0.8%
Prilly	742	2.1%	36.4	-7.4%	442.5	-4.7%
Pully	411	-2.6%	18.1	-5.3%	414.0	2.1%
Rapperswil-Jona	2'745	0.7%	784.7	4.3%	925.3	0.4%
Regensdorf	1'649	0.9%	703.0	-0.6%	1'168.8	7.1%
Reinach (BL)	1'179	-1.6%	1'728.3	2.0%	1'185.1	2.6%
Renens (VD)	1'627	-1.5%	584.0	1.9%	798.4	4.9%
Rheinfelden	890	-2.9%	289.8	3.7%	265.4	1.9%
Romanshorn	1'282	0.2%	697.4	0.3%	129.1	-2.6%
Rorschach	1'072	-2.0%	179.7	-2.5%	268.2	-1.6%
Sarnen	1'278	0.5%	537.6	2.2%	468.6	6.4%
Schaffhausen	2'848	-1.3%	3'011.9	3.4%	1'152.8	-1.3%
Schlieren	1'911	-0.5%	919.2	-0.9%	1'214.8	3.5%
Schwyz	2'660	0.6%	70.9	-2.7%	387.8	1.5%
Siders	2'081	-0.8%	120.4	3.7%	390.6	1.1%
Sitten	4'432	-0.3%	708.4	-0.8%	1'232.9	2.6%
Solothurn	1'783	-1.6%	442.1	14.9%	1'122.1	-3.5%
Spiez	909	2.3%	117.0	-4.4%	148.9	-1.8%
St. Gallen	8'218	-0.8%	2'298.3	0.6%	5'782.2	3.6%
St. Moritz	954	0.1%	7.6	71.4%	239.1	1.3%
Stäfa	541	-3.5%	1'695.5	9.6%	424.5	0.8%
Stans	1'010	2.7%	1'967.2	3.4%	292.4	0.2%
Steffisburg	826	-0.1%	905.6	0.8%	143.8	-0.8%
Thalwil	624	-1.2%	188.0	12.2%	717.1	4.3%
Thônex	810	0.2%	8.9	-7.0%	736.3	13.1%
Thun	3'819	-0.8%	1'668.9	0.4%	1'162.5	0.9%
Urdorf	996	-0.8%	366.9	-1.8%	615.5	24.4%
Uster	2'058	0.2%	923.7	8.5%	808.9	-2.3%
Uzwil	800	0.6%	2'812.5	0.0%	238.5	11.7%
Vernier	3'957	-0.2%	1'084.2	-0.5%	939.4	2.4%

	Gewerbl.-ind. Produktion		Hightech-Unternehmen		Kreativwirtschaft-Plus	
	VZÄ 2014	Entw. 95-14	VZÄ 2014	Entw. 95-14	VZÄ 2014	Entw. 95-14
Vevey	1'025	-1.6%	209.9	-1.3%	2'691.3	2.1%
Villars-sur-Glâne	886	2.2%	1'259.0	2.4%	297.1	-3.6%
Wädenswil	1'301	-1.7%	205.2	-7.5%	466.8	4.2%
Wallisellen	2'008	1.5%	755.7	3.5%	2'128.7	2.7%
Weinfelden	1'528	-0.8%	199.9	-2.0%	359.0	1.8%
Wettingen	1'245	0.2%	690.8	2.7%	656.3	3.9%
Wetzikon (ZH)	2'338	0.1%	763.3	-2.4%	890.0	1.5%
Wil (SG)	2'604	0.2%	402.4	-3.6%	785.8	3.3%
Winterthur	6'162	-2.1%	5'076.4	-0.7%	4'456.5	2.8%
Wohlen (AG)	1'214	-1.4%	415.8	-2.6%	326.6	2.2%
Worb	687	0.1%	111.2	-3.5%	267.6	3.0%
Yverdon-les-Bains	1'607	-1.9%	641.5	-2.3%	534.1	2.7%
Zermatt	513	-0.9%	17.3	32.5%	165.4	3.4%
Zofingen	1'768	-2.2%	1'320.2	1.0%	407.9	3.6%
Zollikon	249	-1.0%	58.3	1.4%	566.6	0.4%
Zuchwil	564	1.0%	1'240.3	-0.6%	147.9	-1.3%
Zug	2'121	-0.4%	4'024.5	1.3%	3'906.5	6.5%
Zürich	22'198	-2.0%	5'092.5	-3.0%	48'723.3	3.8%
Gesamtergebnis	312'584	-1.0%	179'160	0.4%	214'013	2.1%

Tabelle INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Tabelle 18: Anteil der Werkplatzbereiche an der Gesamtbeschäftigung 2014 nach SSV-Einzelstädten

	Gew.-industr. Produktion	Hightech- Unternehmen	Kreativ- wirtschaft-Plus
Aarau	8.4%	2.5%	6.9%
Adliswil	8.3%	1.6%	5.2%
Aesch (BL)	23.4%	29.0%	3.0%
Aigle	26.4%	0.7%	2.7%
Altdorf (UR)	21.9%	11.3%	6.0%
Altstätten	29.3%	14.0%	3.7%
Amriswil	25.8%	12.4%	3.6%
Appenzell	30.3%	8.9%	5.3%
Arbon	24.3%	14.1%	4.8%
Arosa	11.1%	0.0%	3.6%
Baden	8.4%	27.3%	7.5%
Basel	8.7%	14.0%	8.1%
Bassersdorf	12.0%	9.9%	4.7%
Bellinzona	9.8%	0.1%	3.7%
Bern	7.7%	2.0%	8.0%
Biel/Bienne	10.7%	19.3%	6.3%
Binningen	9.6%	1.6%	5.5%
Birsfelden	33.7%	7.4%	2.4%
Brig-Glis	15.7%	2.3%	3.9%
Brugg	17.2%	1.9%	10.2%
Buchs (SG)	14.5%	12.4%	5.1%
Bülach	11.2%	14.1%	5.2%
Bulle	25.7%	13.6%	3.7%
Burgdorf	19.3%	14.2%	4.2%
Bussigny	35.0%	3.4%	4.6%
Carouge (GE)	13.0%	2.8%	10.6%
Chêne-Bougeries	8.1%	0.0%	5.2%
Chiasso	9.9%	2.9%	10.0%
Chur	11.6%	1.7%	7.7%
Delsberg	15.4%	15.8%	4.6%
Dietikon	17.8%	3.6%	7.9%
Dübendorf	8.8%	5.0%	5.7%
Frauenfeld	20.8%	4.7%	4.9%
Freienbach	17.2%	4.2%	14.0%
Freiburg	8.9%	2.1%	5.7%
Genf	4.1%	2.5%	9.7%
Gland	10.8%	1.8%	5.6%
Glarus	29.4%	6.6%	4.3%

	Gew.-industr. Produktion	Hightech- Unternehmen	Kreativ- wirtschaft-Plus
Gossau (SG)	31.5%	6.2%	3.4%
Grenchen	17.6%	46.2%	1.9%
Herisau	16.3%	19.8%	7.0%
Horgen	11.4%	9.2%	6.1%
Horw	10.3%	8.3%	6.6%
Illnau-Effretikon	27.2%	7.8%	6.3%
Interlaken	13.1%	0.4%	6.1%
Ittigen	4.7%	1.1%	13.7%
Kloten	12.9%	0.8%	3.7%
Köniz	14.7%	6.9%	7.2%
Kreuzlingen	18.2%	9.9%	6.3%
Kriens	16.2%	5.7%	7.6%
Küsnacht (ZH)	16.7%	0.8%	12.9%
La Chaux-de-Fonds	12.5%	33.2%	5.2%
La Neuveville	15.9%	18.1%	6.2%
La Tour-de-Peilz	10.1%	0.2%	5.5%
Lancy	10.5%	1.5%	3.6%
Langenthal	20.7%	14.5%	4.4%
Lausanne	6.1%	0.6%	10.0%
Le Locle	11.9%	54.9%	1.7%
Lenzburg	21.6%	10.4%	10.8%
Liestal	11.5%	3.4%	3.4%
Locarno	14.6%	12.0%	4.3%
Lugano	10.3%	1.0%	10.5%
Luzern	9.1%	1.7%	8.0%
Lyss	31.0%	10.2%	6.6%
Martigny	16.6%	2.2%	4.8%
Meilen	24.1%	0.2%	7.7%
Meyrin	12.3%	10.4%	9.2%
Monthey	17.7%	17.5%	3.4%
Montreux	10.8%	0.7%	6.3%
Morges	10.7%	0.7%	6.8%
Moutier	35.1%	15.2%	2.5%
Münsingen	17.9%	10.0%	4.9%
Murten	16.9%	19.9%	4.9%
Muttenz	16.1%	15.3%	3.9%
Neuenburg	12.1%	6.9%	7.3%
Neuhausen am Rheinfall	14.3%	22.6%	6.4%
Nyon	7.1%	6.2%	10.6%

	Gew.-industr. Produktion	Hightech- Unternehmen	Kreativ- wirtschaft-Plus
Olten	11.7%	4.7%	5.7%
Onex	24.7%	0.0%	3.6%
Opfikon	5.8%	2.9%	8.3%
Ostermundigen	26.6%	3.2%	7.3%
Payerne	13.6%	5.3%	1.7%
Peseux	19.1%	5.5%	5.8%
Pfäffikon	18.6%	21.1%	5.3%
Plan-les-Ouates	13.4%	41.5%	5.1%
Porrentruy	13.6%	14.9%	3.3%
Pratteln	18.7%	10.1%	5.0%
Prilly	15.8%	0.8%	9.4%
Pully	8.8%	0.4%	8.9%
Rapperswil-Jona	21.2%	6.1%	7.1%
Regensdorf	18.5%	7.9%	13.1%
Reinach (BL)	11.7%	17.2%	11.8%
Renens (VD)	15.2%	5.4%	7.4%
Rheinfelden	15.3%	5.0%	4.6%
Romanshorn	28.5%	15.5%	2.9%
Rorschach	25.1%	4.2%	6.3%
Sarnen	20.4%	8.6%	7.5%
Schaffhausen	13.9%	14.7%	5.6%
Schlieren	13.5%	6.5%	8.6%
Schwyz	28.2%	0.8%	4.1%
Siders	24.6%	1.4%	4.6%
Sitten	17.0%	2.7%	4.7%
Solothurn	11.6%	2.9%	7.3%
Spiez	22.8%	2.9%	3.7%
St. Gallen	13.6%	3.8%	9.6%
St. Moritz	14.8%	0.1%	3.7%
Stäfa	11.1%	34.9%	8.7%
Stans	13.4%	26.2%	3.9%
Steffisburg	16.8%	18.4%	2.9%
Thalwil	12.9%	3.9%	14.8%
Thônex	16.5%	0.2%	15.0%
Thun	17.9%	7.8%	5.5%
Urdorf	18.9%	7.0%	11.7%
Uster	16.1%	7.2%	6.3%
Uzwil	13.7%	48.1%	4.1%
Vernier	25.3%	6.9%	6.0%

	Gew.-industr. Produktion	Hightech- Unternehmen	Kreativ- wirtschaft-Plus
Vevey	8.9%	1.8%	23.3%
Villars-sur-Glâne	11.9%	16.9%	4.0%
Wädenswil	18.8%	3.0%	6.7%
Wallisellen	11.9%	4.5%	12.6%
Weinfelden	22.1%	2.9%	5.2%
Wettingen	18.8%	10.4%	9.9%
Wetzikon (ZH)	22.6%	7.4%	8.6%
Wil (SG)	21.9%	3.4%	6.6%
Winterthur	11.5%	9.5%	8.3%
Wohlen (AG)	20.9%	7.1%	5.6%
Worb	23.1%	3.7%	9.0%
Yverdon-les-Bains	11.6%	4.6%	3.8%
Zermatt	9.3%	0.3%	3.0%
Zofingen	22.0%	16.4%	5.1%
Zollikon	5.7%	1.3%	12.9%
Zuchwil	12.6%	27.8%	3.3%
Zug	6.6%	12.6%	12.2%
Zürich	6.2%	1.4%	13.6%
Gesamtergebnis	12.2%	7.0%	8.3%

Tabelle INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

C) Detailbetrachtungen Werkplatz-Branchen

Entwickelt sich die Beschäftigung in den ausgewählten Branchen zwischen Stadt und nicht städtischen Gemeinden unterschiedlich?

