

3 TRENDFAKTOREN MIT AUSWIRKUNGEN AUF DIE BESCHÄFTIGUNG UND DEN FLÄCHENBEDARF IN WIEN

In diesem Kapitel werden mögliche bzw. wahrscheinliche Auswirkungen von diversen Zukunftstrends auf den Arbeitsmarkt sowie auch auf damit einhergehende Flächenbedarfe in Wien analysiert. Eine Basis dafür sind Ergebnisse der im Mai 2022 durchgeführten Online-ExpertInnenbefragung bei mehr als 300 Personen, die selbst in 95% der Fälle Wien als Arbeitsstandort anführen und insofern viel Wien-Expertise mitbringen. Die empirischen Befunde aus dieser ExpertInnenbefragung sind eingebettet in einen Überblick über ca. 25 maßgebliche Trendfaktoren für die urbane Wirtschaft und ihren Arbeitsmarkt, die wir zu fünf Bereichen gebündelt haben: demografische Entwicklung; Arbeit / Wirtschaft; Digitalisierung / Technologien; Klima / Umwelt / Ressourcen; Krisenvorsorge / Selbstversorgung. Anders formuliert behalten wir in den Analysen in diesem Kapitel die thematische Gliederung der ExpertInnen-Befragung bei.

Ein Teil der Befragung waren auch knappe Prognosen zum erwartbaren Flächenbedarf der Betriebe bzw. von Wirtschaftsakteuren in Wien, weshalb die dahingehenden Befunde ebenfalls in den thematischen Subkapiteln dargestellt werden. Der Vorteil dieses trendanalytischen Vorgehens, nämlich das eher abstrakte Ausleuchten bestimmter längerfristig wirkender Tendenzen, impliziert insbesondere mit Bezug auf räumliche Aussagen zugleich eine Beschränkung: Viele Wirkungsketten können lediglich angerissen werden und hinsichtlich der konkreten Dimensionen bleiben viele Fragen offen. Beispielsweise ist mit der coronabedingten Zunahme von Arbeit im Homeoffice ein Trade-Off zwischen einem – um wie viel Prozent für welchen Zeitraum? – verringerten betrieblichen Büroflächenbedarf und einem individuell gestiegenen Raumbedarf in der eigenen Wohnung auszugehen. Daran schließt sich sogleich die Frage an, ob der Arbeitsort der nunmehr (temporär) ins Homeoffice umgesiedelten Erwerbstätigen weiterhin Wien bleiben muss und insofern ein Thema für die Adaptierung von Wohnungsgrößen und -zuschnitten? Oder ob vor dem Hintergrund des EpendlerInnen-Überhangs von ca. 170.000 Personen vor allem aus Niederösterreich, dem Burgenland sowie dem angrenzenden Ausland gerade viele dieser Wien-PendlerInnen tendenziell immer öfter über eine digitale Anbindung vom Heimatort aus berufstätig sein werden, um damit Pendelzeit und -kosten einsparen zu können, damit aber andererseits am Standort Wien zu einem Nachfrageausfall bei Einzelhandel, Gastronomie, Kultur u.a.m. beitragen?

Generell ist die gegenständliche Analyse von mehr oder weniger Flächenbedarf infolge verschiedener Trendfaktoren mit Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt im Wortsinn zu verstehen: Abschätzungen von mehr oder weniger Flächenbedarf. D.h., das Vorgehen ist aufgrund des disziplinären Zuschnitts als Arbeits-, Wirtschafts- bzw. als Trendforschung in Bezug auf Raumfragen um einiges abstrakter bzw. unspezifischer angelegt als dies in der Raum- bzw. Stadtplanung typischer Weise der Fall ist, wo beispielsweise gemäß dem Wiener Fachkonzept „Produktive Stadt“ aus 2017¹⁷ möglichst konkret definiert werden soll, wie viele Hektar Flächen an welchen Standorten in welchen Bezirken für unterschiedliche Betriebstypen vorzuhalten sind, oder welche rechtlichen Spielregeln auf einem spezifisch ausgewiesenen Grundstücksareal einzuhalten sind u.a.m.