Der folgende Annex ist eine Vertiefung zu ausgewählten Branchen. Im Fokus liegen die Branchen:

- Kosmetik (entsprechender Teilbereich Noga 20.42)
- Pharma (Noga 21)
- Mess-/Präzisionsgeräte, medizinische und optische Geräte (Noga 26.5, 26.6 und 26.7)
- Elektrische Ausrüstungen (Noga 27)
- Sonstiger Fahrzeugbau (Noga 30)
- Reparatur Maschinen (Noga 331 und 332)
- Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallationen etc., Fokus auf Bauinstallationen, sonstiger Ausbau und sonstige spezialisierte Bautätigkeiten (Noga 43.2, 43.3 und 43.9)

Schweizweit hatte die Beschäftigung in den ausgewählten Branchen zwischen 1995-2008 überdurchschnittlich stark zugenommen (im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung). Lediglich bei den Baustellenarbeiten war das Wachstum unterdurchschnittlich und bei den elektrischen Ausrüstungen stagnierte die Anzahl der Beschäftigten.

Seit 2011 entwickelt sich der Beschäftigungszuwachs insgesamt generell auf tieferen Niveau. Weiterhin überdurchschnittlich entwickeln sich seit 2011 die Branchen Pharma und Mess- und Präzisionsgeräte, rückläufig sind die Branchen die Kosmetik, Elektrische Ausrüstungen und Reparatur Maschinen.

Tabelle 19: Anzahl Beschäftigte (VZÄ) in ausgewählten Branchen

	1995	2001	2005	2008	2011	2012	2013	2014
20 Kosmetik (Hightech)								
Schweiz	3'453	4'075	4'380	4'491	4'680	4'578	4'574	4'585
nicht städtische Gde.	1'583	2'154	2'402	2'608	2'741	2'754	2'783	2'708
Stadt	1'870	1'921	1'978	1'883	1'939	1'824	1'791	1'877
Grossstädte	686	622	612	658	676	533	494	487

	1995	2001	2005	2008	2011	2012	2013	2014
21 Pharma (Hightech)								
Schweiz	20'475	25'625	30'053	33'733	36'274	37'807	39'616	41'008
nicht städ- tische Gde.	6'871	8'348	9'816	11'453	11'864	12'577	13'535	13'995
Stadt	13'604	17'277	20'237	22'281	24'410	25'229	26'082	27'013
Grossstädte	10'340	11'992	14'175	15'959	17'566	18'276	18'739	19'332
26 Mess- und Präzisionsgeräte (Hightech)								
Schweiz	47'261	54'649	58'522	75'856	74'553	77'212	79'850	81'948
nicht städ- tische Gde.	19'885	23'018	24'563	30'304	26'966	28'271	28'992	29'555
Stadt	27'376	31'631	33'958	45'552	47'587	48'941	50'858	52'393
Grossstädte	6'850	6'342	6'435	8'599	8'757	9'119	9'630	10'344
27 Elektrische Ausrüstungen (Hightech)								
Schweiz	38'835	34'563	31'915	38'971	36'693	36'047	35'207	34'308
nicht städ- tische Gde.	13'049	14'310	13'983	18'345	15'914	15'808	15'408	15'125
Stadt	25'787	20'254	17'931	20'626	20'778	20'239	19'800	19'183
Grossstädte	5'171	2'181	1'495	1'728	1'967	1'838	1'837	1'844
30 sonstiger Fahrzeugbau (Hightech)								
Schweiz	4'457	6'495	7'092	8'975	9'592	9'732	9'547	9'604
nicht städ- tische Gde.	1'186	1'696	2'383	3'090	4'044	4'000	3'968	4'001
Stadt	3'270	4'798	4'709	5'885	5'548	5'733	5'579	5'603
Grossstädte	1'232	1'332	1'391	2'267	1'332	1'374	1'376	1'332
33 Reparatur Maschinen (Gewerbe)								
Schweiz	13'983	17'841	15'241	16'727	18'521	17'493	17'502	17'338
nicht städ- tische Gde.	7'397	7'484	8'080	7'945	8'730	8'678	8'665	8'645
Stadt	6'586	10'357	7'161	8'782	9'791	8'815	8'837	8'693
Grossstädte	725	663	573	615	2'538	2'081	1'928	1'947
43 Baustellenarbeit- und -installationen (Gewerbe)								
Schweiz	182'799	172'176	178'782	191'820	203'599	205'229	208'632	210'059
nicht städ- tische Gde.	84'720	81'335	86'642	94'928	99'427	101'050	103'023	103'701
Stadt	98'079	90'841	92'140	96'891	104'172	104'179	105'609	106'358
Grossstädte	40'171	35'816	34'245	34'359	35'989	35'236	35'311	35'802

Tabelle INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14)

In den Städten hat die Branche Baustellenarbeiten und -installationen das grösste Gewicht. Eine im Vergleich kleine Branche ist die Kosmetik. Die gleichen Grössenverhältnisse zeigen sich bei den Baustellenarbeiten- und -installationen sowie bei der Kosmetik auch in den nicht städtischen Gemeinden.

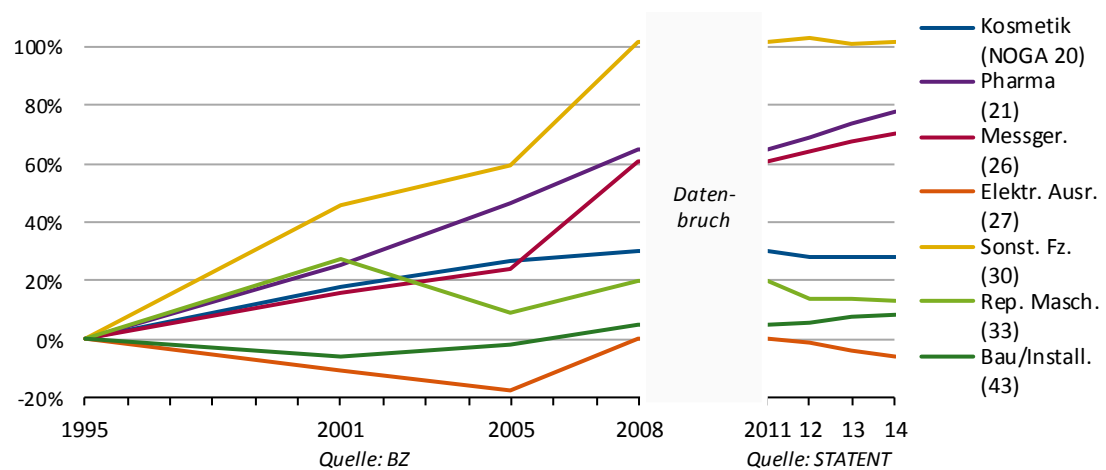
Zwischen 1995-2008 hat sich die Beschäftigung der ausgewählten Branchen insgesamt in den Städten besser entwickelt als in den nicht städtischen Gemeinden. Eine ähnliche Entwicklung zwischen Stadt und den nicht städtischen Gemeinden zeigte sich bei der Kosmetik und bei

den Baustellenarbeiten und -installationen. Schlechter entwickelt als in den nicht städtischen Gemeinden haben sich die elektrischen Ausrüstungen in den Städten. Die restlichen Branchen zeigten eine bessere Entwicklung in den Städten im Vergleich zu den nicht städtischen Gemeinden.

Seit 2011 sind die Unterschiede zwischen Städten und den nicht städtischen Gemeinden geringer. Die Pharma- wie auch Mess- und Präzisionsgeräte-Branche entwickelt sich in Städten besser. Demgegenüber zeigen die beiden Branchen elektrische Ausrüstungen und Reparatur von Maschinen in den nicht städtischen Gemeinden eine höhere Beschäftigungszunahme.

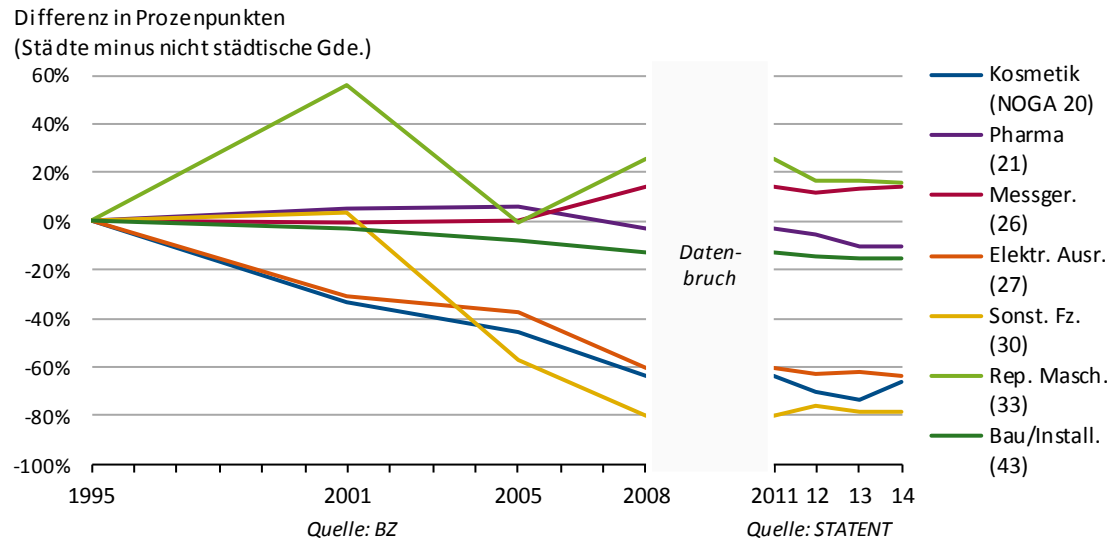
Abbildung 15: Entwicklung der Beschäftigung in der Schweiz in ausgewählten Branchen

Entwicklung Anzahl VZÄ in %



Die aufgeführten Branchen (Teilbranchen) der NOGA 20-30 sind Bestandteil der Hightech-Unternehmen, NOGA 33 und 43 der gewerblich-industriellen Produktion.

Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Abbildung 16: Differenz zwischen Städten und nicht städtischen Gemeinden nach Branchen

Dargestellt ist die Differenz der Beschäftigungsentwicklung zwischen den Städten und den nicht städtischen Gemeinden. Lesehilfe: Ein Wert über 0 bedeutet, dass das Wachstum einer Branche in den Städten stärker war als in den nicht städtischen Gemeinden und vice versa.

Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

- Es zeigt sich eine insgesamt positive Entwicklung der ausgewählten Branchen in den Städten ausser bei den elektrischen Ausrüstungen und Reparatur Maschinen.
- Im Vergleich zu den nicht städtischen Gemeinden entwickelten sich insbesondere die Branche Mess- und Präzisionsgeräte sowie die Pharma in den Städten sehr gut

Kosmetik (NOGA 20, Hightech)

Die Kosmetikbranche beschäftigt ihre Mitarbeitenden vor allem in den nicht städtischen Gemeinden (59%). Insbesondere zwischen 1995-2008 wurde in den nicht städtischen Gemeinden ein hohes Wachstum verzeichnet. In Städten war die Tendenz eher abnehmend.

Seit 2011 kann eine stabile Entwicklung in den nicht städtischen Gemeinden beobachtet werden und eine weiterhin rückläufige Beschäftigungszahl in den Städten, vor allem in den Grosstädten.

Abbildung 17: Entwicklung der Beschäftigung in der Kosmetikbranche



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

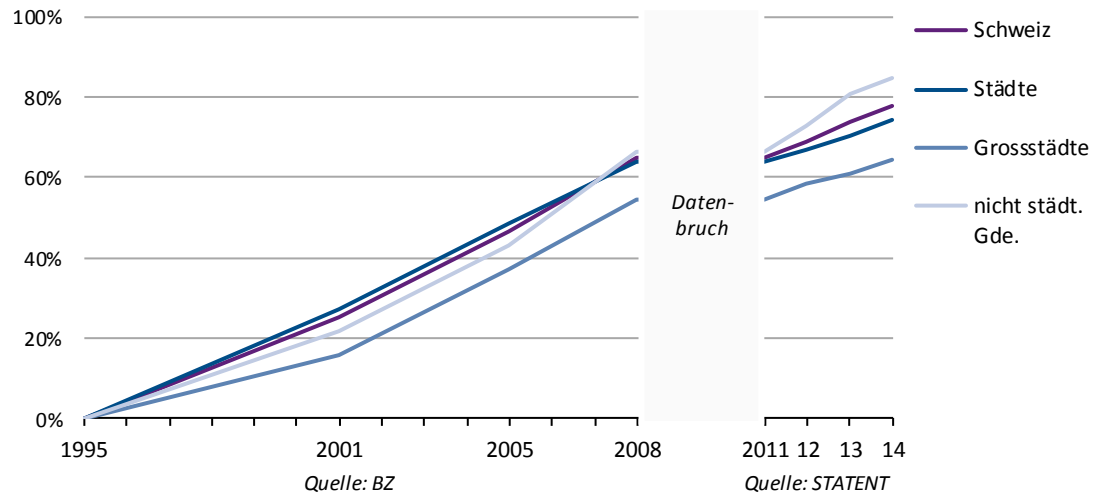
Pharma (NOGA 21, Hightech)

Die Pharma beschäftigt absolut mehr Mitarbeitende in Städten als in den nicht städtischen Gemeinden. Die Beschäftigungsentwicklung in den Städten und in den nicht städtischen Gemeinden verläuft insgesamt auf einem vergleichbaren Niveau.

Zwischen 1995-2008 hat die Branche um ca. 60% zugenommen. Seit 2011 verzeichnet die Branche immer noch positive Wachstumsraten, jedoch auf tieferem Niveau (ca. 10%, Wachstum vor allem in den nicht städtischen Gemeinden).

Abbildung 18: Entwicklung der Beschäftigung in der Pharmabranche

Entwicklung Anzahl VZÄ in %



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Mess- und Präzisionsgeräte (NOGA 26, Hightech)

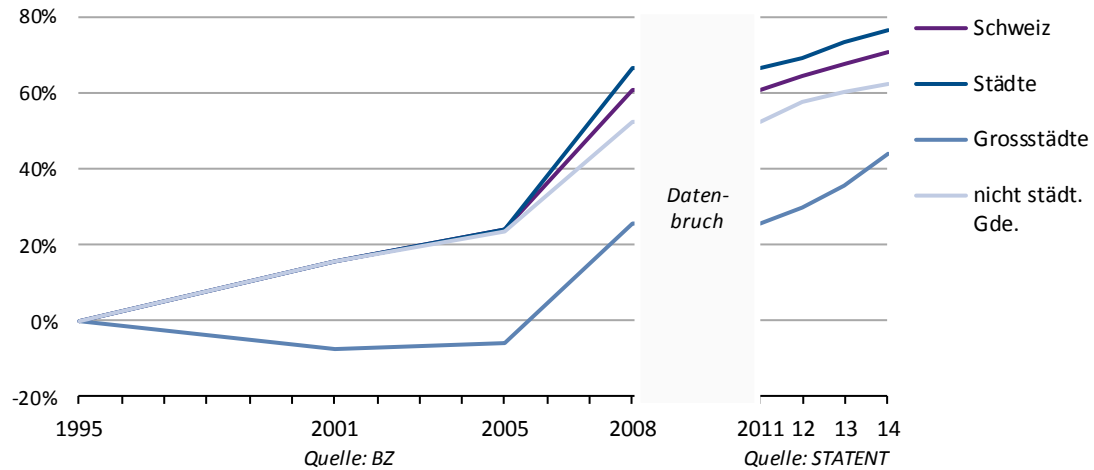
Die Branche Mess- und Präzisionsgeräte ist zum grössten Teil in Städten angesiedelt (64%). Die Grosstädte machen davon 20% aus.

Die Branche verzeichnete zwischen 1995-2008 ein positives Beschäftigungswachstum in den Städten insgesamt, wie auch in den nicht städtischen Gemeinden. Eine davon abweichende Entwicklung zeigte sich bei den Grosstädten, in denen sich die Branche auf einem tieferen Niveau entwickelt hat.

Seit 2011 wächst die Branche insgesamt, jedoch nicht mehr so stark wie in den vorherigen Jahren.

Abbildung 19: Entwicklung der Beschäftigung der Mess- und Präzisionsgerätebranche

Entwicklung Anzahl VZÄ in %



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Elektrische Ausrüstungen (NOGA 27, Hightech)

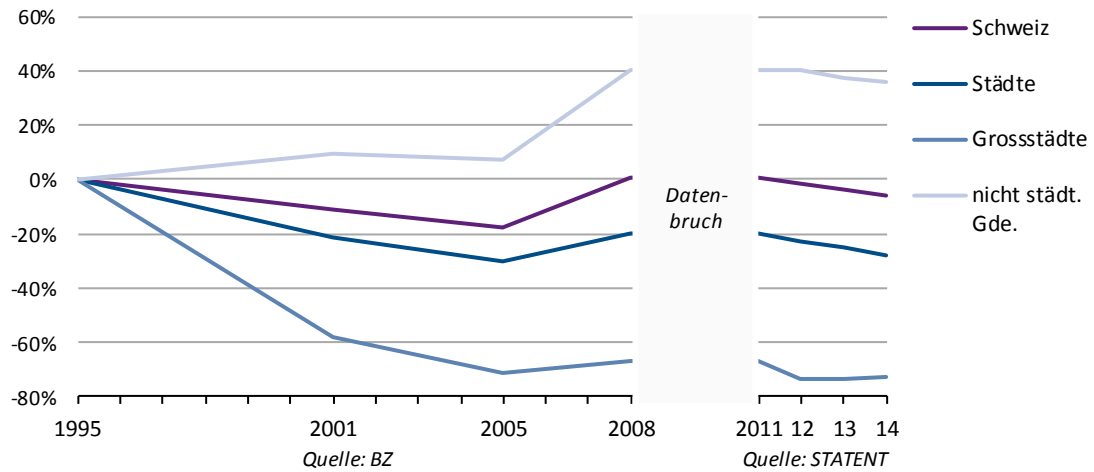
Die Branche Elektrische Ausrüstungen hat in den Städten mit absolut 19'000 VZÄ einen höheren Anteil der Beschäftigung (56%) als in den nicht städtischen Gemeinden.

Zwischen 1995-2008 verzeichnete die Branche in den Städten eine negative Beschäftigungsentwicklung; vor allem in Grosstädten war der Rückgang markant (Anteil Grosstädte lag 2008 jedoch nur bei 20% aller Beschäftigten in Städten).

Seit 2014 sind nur noch 5% der Beschäftigten in Grosstädten angestellt (resp. 10% der Beschäftigten in Städten). Grosstädte haben eine relativ geringe Bedeutung für die Branche.

Abbildung 20: Entwicklung der Beschäftigung in der Branche elektrische Ausrüstungen

Entwicklung Anzahl VZÄ in %



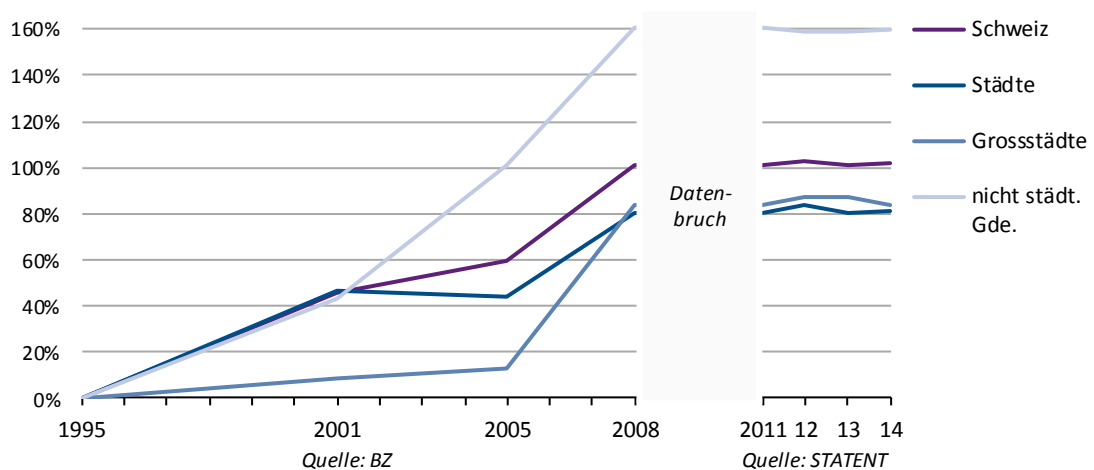
Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14)

Sonstiger Fahrzeugbau (NOGA 30, Hightech)

Die meisten Beschäftigten der Branche sonstiger Fahrzeugbau sind in Städten tätig, davon 24% in Grosstädten. Zwischen 1995-2008 ist die Branche stark gewachsen (Städte ca. 170%). In den nicht städtischen Gemeinden war das Wachstum überdurchschnittlich. Seit 2011 ist die Beschäftigung relativ stabil.

Abbildung 21: Entwicklung der Beschäftigung in der Branche sonstiger Fahrzeugbau

Entwicklung Anzahl VZÄ in %



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

Reparatur Maschinen (NOGA 33, gewerblich-industrielle Produktion)

Für diese Branche sind Städte und die nicht städtischen Gemeinden in etwa gleichbedeutend. Früher hatten die Städte eine leicht höhere Bedeutung.

In den Städten und in den nicht städtischen Gemeinden hat sich die Reparatur von Maschinen zwischen 1995-2008 leicht positiv resp. überdurchschnittlich entwickelt. Im Gegensatz zum Wachstum in den Städten generell und in den nicht städtischen Gemeinden war die Beschäftigung in Grossstädten rückläufig.

Der negative Trend in Grossstädten setzt sich weiter fort. In den nicht städtischen Gemeinden ist die Beschäftigung seit 2011 stabil.

Abbildung 22: Entwicklung der Beschäftigung Maschinenreparaturbranche



Grafik INFRAS. Quelle: BFS (Betriebszählung 95-08, STATENT 11-14).

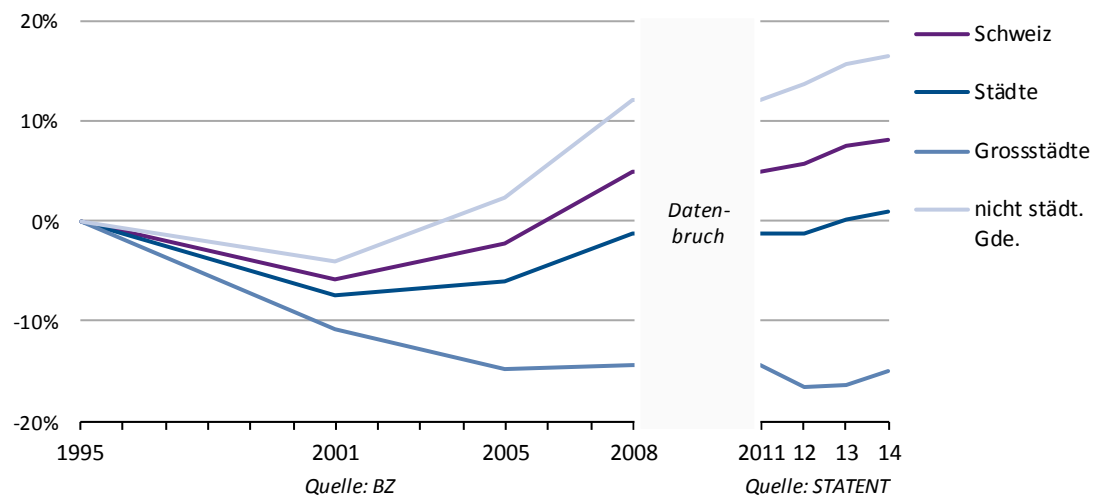
Baustellenarbeit und -installationen (NOGA 43, gewerblich-industrielle Produktion)

Die Subbranche Baustellenarbeiten und -installationen der gewerblich-industriellen Produktion ist in Städten und in den nicht städtischen Gemeinden gleichbedeutend. Früher war eine leicht stärkere Bedeutung der Städte zu beobachten.