¹⁷ <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step2025/fachkonzepte/fachkonzept-produktive-stadt.html>

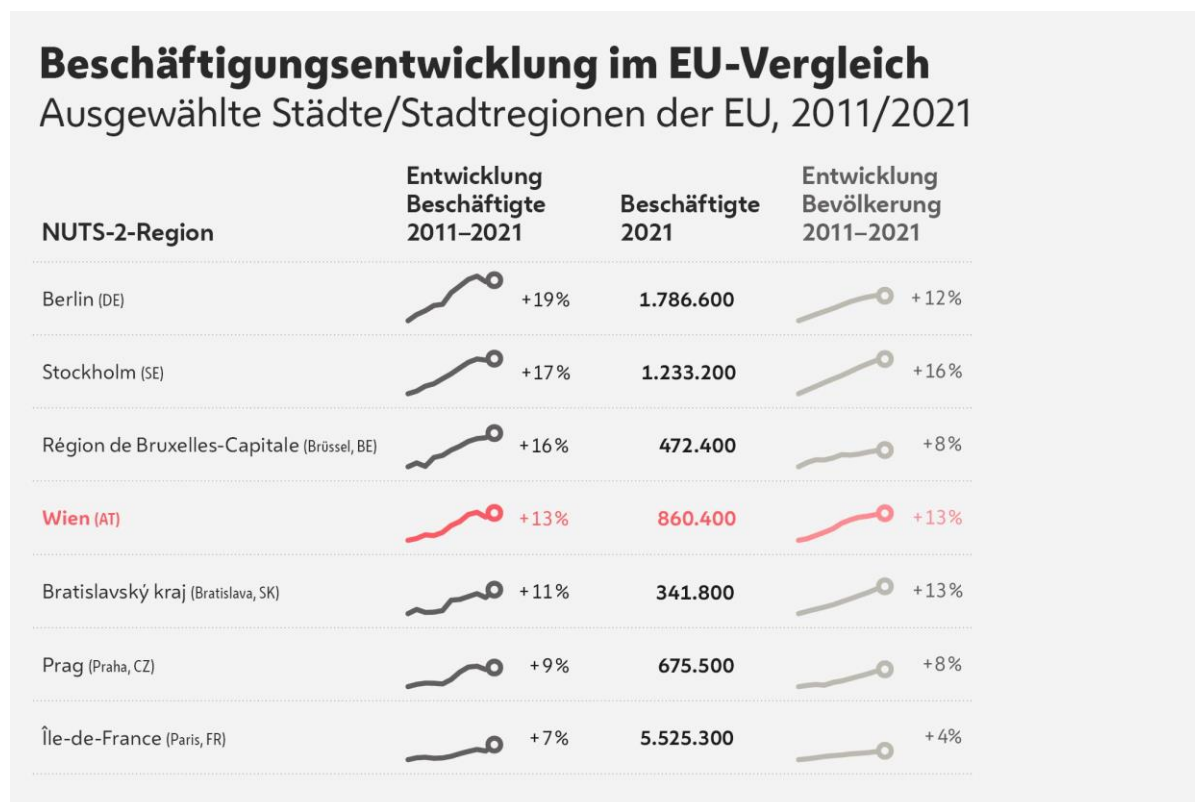
3.1 Demografische Entwicklung

Eine Grundannahme nicht nur dieser Studie lautet, dass sich wachsende Städte gleichsam selbst einen wachsenden Arbeitsmarkt schaffen: Mehr Menschen benötigen mehr Wohnraum und generieren mehr Konsum ebenso wie z.B. mehr Güter- und Personenverkehr; dazu steigt der Bedarf an öffentlichen Infrastrukturen, von der Geburtsklinik über Kindergarten, Schule und Hochschule bis zur Pflegeeinrichtung und Altenbetreuung u.a.m. Sofern das Bevölkerungswachstum wie prognostiziert von ca. 1,9 Mio. Menschen im Jahr 2020 auf 2,1 Mio. bis 2040 anhält (Hanika / Slepecki 2022), ist allein dadurch ein gewisser Garant für ein weiteres Beschäftigungswachstum am Wiener Arbeitsmarkt eingebaut; dies freilich unter bestimmten Voraussetzungen: *Erstens* unter der Bedingung, dass die städtische Wirtschaft (das BIP von Wien) nicht durch gravierende Krisen einbricht oder dass der Löwenanteil z.B. des Konsums auch in Zukunft nicht in den virtuellen Welten des Metaversums verschwindet, wie es Facebook-Gründer Mark Zuckerberg vorschwebt oder wie es Amazon im Online-Handel bereits seit Jahren vorexerziert. Bekanntlich fließt ein Gutteil der heimischen Online-Nachfrage am österreichischen Handel vorbei und ist insofern ebenso wenig beschäftigungswirksam wie steuer- und abgabewirksam. *Zweitens* kann auch ein zu dynamisches Wachstum problematisch sein – wie etwa in Wien in den letzten zwei Jahrzehnten, in denen die Stadt mehr als 20% Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen hatte, was die Aufnahmekapazität der unterschiedlichen Systeme wie Wohnen, Ausbildung, Arbeitsmarkt u.a.m. vor viele Herausforderungen gestellt hat bzw. stellt.