Nach 1995 verzeichnet die Branche in Städten einen Beschäftigungsrückgang. Demgegenüber hat sich die Beschäftigung in den nicht städtischen Gemeinden positiv entwickelt. Seit 2011 entwickelt sich die Branche in den nicht städtischen Gemeinden leicht positiv und in den Städten bleibt das Beschäftigungsniveau konstant.

Abbildung 23: Entwicklung der Beschäftigung in der Branche Baustellenarbeit und -installationen

Entwicklung Anzahl VZÄ in %



D) Relevanz und Einflüsse der Trends in den drei Szenarien

In diesem Kapitel beleuchten wir, wie relevant und wie ausgeprägt sich in den drei Szenarien die wichtigen Trends (Digitalisierung, Arbeitsmarkt, Globalisierung und Nachfrageseite) auf die Wirtschaft und speziell auf den Arbeitsplatz auswirken. Die Analyse gliedert sich in drei Schritte entlang der drei Szenarien «Basis», «Hoch» und «Tief».

Basisszenario

Die folgenden Tabellen zeigt auf, wie sich die zukünftigen wirtschaftlichen Trends gemäss Basisszenario auf den Arbeitsplatz der Städte auswirken. Dabei können sich praktisch alle Trends sowohl «aktivierend» (Chancen) als auch «herausfordernd/dämpfend» (Risiken) auf die Beschäftigung und Wertschöpfung des urbanen Arbeitsplatzes auswirken.

Digitalisierung

Tabelle 20: Wirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsplatz der Schweizer Städte

	Allgemein	Gewerblich-industrielle Produktion	Hightech	Kreativwirtschaft-Plus
Digitalisierung				
aktivierend	<ul style="list-style-type: none"> Zunehmende Automatisierung führt zu Effizienz- und Produktivitätssteigerung 	<ul style="list-style-type: none"> Profitieren wenig von zunehmender Automatisierung 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisieren Prozesse und erzielen Effizienz- und Produktivitätsgewinne Prozesse werden weiter ausgelagert Nachgefragtes Qualifikationsniveau steigt 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisieren teilweise Prozesse und erzielen Effizienz- und Produktivitätsgewinne
herausfordernd/dämpfend	<ul style="list-style-type: none"> Die Automatisierung kann zu einem Stellenabbau führen. 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierung führt selten zu Stellenabbau 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierung führt netto zu einem Stellenabbau. Einfache und Routinetätigkeiten im Produktionsprozess können automatisiert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierung spielt keine übergeordnete Rolle Kein Stellenabbau durch Automatisierung

Tabelle INFRAS.

Die neuen Technologien zur Automatisierung von Teilen des Produktionsprozesses ermöglichen Unternehmen Effizienzgewinne und Produktivitätssteigerungen zu erzielen. Diese Möglichkeit

können jedoch nicht alle drei Werkplatzbereich gleich nutzen. Hightech-Unternehmen können diese Technologien bereits einsetzen und Teilprozesse automatisieren. Dadurch können Unternehmen ihre Effizienz und Produktivität steigern. Die Automatisierung ermöglicht bei Hightech-Unternehmen zudem die Auslagerung von Unternehmensprozessen und erhöht die Nachfrage nach hochqualifizierten Mitarbeitenden. Auch Unternehmen der Kreativwirtschaft-Plus können teilweise einzelne Teilprozesse automatisieren. Die Automatisierung spielt aber keine übergeordnete Rolle, eher Technologien wie der 3D-Drucker oder das Cloud-Computing sind zentral. Für die gewerblich-industrielle Produktion sind die neuen Technologien noch zu teuer und werden deshalb erst selten eingesetzt. Sie können somit die Möglichkeit zur Steigerung der Effizienz und Produktivität nur wenig nutzen.

Gleichzeitig kann die Automatisierung auch zu einem Stellenabbau führen. Im Gewerbe führt die Automatisierung selten zu einem Stellenabbau, da neue Automatisierungstechnologien auch selten zum Einsatz kommen. Ähnliches gilt auch für die Kreativwirtschaft-Plus. Wie oben beschrieben sind andere Technologien von zentraler Bedeutung, deshalb kommt es nicht zu einem Stellenabbau durch die Automatisierung. Hingegen werden bei Hightech-Unternehmen einfache und Routinetätigkeiten im Produktionsprozess automatisiert, was netto zu einem Stellenabbau führt.

Arbeitsmarkt

Tabelle 21: Wirkungen der Trends auf dem Arbeitsmarkt auf den Werkplatz der Schweizer Städte

	Allgemein	Gewerblich-industrielle Produktion	Hightech	Kreativwirtschaft-Plus
Arbeitsmarkt				
aktivierend	▪ Hohes Bildungsniveau weiterhin gefragt	▪ Hohes Bildungsniveau weniger relevant	▪ Zugang zu Personen mit hohem Bildungsniveau zentral	▪ Zugang zu Personen mit hohem Bildungsniveau zentral
heraufordernd/dämpfend	▪ Zuwanderung ist nicht im benötigten Mass möglich	▪ Zuwanderung weniger relevant	▪ Kampf um Talente verstärkt sich	▪ Kampf um Talente verstärkt sich, besonders um IT-Fachleute

Tabelle INFRAS.

Das hohe Bildungsniveau in der Schweiz ist von den Unternehmen weiterhin gefragt. Gerade für Hightech-Unternehmen, welche durch die Automatisierung erhöhte Qualifikationsniveaus nachfragen ist der Zugang zu gut ausgebildeten Fachkräften zentral. Das gleiche gilt auch für die Kreativwirtschaft-Plus. Weniger relevant sind Hochqualifizierte für die gewerblich-

industrielle Produktion. Für die gewerblich-industrielle Produktion, aber auch für Hightech-Unternehmen ist zudem das duale Bildungssystem von grosser Relevanz.

Dadurch, dass die Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften zunimmt, ist auch der Zugang zu ausländischen Arbeitskräften zentral. Die Zuwanderung ist jedoch nicht im benötigten Mass möglich. Wie bereits oben beschrieben, ist dies für die gewerblich-industrielle Produktion nicht von zentraler Bedeutung. Für Hightech-Unternehmen und die Kreativwirtschaft-Plus führt diese beschränkte Zuwanderung jedoch zu einem stärkeren Kampf um die Talente. Für die Kreativwirtschaft ist dabei besonders schwierig, IT-Fachleute anzustellen, da diese in anderen Branchen mehr verdienen.

Globalisierung

Tabelle 22: Wirkungen der Globalisierung auf den Werkplatz der Schweizer Städte

	Allgemein	Gewerblich-industrielle Produktion	Hightech	Kreativwirtschaft-Plus
Globalisierung				
aktivierend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wertschöpfungsketten werden weiter aufgeteilt ▪ Internationale Arbeitsteilung schreitet voran. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internationale Arbeitsteilung wenig relevant 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch weitere Aufteilung der Wertschöpfungsketten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internationale Arbeitsteilung ist zentraler Erfolgsfaktor
heraufordernd/dämpfend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die weltweite Arbeitsteilung steigt der Konkurrenz- bzw. Kostendruck 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Druck durch internationale Konkurrenz kleiner wie in den anderen Bereichen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konkurrenz- und Kostendruck nimmt zu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konkurrenz- und Kostendruck nimmt zu

Tabelle INFRAS.

Die internationale Arbeitsteilung schreitet voran. Die Wertschöpfungsketten werden weiter aufgeteilt und können dadurch weltweit erbracht und bezogen werden. Der wertschöpfungsintensive Teil bleibt jedoch in der Schweiz. Die gewerblich-industrielle Produktion ist binnenorientiert und Arbeiten werden vor allem lokal ausgeführt. Dadurch spielt die internationale Arbeitsteilung eine geringe Rolle. Hightech-Unternehmen profitieren durch die weltweite Herstellung und auch durch den Einkauf von Vorleistungen. Sie können dadurch ihre Wettbewerbsfähigkeit weiter steigern. In der Kreativwirtschaft-Plus ist die internationale Arbeitsteilung ein zentraler Erfolgsfaktor. Denn Kunden fragen immer mehr nach kurzfristigen Aufträgen («Just-in-Time-Produktion»), auf welche Unternehmen reagieren können müssen. Aufträge wer-

den deshalb zunehmend in internationalen Teams ausgeführt. Der wertschöpfungsintensive Teil bleibt dabei jedoch in der Schweiz.

Im Gegensatz dazu steigt durch die weltweitere Aufteilung der Wertschöpfungskette der Konkurrenz- und Kostendruck für die Unternehmen. Durch die Binnenorientierung bleibt der internationale Konkurrenzdruck gering in der gewerblich-industriellen Produktion. Bei Hightech-Unternehmen und der Kreativwirtschaft-Plus nimmt dieser jedoch zu. Sie müssen Strategien entwickeln, wie sie im Konkurrenzkampf Vorteile erzielen können.

Konsumpräferenzen

Tabelle 23: Wirkungen der nachfrageseitigen Trends auf den Arbeitsplatz der Schweizer Städte

	Allgemein	Gewerblich-industrielle Produktion	Hightech	Kreativwirtschaft-Plus
Nachfrageseite				
aktivierend	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhte Nachfrage nach lokal hergestellten Gütern 	<ul style="list-style-type: none"> Profitiert von erhöhten Nachfrage 	<ul style="list-style-type: none"> Lokale Nachfrage geringe Relevanz 	<ul style="list-style-type: none"> Lokal erhöhte Nachfrage wirkt internationalem Konkurrenzdruck etwas entgegen
heraufordernd/dämpfend	<ul style="list-style-type: none"> Zuwachs des Online-Handels ermöglicht Vergrößerung des Absatzmarkts, aber führt auch zu erhöhten Konkurrenz 	<ul style="list-style-type: none"> Online-Handel bietet neue Möglichkeiten Erhöhter Konkurrenzdruck 	<ul style="list-style-type: none"> Online-Handel hat geringe Auswirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> Online-Handel bietet neue Möglichkeiten Erhöhter Konkurrenzdruck

Tabelle INFRAS

Lokal hergestellte Güter werden von den KonsumentInnen vermehrt nachgefragt. Besonders die gewerblich-industrielle Produktion profitiert dabei von einer verstärkten Nachfrage, teils sogar durch Laufkundschaft. Auch in der Kreativwirtschaft-Plus hat die erhöhte Nachfrage nach leicht positive Wirkungen. Sie hilft, den internationalen Konkurrenz- und Kostendruck abzuschwächen. Im Vergleich zu diesen zwei Werkplatzbereichen, fällt die erhöhte Nachfrage nach lokalen Gütern für Hightech-Unternehmen weniger ins Gewicht. Sie sind stark international ausgerichtet.

Durch den Zuwachs des Online-Handels können Unternehmen zwar ihre Absatzmärkte vergrößern, jedoch steigt dadurch auch der Konkurrenzdruck. Für die gewerblich-industrielle Produktion und die Kreativwirtschaft-Plus entstehen durch den Online-Handel neue Möglichkei-

ten, jedoch wird durch den internationalen Markt auch die Konkurrenz grösser. Hightech-Unternehmen sind bereits auf einem weltweiten Markt tätig, deshalb hat der Zuwachs des Online-Handels geringe Auswirkungen auf diese Branche.