Einen empirischen Beleg für die Hypothese des Zusammenhangs von Bevölkerungswachstum und positiver Wirtschaftsentwicklung in Großstädten liefert eine WIFO-Studie (Mayerhofer / Arnold et al. 2021, 31), in der für ca. 60 europäische Metropolregionen im Zeitraum von 2008 bis 2018 Zusammenhänge zwischen durchschnittlicher Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung ermittelt wurden. Von den untersuchten europäischen Metropolregionen (die in der Regel auch das Einzugsgebiet der jeweiligen Großstädte umfassen, für Wien Bezirke im Osten Niederösterreichs sowie im Nordburgenland) haben in diesem Zeitraum 54 von 60 ein moderates bis dynamisches Bevölkerungswachstum hingelegt. Besonders dynamisch sind Stockholm oder Oslo mit jährlich ca. 1,7% Bevölkerungszunahme gewachsen. Wien hat diesen Daten zufolge im Zeitraum 2008 bis 2018 ein ebenfalls signifikantes Bevölkerungswachstum von ca. 1,1% p.a. aufzuweisen. (Der mit Abstand stärkste Zuwachs von ca. 43.000 Personen in Wien fand 2015 statt, dem Jahr mit dem höchsten Andrang an Geflüchteten aus dem Nahen und Mittleren Osten.) Unter allen vom WIFO untersuchten Metropolregionen mit Bevölkerungswachstum im genannten Untersuchungszeitraum ist die durchschnittliche reale Wertschöpfungsentwicklung p.a. (trotz der Folgen der Finanz- und Wirtschaftskrise) mit Ausnahme der italienischen Regionen Neapel, Rom und Turin positiv ausgefallen. Mit einem durchschnittlichen jährlichen regionalen Wirtschaftswachstum von 0,9% in der Periode 2008 bis 2018 trifft die These, wonach ein Bevölkerungswachstum ein Wirtschafts- bzw. Beschäftigungswachstum generiert, auch für Wien zu. Zugleich attestieren Mayerhofer / Arnold et al. (2021, 30), dass Wien gegenüber den Benchmark-Regionen etwas an Schwung verloren habe, weil das Wachstum der Wirtschaft mit jenem in der Bevölkerung nicht ganz Schritt halten konnte. Denn während im Betrachtungszeitraum die Anzahl der Erwerbstätigen in Wien mit durchschnittlich 1,28% p.a. durchaus solide gestiegen ist, haben die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nur um 0,68% p.a. zugenommen. Das deutet darauf hin, dass mehr Teilzeit- als Vollzeitstellen neu dazugekommen sind (Mayerhofer / Arnold 2021, 47).

Auf Basis neuerer Daten für den Zeitraum von 2011 bis 2021 (und noch ohne Ukraine-Flüchtlinge) ist die Bevölkerung in Wien etwas stärker, nämlich um 13% und damit beinahe ident wie die Erwerbstätigenanzahl, gewachsen (Stadt Wien - Wirtschaft, Arbeit und Statistik 2022b, 22).j

Abbildung 3-1: Bevölkerungs- und Beschäftigungswachstum 2011 – 2021 in ausgewählten EU-Metropolregionen



Quelle: Eurostat, zitiert in: Stadt Wien Wirtschaft, Arbeit und Statistik 2022b, 22

Während das Bevölkerungswachstum in Wien bzw. in der Metropolregion Wien als Treiber für eine positive Arbeitsmarktentwicklung gelten kann, ist dasselbe für zwei weitere demografische Einflussfaktoren, einerseits die zunehmende Alterung sowie andererseits die steigende Diversität infolge von internationaler Migration, nicht so eindeutig. Mit Bezugnahme auf eine „Ageing society“, die Großstädte wie Wien durch internationalen Zuzug zwar moderater bzw. erst später trifft als andere Teile Österreichs, lassen sich Aussagen über den Arbeitsmarkt in bestimmten Branchen treffen. So ist anzunehmen, dass die weit gefasste Gesundheitsbranche, von Arztbesuch und Spitalsaufenthalt über das gesamte Pflegewesen bis hin zum boomenden Markt der Gesundheitsprodukte und Therapien u.a.m., in den nächsten Jahrzehnten wie auch schon in der Vergangenheit wachsen dürfte – dies zumindest, solange die Pensionsleistungen nicht signifikant reduziert werden, was angesichts des WählerInnenpotenzials älterer Menschen als unwahrscheinlich einzustufen ist. An dieser Stelle reicht anstatt differenzierter Argumentationen eine einzige Prognose: Wenn, wie in Pflege-Bedarfsprognosen berechnet, in ganz Österreich bis 2030 in der stationären und mobilen Pflege ca. 75.000 Jobs zusätzlich besetzt werden müssten, um den steigenden Pflegebedarf zu decken (Rappold / Juraszovich 2019), dürfte entsprechend dem Bevölkerungsanteil ungefähr ein Viertel dieses zusätzlichen Personalbedarfs in Wien anfallen.

Auswirkungen der zunehmenden urbanen Diversität sind weniger leicht mit eindeutigen Arbeitsmarkteffekten in Verbindung zu bringen, abgesehen von einer zunehmenden Ausdifferenzierung in Branchen wie Gastronomie, Handel oder Kultur im Kontext von „ethnischen“ (oder treffender: postmigrantischen) Ökonomien. Wie weit eine Ausdifferenzierung im Sinn von Diversität gehen kann und ob dabei in volkswirtschaftlicher Hinsicht die Vor- oder Nachteile überwiegen, ist ähnlich schwierig einschätzen wie z.B. das Phänomen des hohen Anteils an Singlehaushalten (2019 44% aller Wiener Haushalte bzw. 22% der Wiener Wohnbevölkerung, vgl. Riederer et al. 2021, 322).¹⁸ Ist z.B. der Absatz von nur einer gegenüber drei Kücheneinrichtungen im Fall des Wohnens in größeren Verbänden wünschenswert, obwohl das suboptimal für das BIP ist? Ist angesichts der vielfachen Erfahrungen mit Kontaktreduktionen insbesondere von Personen in Singlehaushalten in der Corona-Pandemie überhaupt mit einer weiteren Zunahme von Single-Haushalten zu rechnen? Oder werden demgegenüber Mehrpersonenhaushalte wieder zunehmen, auch wegen der drängenden Fragen der Leistbarkeit von Wohnraum in der Stadt?

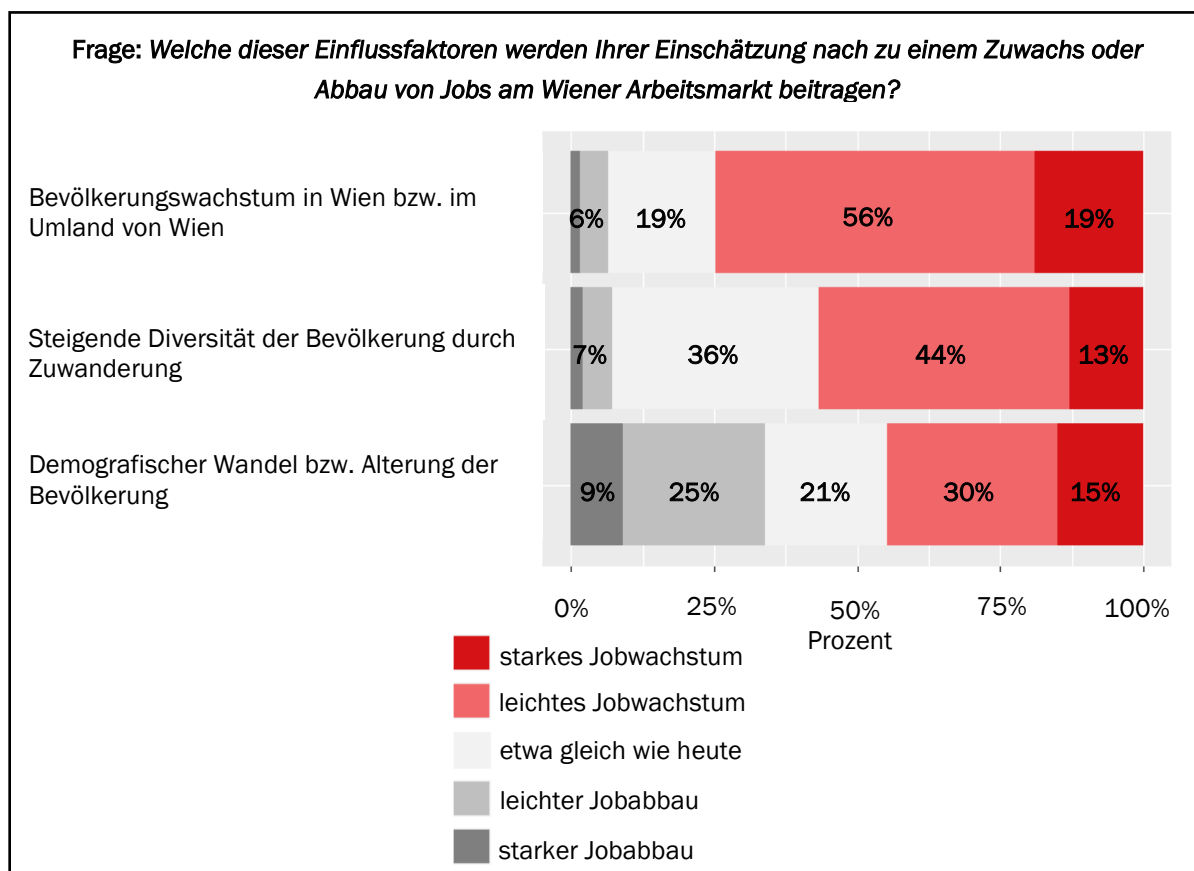
Angesichts einer anhaltenden, wenngleich abflachenden Bevölkerungsdynamik in Wien, mit einer Wohnbevölkerung, die nach aktuellen Prognosen der Statistik Austria bis 2040 auf 2,1 Mio. steigen dürfte (Hanika / Slepecki 2022), wird nicht überraschen, dass 75% der ExpertInnen unserer Online-Befragung davon ausgehen, dass mit der wachsenden Bevölkerung in Wien und Umgebung in den nächsten beiden Jahrzehnten auch der Arbeitsmarkt mehr oder weniger mitwachsen wird (Abbildung 3-2).