Szenario Hoch

Dieser Abschnitt zeigt auf, bei welchen Wirkungen auf die Werkplatzbereiche der Städte im Vergleich zum Basisszenario zu erwarten sind. Die genaueren Ausführungen bzw. Herleitung der Wirkungen sind im Anhang zu finden. Die Abweichungen werden einzeln für jeden Trend aufgezeigt.

Digitalisierung

Der grösste Unterschied des Digitalisierungstrends zum Basisszenario, welcher aktivierend auf die Wertschöpfung wirkt, ist das Reshoring. Das Reshoring beschreibt die vermehrte Ansiedlung von Unternehmensprozessen, welche zuvor ins Ausland ausgelagert wurden. Da das Gewerbe vor allem binnenorientiert ist und kaum Unternehmensprozesse ausgelagert hatte, ist auch das Reshoring wenig relevant. Hightech-Unternehmen können durch die vermehrte Automatisierung Produktionsprozesse wieder in die Schweiz verlegen. Somit können Unternehmen Prozesse vor Ort wieder effizienter und günstiger ausführen als im Ausland. Zudem profitieren sie von der Nähe zum Absatzmarkt und einer schnelleren Reaktionszeit auf geänderte Kundenbedürfnisse. Auch Unternehmen der Kreativwirtschaft-Plus können z.B. durch Technologien wie der 3D-Drucker Prototypen vor Ort erstellen und Produktionsprozesse rücklagern.

Herausfordernd in Städten ist dabei, dass durch die Rücklagerung Hightech-Unternehmen und Unternehmen der Kreativwirtschaft-Plus eine erhöhte Flächennachfrage haben. Zudem kann die gewerblich-industrielle Produktion diese Möglichkeit (Offshoring/Reshoring) nicht nutzen, was hinderlich ist für die Wettbewerbsfähigkeit.

Arbeitsmarkt

Im Unterschied zum Basisszenario, ist die Zuwanderung im Szenario Hoch liberal. Für die gewerblich-industrielle Produktion ist die Zuwanderung auch in diesem Szenario von geringer Bedeutung. Die liberale Zuwanderung ist besonders für die Beschäftigung in Hightech-Unternehmen und der Kreativwirtschaft-Plus aktivierend, da sie so einfacher geeignete Arbeitskräfte finden können.

Globalisierung

Die Wirkungen durch die Globalisierung fallen stärker aus als im Basisszenario. Die Unternehmen können aber die aktivierenden Wirkungen besser ausnutzen und somit relativieren sich die Herausforderungen.

Nachfrageseite

Auch die resultierenden Wirkungen durch Trends der Nachfrageseite fallen stärker als wie im Basisszenario. Somit gilt hier das gleiche wie bei der Globalisierung.

Szenario Tief

Dieser Abschnitt zeigt auf, bei welchen Wirkungen auf die Arbeitsplatzbereiche der Städte im Bergleich zum Basisszenario zu erwarten sind. Die genaueren Ausführungen bzw. Herleitung der Wirkungen sind im Anhang zu finden. Die Abweichungen werden einzeln für jeden Trend aufgezeigt.

Digitalisierung

Die resultierenden Wirkungen durch die Digitalisierung (v.a. zunehmende Roboterisierung als Ausprägung der Digitalisierung) fallen stärker aus wie im Basisszenario, sind aber grundsätzlich die gleichen.

Arbeitsmarkt

Die aktivierenden Wirkungen sind die gleichen wie im Basisszenario. Herausfordernd ist jedoch, dass der Arbeitsmarkt ein Angebotsüberschuss verzeichnet und die Zuwanderungsregimes restriktiv sind. Dies verstärkt den Fachkräftemangel. Da der Bedarf an ausländischen Arbeitskräften im Gewerbe gering ist, stellt dies keine relevante Herausforderung dar. Bei Hightech-Unternehmen und in der Kreativwirtschaft-Plus führt der Fachkräftemangel und die restriktive Zuwanderung jedoch dazu, dass es noch schwieriger wird geeignetes Personal zu finden.

Globalisierung

Die internationale Verflechtung von Handelsströmen und Wertschöpfungsketten nimmt ab. Dadurch sinkt auch der Konkurrenzdruck, was aktivierend wirkt für die Unternehmen. Davon profitieren besonders die Kreativwirtschaft-Plus und Hightech-Unternehmen. Für die gewerblich-industrielle Produktion hat es, wie bereits erwähnt, keine grosse Bedeutung.

Herausfordern ist jedoch, dass durch die Abnahme der internationalen Verflechtung, auch der internationale Einkauf von Vorleistungsprodukten abnimmt. Hightech-Unternehmen und die Kreativwirtschaft-Plus müssen somit Einbussen in ihrer Wettbewerbsfähigkeit hinnehmen.

Nachfrageseite

Durch die Zunahme des Online-Handels können sich Unternehmen weiter entfalten und neue Absatzmärkte erreichen. Dies wirkt besonders in der gewerblich-industriellen Produktion und der Kreativwirtschaft-Plus aktivierend. Für die Hightech-Industrie ist der Online-Handel nicht von grosser Bedeutung.

Hingegen führt der Online-Handel auch zu einem erhöhten Konkurrenzdruck. Diese Herausforderung ist besonders für die gewerblich-industrielle Produktion und die Kreativwirtschaft-Plus von grosser Relevanz. Gleichzeitig sinken durch die Probleme auf dem Arbeitsmarkt die Einkommen, wodurch die Nachfrage nach lokal hergestellten (eher hochpreisigen) Gütern abnimmt. Dies hat dämpfende Auswirkungen auf das Auftragsvolumen der gewerblich-industriellen Produktion und der Kreativwirtschaft-Plus. Für Hightech-Unternehmen zieht das tiefere Einkommen keine wichtigen Wirkungen nach sich.

E) Wirkungen der Szenarien auf den Werkplatz der Städte: Tabellarische Übersicht

Basisszenario

Die erste Spalte in der Tabelle beschreibt eine relevante Entwicklung des jeweiligen Trends (Digitalisierung, Arbeitsmarkt, Globalisierung oder Nachfrageseite). Die meisten Entwicklungen wurden bereits in Kapitel 3 und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beschrieben. In der zweiten Spalte «Wirkung» ist die Wirkung angegeben, welche die beschriebene Entwicklung nach sich zieht. In den ersten beiden Spalten wird jeweils mit Pfeilen angegeben, in welche Richtung sich die Entwicklung oder Wirkung bewegt. In der dritten Spalte «Heutige städtische Standortfaktoren» werden jene Standortfaktoren aufgezählt, welche für die jeweilige Wirkung zentral sind. Die Standortfaktoren haben wir in Kapitel 5.1 hergeleitet. Zudem wird indiziert ob die jeweilige Standortstärke bzw. -schwäche mit Hinsicht auf die Wirkung an Bedeutung gewinnt oder verliert. In der vierten Spalte «Chancen/Risiken» werden dann die Wirkungen den Standortfaktoren gegenübergestellt, woraus sich Chancen und Risiken für den städtischen Werkplatz ergeben. In der letzten Spalte wird ausgeführt, für welche Werkplatzbereiche die jeweilige Ausführung relevant ist.

Tabelle 24: Gegenüberstellung der Wirkungen und Standortfaktoren - Basisszenario

	Wirkung	Heutige städtische Standortfaktoren	Chancen/Risiken	Betroffene Teilbranche
Digitalisierung				
Automatisierung ↗	Nachfrage Hochqualifizierte ↗	Nähe Bildungsstätte, Zugang zu gut ausgebildeten Arbeitskräften, Lebensqualität: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen können vom Zugang zu gut ausgebildeten Fachkräften und der Nähe zu Bildungsstätten profitieren. Zudem ist die Attraktivität der Stadt ein Vorteil, wenn Unternehmen neue Personen rekrutieren. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus, Teile der gewerblich-industrielle Produktion
	Änderungen Produktionsprozess	Schwierigkeiten mit Baubewilligungen/ -vorschriften: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch Änderungen im Produktionsprozess, kann es zu Anpassungskosten und baulichen Veränderungen kommen. Dabei können die bereits heute monierten Schwerfälligkeiten, wenn Baubehörden involviert sind, mehr Gewicht erhalten. Zudem könnte es durch die Zonenplanung ebenfalls zu Nut- 	Hightech, Teile der gewerblich-industriellen Produktion

			zungsrestriktionen für die Unternehmen kommen.	
Produktivität ↗		Hohe Miete: <i>Schwäche wird weniger wichtig</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die guten Finanzierungsmöglichkeiten (Kapitalmarkt und neue Kanäle) können städtische Unternehmen in neue Technologien investieren und Innovations- und Kostenvorteile erzielen. Durch diese Vorteile und den guten Zugang zu Fachkräften, rücken die hohen Standortkosten in der Stadt in den Hintergrund. 	Hightech
		Verfügbarkeit von Risikokapital: <i>Stärke wird wichtiger</i>		
Vernetzung ↗	Neue Geschäftsmodelle brauchen Raum	Konkurrenz um Flächen: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Verfügbarkeit von Risikokapital ist optimal und eine wichtige Voraussetzung für die Entstehung von neuen Geschäftsmodellen. Es könnte zu einer Clusterbildung von «Werkplatz-orientierten digitalen Geschäftsmodellen» kommen. Unternehmen siedeln in diesem Umfeld v.a. hochwertige Arbeitsplätze mit hohen Anforderungen an. ▪ Die neuen Firmen brauchen entsprechende Flächen, somit verstärkt sich der Konkurrenzkampf um Flächen etwas. 	Alle
		Verfügbarkeit von Risikokapital: <i>Stärke wird wichtiger</i>		
Arbeitsmarkt				
Zuwanderung leicht abgeschwächt	Kampf um Talente ↑	Nähe Bildungsstätte, Zugang zu gut ausgebildeten Arbeitskräften, Lebensqualität: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In den Städten können Unternehmen durch die Nähe zu Bildungsinstitutionen und gutem Zugang zu Fachkräften im Kampf um die Talente Vorteile erzielen. Auch wenn Unternehmen neue Personen rekrutieren, profitieren sie von einer erhöhten Lebensqualität in der Stadt. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
	Internationaler Wissenstransfer ↗	Gutes Umfeld für Innovationen: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der internationale Wissenstransfer ist leicht abgeschwächt durch die leicht gedämpfte Zuwanderung, somit wird das gute Umfeld für Innovationen in der Stadt zentraler für die Unternehmen. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
Globalisierung				
Weltweite	Konkurrenz- &	Hohe Miete:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen können zwar das 	Alle