Etwas verhaltener, aber per Saldo ebenfalls positiv, werden die Arbeitsmarkteffekte der Alterung in der Bevölkerung eingeschätzt (Gesundheitssystem, Pflegesystem, Medizin- und Kosmetikmarkt, technische Assistenzsysteme u.a.m.). Ferner nimmt eine Mehrheit der Befragten an, dass von der zunehmenden Diversität infolge von internationaler Migration auch der Wiener Arbeitsmarkt profitieren wird, etwa in Gestalt einer weiteren Ausdifferenzierung des Handels sowie von Gastronomie und womöglich auch des Städtetourismus entlang von subkulturellen bzw. ethnisch oder postmigrantisch geprägten Ökonomien und Konsumpräferenzen. In der Einwanderungsstadt Wien hat bereits heute mehr als die Hälfte der unter 45-jährigen Wohnbevölkerung einen Migrationsbezug (Stadt Wien - Integration und Diversität 2021, 33) und gemäß Voraussagen wird dieser Anteil noch weiter steigen.

Mit der wachsenden Stadtbevölkerung steigt in der Wiener Wohnbevölkerung das Arbeitskräftepotenzial ebenfalls weiter; gemäß Statistik Austria um etwa 75.000 Personen bis 2050 (vgl. Auer 2022). Fragen zur Passung zwischen Nachfrage nach und Angebot an Arbeitskräften stehen auf einem anderen Blatt und sind in erster Linie im Rahmen des Aus- und Weiterbildungssystems zu beantworten, um den oft diagnostizierten Fachkräftemangel in Bezug auf bestimmte Berufe und Qualifikationen hintanzuhalten. Das wird grundsätzlich nur dann gelingen, wenn insgesamt das Arbeitskräftepotenzial noch wächst – was zumindest in Wien in den nächsten Jahrzehnten (noch) der Fall ist.

¹⁸ Interessant ist, dass der Singleanteil in Wien, egal ob auf Haushalts- oder Personenebene, in Wien seit 2010 etwas rückläufig ist (Riederer et al. 2021, 322). Negative Corona-Erfahrungen könnten diesen Effekt ev. sogar noch bestärken.

Abbildung 3-2: ExpertInnenschätzung: Welche dieser Einflussfaktoren werden in den nä. 10-20 Jahren zu Wachstum oder Abbau von Jobs am Wiener Arbeitsmarkt beitragen? (n = 367-369)