Arbeitsteilung ↗	Kostendruck ↗	<p><i>Schwäche wird wichtiger</i></p> <p>Gutes Umfeld für Innovationen: <i>Stärke wird wichtiger</i></p>	<p>gute Umfeld für Innovationen in der Stadt nutzen um Wettbewerbsvorteile zu erzielen, jedoch fallen die hohen Standortkosten stärker ins Gewicht durch den erhöhten Kostendruck. Dies könnte zu einer Abwanderung von Teilen der gewerblich-industriellen Produktion führen.</p>	
	Einkauf günstiger Vorleistungen ↗	<p>Hohe Miete: <i>Schwäche wird weniger wichtig</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen profitieren von anhaltenden Vorteilen durch den Einkauf günstiger Vorleistungen und können somit die hohen Mieten in der Stadt besser tragen. Dadurch werden in den Städten im Schnitt die anspruchsvolleren Tätigkeiten gebündelt. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
Tertiarisierung ↗	Dienstleistungsanteil ↗	<p>Schwierigkeiten mit Baubewilligungen/-vorschriften: <i>Schwäche wird wichtiger</i></p> <p>Konflikt von Wohnen und Industrie & Gewerbe: <i>Schwäche wird weniger wichtig</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die anhaltende Zunahme des Dienstleistungs-Anteils nutzen Firmen ihre Flächen um und müssen teils Umbauarbeiten vornehmen. Dies könnte besonders in Städten Schwierigkeiten mit den Baubewilligungen und dadurch Mehrkosten bedeuten. ▪ Durch den zunehmenden Dienstleistungs-Anteil sinken die Emissionen der Unternehmen und der Konflikt zwischen Wohnen und Industrie nimmt ab. 	Hightech
Konsumpräferenzen				
Einkommen ↗	Nachfrage lokale Güter ↗	<p>Nähe zum Kunden: <i>Stärke wird wichtiger</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die erhöhte Nachfrage nach regionalen Produkten führt dazu, dass Unternehmen in der Stadt besonders von der Nähe zum Kunden profitieren können, u.a. auch von Laufkundschaft. Unternehmen, bei denen die Nähe zum Kunden wichtig ist, haben höhere Chancen, dass sie weniger von der Verdrängung durch den E-Commerce betroffen sind. 	Gewerblich-industrielle Produktion, Kreativwirtschaft-Plus
Online-Handel ↗	Konkurrenz- & Kostendruck ↗	<p>Hohe Miete: <i>Schwäche wird wichtiger</i></p> <p>Gutes Umfeld für Innovationen: <i>Stärke wird wichtiger</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen können zwar das gute Umfeld für Innovationen in der Stadt nutzen um Wettbewerbsvorteile zu erzielen, jedoch fallen die hohen Standortkosten stärker ins Gewicht durch den 	Gewerblich-industrielle Produktion, Kreativwirtschaft-Plus

		erhöhten Kostendruck.	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Da gleichzeitig zum internationalen E-Commerce auch die Präferenz für lokale Güter zunimmt, fällt das Wachstum des E-Commerce moderat aus. 	
Neue Kunden/Märkte	Nähe zum Kunden: <i>Stärke wird weniger wichtig</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen, für welche die Nähe zum Kunden weiterhin relevant ist, bleiben in der Stadt (u.a. auch Unterhalt, Reparatur, Montage). ▪ Die Nähe zum Kunden ist für gewisse Unternehmen kein Standortvorteil mehr, somit findet deren Wachstum ausserhalb der Stadt statt. Dadurch entstehen neue Flächen für hochwertige Arbeitsplätze (u.a. des Werkplatzes). 	Gewerblich-industrielle Produktion, Kreativwirtschaft-Plus

Tabelle INFRAS.

Szenario Hoch

Tabelle 11: Gegenüberstellung der Wirkungen und Standortfaktoren – Szenario Hoch

	Wirkung	Heutige städtische Standortfaktoren	Chancen/Risiken	Betroffene Teilbranche	
Digitalisierung					
	Automatisierung↑	Nachfrage Hochqualifizierte↑	Nähe Bildungsstätte, Zugang zu gut ausgebildeten Arbeitskräften, Lebensqualität: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen können vom Zugang zu gut ausgebildeten Fachkräften und der Nähe zu Bildungsstätten profitieren. Das gleiche gilt auch für die Attraktivität der Stadt bei der Rekrutierung. Unternehmen können noch stärker von dieser Chance profitieren als im Basisszenario. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
	Änderungen Produktionsprozess	Schwierigkeiten mit Baubewilligungen/ -vorschriften: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch Änderungen im Produktionsprozess, kann es zu Anpassungskosten und baulichen Veränderungen kommen. Dabei können die bereits heute monierten Schwerfälligkeiten, wenn Baubehörden involviert sind, mehr Gewicht erhalten. Zudem könnte es durch die Zonenplanung ebenfalls zu Nutzungsrestriktionen für die Unternehmen kommen. Dies ist ausgeprägter als im Basisszenario. 	Hightech	
	Produktivität↑	Hohe Miete: <i>Schwäche wird weniger wichtig</i> Verfügbarkeit von Risikokapital: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die guten Finanzierungsmöglichkeiten (Kapitalmarkt und neue Kanäle) können städtische Unternehmen in neue Technologien investieren und Innovations- und Kostenvorteile erzielen. Durch diese Vorteile und den guten Zugang zu Fachkräften, rücken die hohen Standortkosten in der Stadt in den Hintergrund. Dies ist ausgeprägter als im Basisszenario. 	Hightech	
	Vernetzung↑	Neue Geschäftsmodelle brau-	Konkurrenz um Flächen: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Verfügbarkeit von Risikokapital ist optimal und 	Alle

	chen Raum	Verfügbarkeit von Risikokapital: <i>Stärke wird wichtiger</i>	eine wichtige Voraussetzung für die Entstehung von neuen Geschäftsmodellen. Es könnte zu einer Clusterbildung von «Werkplatzorientierten digitalen Geschäftsmodellen» kommen. Unternehmen siedeln in diesem Umfeld v.a. hochwertige Arbeitsplätze mit hohen Anforderungen an.
Reshoring ↑	Nachfrage Fläche ↗	Hohe Miete: <i>Schwäche wird weniger wichtig</i> Konkurrenz um Flächen: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> Die neuen Firmen brauchen entsprechende Flächen, somit verstärkt sich der Konkurrenzkampf um Flächen etwas. Dies kann zu einer stärkeren Verdrängung der gewerblich-industriellen Produktion führen wie im Basisszenario. Die Mieten steigen leicht an, Hightech, Kreativwirtschaft-Plus da sich durch Reshoring die Nachfrage nach Flächen in der Stadt erhöht. Durch die Rücklagerung und Automatisierung, können Unternehmen jedoch Effizienzgewinne erzielen und die hohen Standortkosten besser tragen. Die erhöhten Mieten können jedoch zu einer Verdrängung der gewerblich-industriellen Produktion führen.
	Arbeitsplätze, Nachfrage Arbeitskräfte ↑	Nähe Bildungsstätte, Zugang zu gut ausgebildeten Arbeitskräften, Lebensqualität: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> Unternehmen können vom Hightech, Kreativwirtschaft-Plus Zugang zu gut ausgebildeten Fachkräften und der Nähe zu Bildungsstätten profitieren. Das gleiche gilt auch für die Attraktivität der Stadt bei der Rekrutierung. Dies führt zu mehr Beschäftigten in der Stadt. Für Niedrigqualifizierte wird es zunehmend schwieriger auf dem Arbeitsmarkt.
Arbeitsmarkt			
Zuwanderung bedarfsgerecht	Kampf um Talente ↓	Nähe Bildungsstätte, Zugang zu gut ausgebildeten Arbeitskräften:	<ul style="list-style-type: none"> Durch die bedarfsgerechte Zuwanderung können Unternehmen bei knappem Hightech, Kreativwirtschaft-Plus

		<p><i>Stärke wird weniger wichtig</i></p> <p>Lebensqualität: <i>Stärke wird wichtiger</i></p>	<p>inländischen Arbeitsangebot auch von Arbeitskräften aus dem Ausland profitieren. Somit ist besonders die hohe Lebensqualität wichtig bei der Rekrutierung dieser Arbeitskräfte.</p>
Internationaler Wissenstransfer↑	Gutes Umfeld für Innovationen: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> Der internationale Wissenstransfer nimmt im Vergleich zum Basisszenario leicht zu, somit kann das gute Umfeld für Innovationen in der Stadt zentraler optimal von Unternehmen genutzt werden. 	
Globalisierung			
Weltweite Arbeitsteilung↑	Konkurrenz- & Kostendruck↑	<p>Hohe Miete: <i>Schwäche wird wichtiger</i></p> <p>Gutes Umfeld für Innovationen: <i>Stärke wird wichtiger</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Unternehmen können zwar das gute Umfeld für Innovationen in der Stadt nutzen um Wettbewerbsvorteile zu erzielen, jedoch fallen die hohen Standortkosten stärker ins Gewicht durch den erhöhten Kostendruck. Dies könnte zu einer Abwanderung von Teilen der gewerblich-industriellen Produktion und der Kreativwirtschaft-Plus führen. Dieses Risiko kommt stärker zu tragen wie im Basisszenario.
	Einkauf günstiger Vorleistungen↑	<p>Hohe Miete: <i>Schwäche wird weniger wichtig</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Unternehmen profitieren von anhaltenden Vorteilen durch den Einkauf günstiger Vorleistungen und können somit die hohen Mieten in der Stadt besser tragen. Dadurch werden in den Städten im Schnitt die anspruchsvolleren Tätigkeiten gebündelt. Unternehmen können noch mehr von dieser Chance profitieren wie im Basisszenario.
Tertiarisierung↑	Dienstleistungsanteil↑	<p>Schwierigkeiten mit Baubewilligungen/ -vorschriften: <i>Schwäche wird wichtiger</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Durch die anhaltende Zunahme des DL-Anteils nutzen Firmen ihre Flächen um und müssen teils Umbauarbeiten vornehmen. Dies könnte besonders in der Hightech, Kreativwirtschaft-Plus

Konflikt von Wohnen und Industrie & Gewerbe:
Schwäche wird weniger wichtig

Stadt Schwierigkeiten mit den Baubewilligungen und dadurch Mehrkosten bedeuten. Dieses Risiko kommt mehr zu tragen wie im Basisszenario.

- Durch den zunehmenden DL-Anteil sinken die Emissionen der Unternehmen und der Konflikt zwischen Wohnen und Industrie nimmt ab. Diese Chance kann noch besser ausgenutzt werden wie im Basisszenario.

Nachfrageseite

Einkommen↑	Nachfrage lokale Güter↑	Nähe zum Kunden: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die erhöhte Nachfrage nach regionalen Produkten führt dazu, dass Unternehmen in der Stadt besonders von der Nähe zum Kunden profitieren können, u.a. auch von Laufkundschaft. Unternehmen, bei denen die Nähe zum Kunden wichtig ist, haben höhere Chancen, dass sie weniger von der Verdrängung durch den E-Commerce betroffen sind. Unternehmen festigen ihren Sitz in der Stadt mehr als im Basisszenario. 	Gewerblich-industrielle Produktion, Kreativ-wirtschaft-Plus
E-Commerce↑	Konkurrenz- & Kostendruck↑	Hohe Miete: <i>Schwäche wird weniger wichtig</i> Gutes Umfeld für Innovationen: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen können zwar das gute Umfeld für Innovationen in der Stadt nutzen und Wettbewerbsvorteile erzielen und gekonnt mit dem Konkurrenz- und Kostendruck umgehen. Die hohen Standortkosten fallen dadurch weniger ins Gewicht. ▪ Da gleichzeitig zum internationalen E-Commerce auch die Präferenz für lokale Güter zunimmt, fällt das Wachstum des E-Commerce moderat aus. 	Gewerblich-industrielle Produktion, Kreativ-wirtschaft-Plus
	Neue Kunden/Märkte	Nähe zum Kunden: <i>Stärke wird weniger wichtig</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen, für welche die Nähe zum Kunden weiterhin relevant ist, bleiben 	Gewerblich-industrielle Produktion, Kreativ-

in der Stadt (u.a. auch Unterhalt, Reparatur, Montage).

- Die Nähe zum Kunden ist für gewisse Unternehmen kein Standortvorteil mehr, somit findet deren Wachstum ausserhalb der Stadt statt. Dadurch entstehen neue Flächen für hochwertige Arbeitsplätze (u.a. des Arbeitsplatzes). Diese Entwicklung ist ausgeprägter als im Basisszenario.

Tabelle INFRAS.