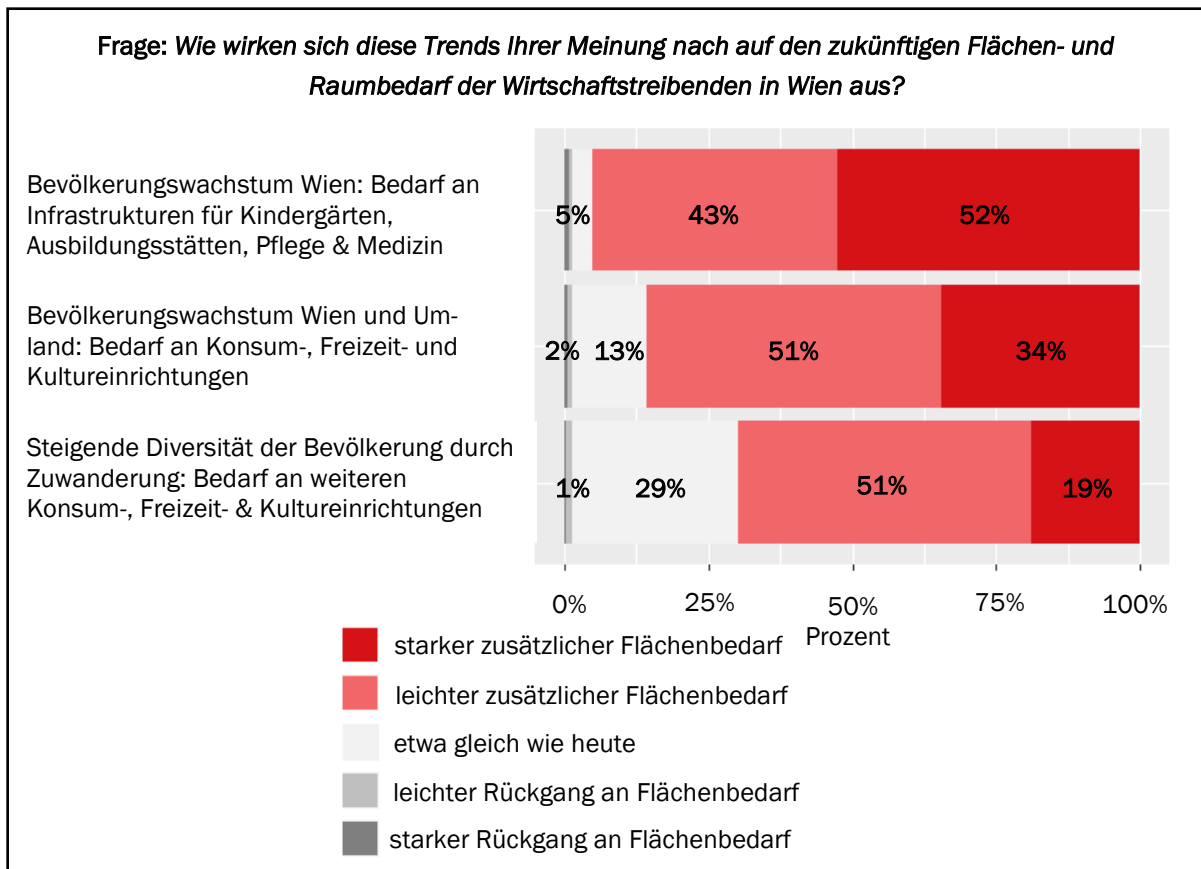


Generell ist evident, dass die anhaltende Bevölkerungs- bzw. Wirtschaftsdynamik inkl. der damit korrespondierenden Wohnungs- und Verkehrsinfrastruktur u.a.m. auch in wirtschaftlicher bzw. betrieblicher Hinsicht zusätzlichen Platz benötigen wird, d.h. gebauten Raum. Angemerkt wird, dass wir entlang der arbeitsmarktgrundierten Anlage dieser Studie den Bereich Wohnen und Wohnraum (abgesehen von einem Branchendossier zum Arbeitsmarkt Bauwirtschaft) weitgehend und insofern auch in Bezug auf den zusätzlichen Flächenbedarf außer Betracht lassen, ebenso die raumplanerischen Diskurse zur zukünftigen Dichte und Geschosßflächenzahl in der Bestandsstadt sowie in Erweiterungsgebieten u.a.m. Vereinbarungsgemäß ist die hier eingenommene Perspektive, die freilich nicht immer klar abzugrenzen ist, der Flächenbedarf von Wirtschaftstreibenden, seien das nun private oder öffentliche Akteure sowie insbesondere auch die Wiener Stadtverwaltung als Wirtschaftsakteur im Kontext der unterschiedlichsten Versorgungsaufgaben.

Gemäß der Abbildung 3-3 gehen in der ExpertInnen-Erhebung große bzw. klare Mehrheiten davon aus, dass mit dem Bevölkerungs- und Arbeitsmarktwachstum auch – unspezifisch – der Flächen- und Raumbedarf weiter steigen wird, gerade in Bereichen des öffentlichen Sektors: Bedarf an zusätzlichen Infrastrukturen wie Kindergärten, Ausbildungsstätten, Krankenhäusern bzw. Pflege- bzw. sonstigen Betreuungseinrichtungen u.a.m. Dazu kommt der zusätzliche Bedarf an Konsum-, Freizeit- und Kultureinrichtungen für eine wachsende und zugleich heterogener bzw. diverser werdende Bevölkerung in Wien, aber auch für die BewohnerInnen im weiteren Einzugsbereich von Wien, die ja ebenfalls Freizeit- und Kultureinrichtungen in der Stadt in Anspruch nehmen.

Während in einem „Business-as-Usual“-Szenario parallel zur Bevölkerungs- und Arbeitsmarktdynamik viel für zusätzliche Flächenansprüche spricht – genauere Proportionen können (und sollen) auf Basis einer Online-Erhebung bzw. aufgrund der arbeitsmarktbezogenen Konzeption dieser Studie nicht geliefert werden –, ist dennoch an Alternativszenarien zu erinnern: Inwiefern verringern sich Flächenansprüche, wenn die Bevölkerungsdynamik in den nächsten Jahrzehnten geringer ausfällt als gegenwärtig noch vorausgesagt? Der individuelle Bedarf nach mehr Wohnraum infolge der Erfahrungen mit der Corona-Pandemie, die enorm gestiegenen Wohnkosten auch in Wien sowie der Wunsch, (zumindest) in den Sommermonaten der klimawandelbedingten Zunahme der Hitzetage in der Stadt zu entfliehen sind Faktoren, die für eine Zunahme der Abwanderung aus der Stadt sprechen, wenngleich die Proportionen noch kaum abschätzbar sind. All das könnte bei einem Fortbestehen dieser Tendenzen vermehrt Menschen, die es sich leisten können, aus der Kernstadt treiben, zumal die Praxistauglichkeit von digitalen Technologien respektive positiver Erfahrungen damit gerade im Zuge der Corona-Pandemie massiv zugenommen hat und es heute in vielen Angestelltenberufen weitgehend möglich ist, die vormals am Bürostandort Wien geleistete Tätigkeit auch per Homeoffice aus der Distanz zu verrichten.

Abbildung 3-3: ExpertInnenschätzung zu Flächenbedarf in Wien - Demografie (n=337)



3.1.1 Corona als Auslöser einer Trendumkehr des Städtewachstums der letzten Jahrzehnte?

Mit dem Stichwort Corona-Pandemie lassen sich gegenüber dem demografischen Basisszenario eines Arbeitsmarktes in urbanen Ballungsräumen, der mehr oder weniger parallel zum anhaltenden Bevölkerungswachstum mitwächst, alternative Szenarien anführen. Die Palette an Konstellationen reicht von einer Abkehr des Bevölkerungswachstums in den Metropolen aufgrund der Covid-19-Pandemie als Trigger bis zu weiteren Wachstumsschüben durch Migrationsbewegungen, insbesondere infolge von politischen Konflikten wie dem Ukraine-Krieg oder in Zukunft auch vermehrt als Reaktion auf ökologische Krisen mit vielen Klimaflüchtlingen.

Dazu kommt, hier nur vage andiskutiert: Was, wenn es z.B. aufgrund der mit Covid-19 stark verbreiteten Distanzlehre mit vielen Onlinekursen für einen zunehmenden Teil der Studierenden aus den Bundesländern bzw. aus dem Ausland in Zukunft immer weniger notwendig sein wird, in Wien dauerhaft einen Wohnsitz einzurichten, mit gerade in diesen Segmenten oft hohen Mietkosten für das WG-Zimmer oder die kleine Wohnung? Zwar wird die Präsenzlehre auch in Zukunft nicht komplett obsolet werden, aber was dann, wenn es – ähnlich wie für viele Berufstätige – ausreicht, in der Semesterzeit an ein bis zwei Tagen in der Woche in die Großstadt zu pendeln? Als Wohnoptionen sind ein deutlich ausgebautes Angebot an günstigen Unterkünften in Hotels oder sonstige, auf kurzfristige Belegung ausgerichtete Angebote denkbar, vom Kurzzeitwohnen in der Hotel-Kategorie „Serviced Apartments“ oder in günstigen Jugendherbergen bis hin zum Revival an nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich geteilten WGs (zur Not mit Schlafsack). Dabei lassen sich Kosten sparen und Studierende können weiterhin überwiegend im „Hotel Mama“ wohnen. Ebenfalls überflüssig würde in vielen Fällen der Nebenjob in Wien zwecks Finanzierung der Lebenshaltungskosten in der Stadt. Dazu käme eventuell noch vermehrt das von WochenpendlerInnen bekannte Phänomen, dass man das Freizeitangebot am städtischen Arbeitsort kaum in Anspruch nimmt, weil das soziale und Freizeitengagement vor allem für den Hauptwohntort reserviert ist. Als Gegenargument lässt sich hier festhalten, dass die Attraktivität und viel höhere Dichte der städtischen Freizeitangebote abseits der Ausbildung sowie ferner der urbane Arbeitsmarkt gerade für BerufseinsteigerInnen Assets bleiben werden, die nicht so schnell verlorengehen dürften.

Den Bedenken gegenüber einer verringerten Zuwanderung von Studierenden in die Großstadt steht das anhaltende Phänomen der internationalen Migration gegenüber, das in Zukunft wohl vermehrt auch Klimaflüchtlinge zur Folge haben wird. Aus all dem ergibt sich eine Gemengelage mit komplexen Verteilungsfragen, etwa, welche Aktivitäten welcher Personengruppen wie viel Flächenbedarf benötigen bzw. welche urbanen Milieus welche Flächenansprüche geltend machen können.