Szenario Tief

Tabelle 12: Gegenüberstellung der Wirkungen und Standortfaktoren – Szenario Tief

	Wirkung	Heutige städtische Standortfaktoren	Chancen/Risiken	Betroffene Teilbranche
Digitalisierung				
Automatisierung↑	Nachfrage Arbeitskräfte↓	Nähe Bildungsstätte, Zugang zu gut ausgebildeten Arbeitskräften: <i>Stärke wird weniger wichtig</i>	▪ Durch die sinkende Nachfrage nach Arbeitskräften verliert die Nähe zu den Bildungsstätten und der Zugang zu Fachkräften an Bedeutung. Unternehmen sind jedoch weiterhin auf Erwerbspersonen mit gutem Fachwissen angewiesen. Deshalb haben sie immer noch einen Anreiz den Standort in der Stadt zu halten. Die Anzahl Beschäftigte in der Stadt nimmt jedoch ab.	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
	Produktivität→	Hohe Miete: <i>Schwäche wird wichtiger</i> Verfügbarkeit von Risikokapital: <i>Stärke wird weniger wichtig</i>	▪ Durch die schlechte wirtschaftliche Lage ist wenig Risikokapital verfügbar. Dadurch sinkt die Innovationstätigkeit der Unternehmen und sie können ihre Produktivität nicht steigern. Dadurch fallen die hohen Standortkosten mehr ins Gewicht und es könnte zu einer Abwanderung von Unternehmen kommen (weg von der Stadt).	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
Offshoring↑	Umnutzung der Fläche	Schwierigkeiten mit	▪ Unternehmen können durch	Hightech,

chen↑		Baubewilligungen/ - vorschriften: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	Offshoring weitere Prozesse auslagern und haben vor Ort mehr Fläche zur Verfügung. Diese können sie z.B. für Prototyping umnutzen. Bei den Umnutzungen kann es in der Stadt jedoch zu Schwierigkeiten mit Baubehörden kommen. Dadurch könnten für Unternehmen Mehrkosten und Umsatzeinbußen entstehen.	Kreativwirtschaft-Plus
Nachfrage Arbeitskräfte↓		Nähe Bildungsstätte, Zugang zu gut ausgebildeten Arbeitskräften: <i>Stärke wird weniger wichtig</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die sinkende Nachfrage nach Arbeitskräften verliert die Nähe zu den Bildungsstätten und der Zugang zu Fachkräften an Bedeutung. Unternehmen sind jedoch weiterhin auf Erwerbspersonen mit gutem Fachwissen angewiesen. Deshalb haben sie immer noch einen Anreiz den Standort in der Stadt zu halten. Die Anzahl Beschäftigte in der Stadt nimmt jedoch ab. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
Arbeitsmarkt				
Zuwanderung restriktiv	Kampf um Talente↗	Nähe Bildungsstätte, Zugang zu gut ausgebildeten Arbeitskräften, Lebensqualität: <i>Stärke wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Kampf um die Talente ist im Vergleich zum Basisszenario abgeschwächt. In den Städten können Unternehmen durch die Nähe zu Bildungsinstitutionen und gutem Zugang zu Fachkräften im Kampf um die Talente Vorteile erzielen. Gleiches gilt auch bei der Rekrutierung, wo die Stadt mit einer erhöhten Lebensqualität und einem guten Image punkten kann. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
Internationaler Wissenstransfer↓		Gutes Umfeld für Innovationen: <i>Stärke wird weniger wichtig</i> Hohe Miete: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abnahme des internationalen Wissenstransfers hat negative Auswirkungen auf die Innovationstätigkeit von Unternehmen und deren Wettbewerbsfähigkeit. So fallen die hohen Standortkosten mehr ins Gewicht für die Unternehmen und sie können wenig vom guten Ökosystem für Innovationen in der Stadt profitieren. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
Globalisierung				

Weltweite Arbeitsteilung, Handel↓	Einkauf günstiger Vorleistungen↓	Hohe Miete: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> Da Unternehmen seltener günstige Vorleistungen einkaufen können und wenig Risikokapital für Innovationen verfügbar ist, verlieren sie an Wettbewerbsfähigkeit. Die hohen Standortkosten in den Städten fallen stärker ins Gewicht. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
	Konkurrenz- & Kostendruck↘	Hohe Miete: <i>Schwäche wird wichtiger</i> Gutes Umfeld für Innovationen: <i>Stärke wird weniger wichtig</i>	<ul style="list-style-type: none"> Der internationale Kosten- und Konkurrenzdruck nimmt zwar leicht ab, durch die schlechte wirtschaftliche Lage können Unternehmen jedoch wenig davon profitieren. Somit fallen hohen Standortkosten stärker ins Gewicht. 	Hightech, Kreativwirtschaft-Plus
Tertiarisierung→	Dienstleistungsanteil→	Schwierigkeiten mit Baubewilligungen/-vorschriften: <i>Schwäche wird weniger wichtiger</i> Konflikt von Wohnen und Industrie & Gewerbe: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> Im Vergleich zum Basisszenario ist die Zunahme des DL-Anteils abgeschwächt. Unternehmen sind deshalb seltener auf Umbauarbeiten angewiesen. Die Schwierigkeiten mit den Baubewilligungen in der Stadt sind deshalb weniger bedeutend. Da der DL-Anteil nur sehr schwach zunimmt, bestehen immer noch Konflikte zwischen Wohnen und Industrie & Gewerbe. 	Hightech
Nachfrageseite				
Einkommen↓	Nachfrage lokale Güter↓	Nähe zum Kunden: <i>Stärke wird weniger wichtig</i> Hohe Miete: <i>Schwäche wird wichtiger</i>	<ul style="list-style-type: none"> Durch die tiefere Nachfrage nach lokalen Gütern profitieren Unternehmen weniger von der Laufkundschaft und der Nähe zum Kunden. Die hohen Mieten verstärken diese Problematik und dies könnte zu einer Abwanderung der Unternehmen führen. Durch das tiefere Einkommen wird der Preis zunehmend wichtiger und Konsumenten fragen mehr im Online-Handel nach. Dadurch kommt es zu Einnahmerückgängen in den Städten und allenfalls Abwanderungen von Unternehmen aus der Stadt. 	Gewerblich-industrielle Produktion, Kreativwirtschaft-Plus
E-Commerce↑	Konkurrenz- & Kos-	Hohe Miete:	<ul style="list-style-type: none"> Die hohen Standortkosten 	Gewerblich-

tendruck↑	<p><i>Schwäche wird wichtiger</i></p> <p>Gutes Umfeld für Innovationen: <i>Stärke wird weniger wichtiger</i></p>	<p>fallen durch den erhöhten Konkurrenz- und Kostendruck ins Gewicht. Da wenig Risikokapital zur Verfügung steht, können Unternehmen keine Wettbewerbsvorteile durch Innovationen erzielen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Da gleichzeitig zum internationalen E-Commerce die Nachfrage nach lokalen Gütern abnimmt, wächst der E-Commerce stark. 	<p>industrielle Produktion, Kreativwirtschaft-Plus</p>
Neue Kunden/Märkte	<p>Nähe zum Kunden: <i>Stärke wird weniger wichtig</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen, für welche die Nähe zum Kunden weiterhin relevant ist, bleiben in der Stadt (u.a. auch Unterhalt, Reparatur, Montage). ▪ Die Nähe zum Kunden ist für gewisse Unternehmen kein Standortvorteil mehr, somit findet deren Wachstum außerhalb der Stadt statt. Dadurch entstehen neue Flächen für hochwertige Arbeitsplätze (u.a. des Werkplatzes). 	<p>Gewerblich-industrielle Produktion, Kreativwirtschaft-Plus</p>

Tabelle INFRAS.

Literatur

- A.T. Kearny 2013:** Lebensmittel: Regional ist gefragter als bio, Düsseldorf, 2013.
- Abrahamsen, Y. 2016:** Starker Franken beschleunigt den Strukturwandel, die Volkswirtschaft, no. 9, s. 6-10.
- Aksoy, Y., Basso, H. und R. Smith 2016:** Demografie bremst Wirtschaft, die Volkswirtschaft, Nr. 11, Bern, 2016.
- Arvanitis, S., K. Veseli, M. Wörter 2014:** Die Teriarisierung der Volkswirtschaften setzt sich fort, die Volkswirtschaft, No. 3-2014, Seiten 35-38, März 2014.
- Bardt, H., Bertenrath, R., Demary, V., Fritsch, M., Grömling, M., Klös, H., Kolev, G., Kroker, R., Lichtblau, K., Matthes, J., Millack, A., Plünnecke, A. und O. Stettes 2015:** Digitalisierung, Vernetzung und Strukturwandel: Wege zu mehr Wohlstand, Erster IW-Strukturbericht, Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Köln, 2015.
- Bauer, W., Schlund, S., Marrenbach, D. und O. Ganschar 2014:** Industrie 4.0 – Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland, BITKOM und Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft.
- BCG (The Boston Consulting Group) 2015:** Industry 4.0—the Future and Growth in manufacturing Industries.
- BFS, Bundesamt für Statistik 2008:** Betriebszählung 1995-2008: Arbeitsstätten und Vollzeit-äquivalente nach Gemeinde, Wirtschaftsart und Grössenklasse, Neuchâtel 2008.
- BFS, Bundesamt für Statistik 2009:** Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes 1970-2009: Bevölkerungsstruktur nach Alter, Neuchâtel 2009.
- BFS, Bundesamt für Statistik 2010:** Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes ESPOP 1970-2009: Entwicklung der Altersstruktur, Neuchâtel 2010.
- BFS, Bundesamt für Statistik 2015:** Erwerbstätigenstatistik ETS 1960-2015: Erwerbstätige nach Wirtschaftssectoren, Neuchâtel 2015.
- BFS, Bundesamt für Statistik 2015:** Statistik der Bevölkerung und der Haushalte STATPOP 2010-2015: Bevölkerungsstruktur nach Alter, Neuchâtel 2015.
- BFS, Bundesamt für Statistik 2015c:** Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2015-2045, Neuchâtel.
- BFS, Bundesamt für Statistik 2016:** Statistik der Unternehmensstruktur STATENT 2011-2014: Arbeitsstätten und Vollzeitäquivalente nach Wirtschaftsart, Gemeinden und Grössenklasse, Neuchâtel 2016.
- BITKOM und Prognos 2013:** Digitale Arbeitswelt: Gesamtwirtschaftliche Effekte.
- Bloching, B., Leutiger, P., Oltmanns, T., Rossbach, C., Schlick, T., Remane, G., Quick, P. und O. Shafranyuk 2015:** Die digitale Transformation der Industrie, Roland Berger Strategy Consultants und Bundesverband der Deutschen Industrie.

- Brandes, D. und L. Zobrist 2015:** Mensch und Maschine: Roboter auf dem Vormarsch? Folgen der Automatisierung auf den Schweizer Arbeitsmarkt, Deloitte, 2015.
- Brandes, D. und L. Zobrist 2016a:** Strukturwandel schafft Arbeitsplätze. Wie sich die Automatisierung auf die Schweizer Beschäftigung auswirken wird, Deloitte, 2016.
- Brandes, D. und L. Zobrist 2016b:** Transformation der Schweizer Wirtschaft. Die Auswirkungen der Automatisierung auf Beschäftigung und Branchen, Deloitte, 2016.
- Bundesrat 2017:** Bericht über die zentralen Rahmenbedingungen für die digitale Wirtschaft, Bern, 2017.
- Busch, C., Schmidbauer, F. und U. Anthamatten 2016:** Frankenstärke als wirtschaftspolitische Herausforderung, die Volkswirtschaft, no. 9, s. 18-22.
- Clement, R. und J. Natrop 2004:** Offshoring – Chance oder Bedrohung für den Standort Deutschland?, Wirtschaftsdienst Nr. 8, Hamburg, 2004.
- Credit Suisse AG (CS) 2016:** Nachhallen des Frankenschocks. Branchenhandbuch 2016.
- De Groen W. P. und I. Maselli 2016:** The impact of the Collaborative Economy on the Labour Market, Center for European Policy Studies, Brüssel, 2016.
- De Stefano, V. 2016:** The rise of the "just-in-time workforce": on-demand work, crowdwork and labour protection in the "gig-economy", International Labour Office, Conditions of work and employment series, No. 71, Genf, 2016.
- Deflorin, P., Hauser, C. und M. Scherrer-Rathje 2015:** Schweizer Unternehmen sehen Digitalisierung als Chance, Die Volkswirtschaft Nr. 5, Bern, 2015.
- Dengler, K. und B. Matthes 2015:** Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt, IAB-Forschungsbericht, Nr. 11, 2015.
- digitalswitzerland 2017:** Digitales Manifest für die Schweiz, Zürich, 2017.
- Dreher A. und A. Fuchs 2010:** Ist Globalisierung messbar?, Die Volkswirtschaft, no. 10, Bern, 2010.
- Egle, U., Gisler, M. und I. Keimer 2015:** Optimierte Kostenmanagement gegen die Frankenstärke, KMU-Magazin, no.5, s.
- Eichler M. 2014:** Der demografische Wandel in der Schweiz, Mediengespräch Swisscanto, Präsentation, 2014.
- Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) und Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) 2014:** Massnahmen zur Abfederung der Frankenstärke. Bericht zuhanden der Subkommission FK-N2, Schweizerische Eidgenossenschaft, Bern.
- Erbstösser, A.-C. 2016:** Produktion in der Stadt. Berliner Mischung 2.0, Technologiestiftung Berlin, Berlin, 2016.
- Frey, C. B. und M. A. Osborne 2013:** The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?, Oxford University, Oxford, 2013.

- Gordon, R.J. 2012:** Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds, Policy Insight, No. 63, 2012.
- Goudin, P. 2016:** The cost of non-europe in the sharing economy. Economic, social and legal challenges and opportunities, European Parliament, 2016.
- Grampp, M., Zobrist, L. und A. Abegg 2016:** Die Sharing Economy in der Schweiz: mehr, weniger oder neue Regulierungen? Deloitte und ZHAW, 2016.
- Haldner F. 2017:** Welche Rahmenbedingungen braucht das Asset Management in der Schweiz?, Vortrag SFAMA (Swiss Funds & Asset Management Association) vom 13.1.17, St. Gallen.
- Haucap, J. 2015:** Ökonomie des Teilens - nachhaltig und innovativ? Die Chancen der Sharing Economy und ihre möglichen Risiken und Nebenwirkungen, DICE Ordnungspolitische Perspektiven, No. 69, 2016.
- Heim, E., Matiz, D. und M. Ehrat 2014:** Offshoring oder Reshoring? Aktuelle Trends und eine Entscheidungshilfe für KMU in Hochlohnländern, Zeitschrift für Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb (ZWF), 109 (12), München, 2014.
- Horvath, S. 2013:** Big Data, wissenschaftliche Dienste deutscher Bundestag, Nr. 37/13, November 2013.
- INFRAS 2015:** Nutzen der Zuwanderung für die Schweizer Städte und die Schweiz, Schweizerischer Städteverband SSV und Interessengemeinschaft Grosse Kernstädte IGGK, Zürich, 2015.
- INFRAS 2016:** Wirtschaftspotenzial und Zuwanderung in Liechtenstein, Studie im Auftrag der Stiftung Zukunft.li, 16. November 2016, Zürich.
- Institut für Customer Insights an der Universität St. Gallen 2017:** Konsum in der Schweiz: Lieber «regional als Bio», verfügbar unter:
<http://www.unisg.ch/de/wissen/newsroom/aktuell/rssnews/forschung-lehre/2017/regionalprodukte-studie-ici-hsg-htpstgallen-jvm-21maerz2017> (letzter Aufruf März 2017).
- Jäger, P., Ruijn, S., Schmidt, T. und R. Föllmi 2016:** Tiefere Investitionen dämpfen Produktivität, die Volkswirtschaft, no. 2, s. 23-27.
- Jäger, P., Ruijn, S., Schmidt, T. und R. Föllmi 2015:** Der Zusammenhang zwischen dem technischen Fortschritt, der Investitionstätigkeit und der Produktivitätsentwicklung, Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Strukturberichterstattung, nr. 54/4, Bern, 2015.
- Jorgenson, D.W., M.S. Ho und K.J. Stiroh 2007:** A retrospective look at the U.S. productivity growth resurgence, Federal reserve bank of New York, New York, 2007.
- Jud Huwiler, U. und T. Ragni 2016:** Dienstleistungen weiter im Vormarsch, die Volkswirtschaft, no. 9, s. 15-17.

- Kane, G.C., Palmer, D., Nguyen Phillips, A., Kiron, D. und N. Buckley 2016:** Aligning the organization for its digital future, MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, 2016.
- Koch, V., Kuge, S., Geissbauer, R. und S. Schrauf 2014:** Chancen und Herausforderungen der vierten industriellen Revolution, pwc.
- Kohl, J.-P. 2016:** Die Industrie wird überleben, die Volkswirtschaft, no. 9, s31.
- Kohli R. 2016:** Die demografische Alterung beschleunigt sich, die Volkswirtschaft, Nr. 11, Bern, 2016.
- Konjunkturforschungsstelle KOF ETH 2013:** Globalisierungsindex 1970-2013, Zürich 2013.
- Konjunkturforschungsstelle KOF ETH 2017:** Digitalisierung in der Schweizer Wirtschaft: Ergebnisse der Umfrage 2016, im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation SBFI, Zürich, 2017.
- Leimstoll, U. und R. Wölfle 2014:** Auswirkungen des E-Commerce auf die Wertschöpfungsstrukturen im B2C-Einzelhandel: Erkenntnisse aus der Schweiz, Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2014, Universität Paderborn, Paderborn, 2014.
- McKinsey and Company 2015:** Digitizing the value chain, www.mckinsey.com, abgerufen am 31. März 2016.
- Mombelli, A. 2012:** Industrie sorgte für Wohlstand in der Schweiz, swissinfo, verfügbar unter: http://www.swissinfo.ch/ger/historisches-erbe_-_industrie-sorgte-fuer-wohlstand-in-der-schweiz-/33402362 (letzter Aufruf August 2016).
- OECD 2007:** How offshoring affects employment, in Offshoring and Employment: Trends and Impacts, OECD Publishing, 2007.
- OECD 2015:** The future of productivity.
- Papp, F. 2015:** Die «Golden Agers» sind Renditegaranten, verfügbar unter: <https://www.cash.ch/news/top-news/die-golden-agers-sind-renditegaranten-289941> (letzter Aufruf März 2017).
- Petersen, T. 2017:** Langfristige Wachstumseffekte der voranschreitenden Digitalisierung, Wirtschaftsdienst, Nr. 3, 2017.
- Rogers, B. 2015:** The Social Cost of Uber, The University of Chicago Law Review, No. 85, 2015.
- Roth, A. 2016:** Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0 – Grundlagen, Vorgehensmodell und Use Cases aus der Praxis. SpringerGabler. Berlin, Heidelberg
- Rütter Soceco und INFRAS 2014:** Die volkswirtschaftliche Bedeutung der globalen Wertschöpfungskette für die Schweiz – Analysen auf Basis einer neuen Datengrundlage, Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO), Rüslikon/Zürich, 2014.
- Scheidegger E. 2016:** Ökonomisches Bewusstsein statt Panik, die Volkswirtschaft, Nr. 11, Bern, 2016.

- Schellenbauer, P. 2016:** Das Wachstumspuzzle um die Zuwanderung, in Wachstum. Warum, wieviel und wie? Avenir Spezial, 1, 2016.
- Schlaepfer, R. C., Koch, M. und P. Merkofer 2012:** Weissbuch Werkplatz Schweiz. Herausforderungen und Zukunftsaussichten im globalen Wettbewerb, Deloitte, Zürich, 2012.
- Schlaepfer, R. C., Koch, M. und P. Merkofer 2015:** Werkplatz 4.0. Herausforderungen und Lösungsansätze zur digitalen Transformation und Nutzung exponentieller Technologien, Deloitte, Zürich, 2015.
- Schmid-Drüner, M. 2016:** The situation of workers in the collaborative economy: Employment and Social Affairs, European Parliament, No. PE 587.316, 2016.
- Schweizerische Nationalbank SNB 2015:** Wechselkurs 2002-2015, Bern 2015.
- Schweizerischer Städteverband SSV, BFS 2016:** Statistik der Schweizer Städte 2016, Schweizerischer Städteverband SSV und Bundesamt für Statistik BFS, Bern/Neuchâtel, 2016.
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO et al. 2016:** 12. Bericht des Observatoriums zum Freizügigkeitsabkommen Schweiz-EU, Auswirkungen der Personenfreizügigkeit auf den Schweizer Arbeitsmarkt, Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Bundesamt für Migration BFM, Bundesamt für Statistik BFS, Bundesamt für Sozialversicherungen BSV, 5. Juli 2016, Bern.
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO 2014:** Massnahmen zur Abfederung der Frankenstärke, Bericht zuhanden der Subkommission FK-N2, Bern, 2014.
- Stadtentwicklung Stadt Zürich 2010:** Gewerbefreundliche Stadt Zürich, Möglichkeiten zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für das Gewerbe in der Stadt Zürich, Juni 2010, Zürich.
- Stadtentwicklung Stadt Zürich 2013:** Entwicklung des Gewerbes in der Stadt Zürich 1998 bis 2008, Auswertung auf Basis der Betriebszählungen, Zürich, Januar 2013.
- Stadtentwicklung Stadt Zürich 2016:** Das Gewerbe in der Stadt Zürich, Auswertung der Statistik der Unternehmensstruktur 2013 (STATENT). Zürich, 2016.
- Stern, R. und M. Ziegler 2013:** Digitizing the Value Chain for High Performance, Accenture, 2013.
- Thür, H. 2015:** Die Privatsphäre im Zeitalter von Big Data, Jusletter IT 21, Mai 2015.
- U.S. Department of Commerce 2016:** Digital Matching Firms: A New Definition in the "Sharing Economy" Space, Economics and Statistics Administration, Office of the Chief Economist, Washington, 2016.
- Valsamis, D. 2015:** Employment and Skills Aspects of the Digital Single Market Strategy, European Parliament, Study for the EMPL Committee, Europäische Union, 2015.
- Vogler-Ludwig, K., Düll, N., Kriechel, B. und T. Vetter 2016:** Arbeitsmarkt 2030. Wirtschaft und Arbeitsmarkt im digitalen Zeitalter. Prognose 2016, im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, München, 2016.

- Vollrath, C. und H. Ruile 2016:** Wie die Digitalisierung die Wertschöpfungskette verändert, KMU-Magazin Nr. 3, 2016.
- Weckerle, C. und H. Theler 2010:** Dritter Kreativwirtschaftsbericht Zürich, Bedeutung der Kultur- und Kreativwirtschaft für den Standort Zürich, Studie im Auftrag der Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung der Stadt Zürich, Zürcher Hochschule der Künste, Oktober 2010, Zürich.
- Willmann, I. und S. Käppeli 2017:** Digitalisierung trifft Land härter als Stadt, die Volkswirtschaft, Nr. 5, 2017.
- Wolter, M.I., Mönnig, A., Hummel, M., Schneemann, C., Weber, E., Zika, G., Helmrich, R., Maier, T. und C. Neuber-Pohl 2015:** Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft, IAB-Forschungsbericht, Nr.8, Nürnberg, 2015.
- Wunsch-Vincent, S. 2005:** Offshoring von Dienstleistungen und die WTO: Protektionismus vorbeugen, Die Volkswirtschaft, Nr. 9, Bern, 2005.
- Zenhäuser, P. und Dr. S. Vaterlaus 2017:** Digitalisierung und Arbeitsmarktfolgen. Metastudie zum Stand der Literatur und zu den Entwicklungen in der Schweiz, Studie von Polynomics AG im Auftrag der Fondation CH2048, 2017.
- Zobrist, L. und D. Brandes 2017:** Welche Schlüsselkompetenzen braucht es im digitalen Zeitalter? Auswirkungen der Automatisierung auf die Mitarbeiter, die Unternehmen und das Bildungssystem, Deloitte, 2017.
- Zobrist, L. und M. Grampp 2016:** Der Arbeitsplatz der Zukunft. Wie digitale Technologie und Sharing Economy die Schweizer Arbeitswelt verändern, Deloitte, 2016.