Die möglichen Langzeitwirkungen der Corona-Pandemie auf die Stadt- bzw. Siedlungsentwicklung werden international kontrovers diskutiert, wenngleich der Beobachtungszeitraum noch zu kurz ist, um bereits weitreichende Aussagen treffen zu können. Im Raum steht die These, dass die Lockdown-Erfahrungen seit März 2020 in engen bzw. kleinen Stadtwohnungen (inkl. Homeoffice, Home-schooling) in dicht besiedelten Quartieren mit wenig Grün- und insofern Erholungsraum sowie die Sorgen vor ähnlichen Pandemien in Zukunft ein Trigger für die Abwanderung aus bestimmten Stadtteilen wie Zentrumslagen sein könnten – zugunsten einer weiteren Suburbanisierung, was ökologische bzw. verkehrstechnische Probleme zusätzlich anheizen würde. Zwar sind US-amerikanische Großstädte nicht ohne Weiteres mit denen in Mitteleuropa vergleichbar und ist Vorsicht vor Generalisierungen geboten. Doch ungeachtet der Vorläufigkeit von Prognosen eines Bevölkerungsrückgangs in innerstädtischen Bezirken (im Gegensatz zur gesamten Stadt- oder Metropolregion) zeigt

sich, dass so manche US-Großstadt zwischen 2020 und 2021 wegen der Pandemie Abwanderungsbewegungen erfahren hat: in New York 3,5% der Bevölkerung (oder ca. 300.000 Ps.), in der Kernstadt von San Francisco sogar 6,3%.¹⁹ Natürlich könnten insbesondere im letztgenannten Fall weitere Faktoren wie z.B. die klimabedingt höhere Wahrscheinlichkeit von Waldbränden, von denen Kalifornien besonders betroffen ist, oder bestimmte Entwicklungen im High-Tech Mekka Silicon Valley (mit enorm hohen Wohnkosten) ebenfalls maßgebliche Rollen spielen.

Ohnehin sind die Corona-Erfahrungen des Eingesperrtseins in zu kleinen Wohnungen ohne Balkon und ohne Erreichbarkeit (oder Verfügbarkeit) von Grünraum u.a.m. wohl nur Auslöser für eine komplexe Gemengelage aus hohen bis unerschwinglichen Wohnkosten (bei gleichzeitigem Traum vom Wohnen im Grünen), kombiniert mit dem Wunsch, im Sommer den städtischen Hitzeinseln mit Tropennächten zu entfliehen. Ermöglicht wird das im Gegensatz zur Vergangenheit durch eine inzwischen belastbare Telekommunikations- bzw. Breitbandinfrastruktur auch abseits der Ballungszentren, was im Zuge von Homeoffice in bestimmten Phasen der Pandemie für viele eine erstmalige Erfahrung gewesen ist.

Denkt man nun auch für Städte wie Wien die soeben aufgeworfenen Alternativszenarien eines Abflachens des Bevölkerungswachstums insbesondere durch Stadtflucht von einkommensstärkeren Mittelschichten in Jobs mit Homeoffice-Optionen usf. mit einem andererseits migrationsgetriebenen Bevölkerungswachstum zusammen, und denkt man dabei weniger an Personen mit wirtschaftlichen Migrationsmotiven (die inzwischen ohnehin mehrheitlich aus EU-Staaten nach Wien ziehen), sondern eher an Fluchtbewegungen (von Menschen, die zwar im Herkunftsland eher der Mittelschicht zuzurechnen sind, im Ankunftsgesellschaft allerdings nur bedingt), dann stehen einander zum einen stabile obere und tendenziell wachsende untere soziale Milieus von Neuankommenden gegenüber, während zum anderen insbesondere die „autochthone“ Mitte durch Umzug nach Suburbia tendenziell ausdünnert. In negativer Interpretation würden die Kaufkraft sowie das Arbeitskräftepotenzial dieser Gruppen fehlen. (Letzteres freilich nur eingeschränkt, denn es ist ja nicht gesagt, dass bei einem Wegzug aus der Stadt und einem Job mit Homeoffice-Optionen etc. der vormalige Arbeitgeber – aus Wien – gewechselt werden muss.) In positiver Diktion würde auch in beruflicher Hinsicht Platz freigemacht für ohnehin aufstiegsorientierte Neuankommende, die sich über eine überdurchschnittliche Leistungsmotivation im Erwerbsleben neue Existenzen aufbauen.

Wie schätzen nun Raumplanungs-ExpertInnen die Corona-Effekte für die Stadt- bzw. Siedlungsentwicklung ein? Für Deutschland diagnostiziert z.B. Stefan Siedentop, dass die Covid-19-Pandemie die bereits seit einigen Jahren beobachtbaren Sub- und Desurbanisierungsprozesse verstärken wird. Zwar entfalte die Pandemie transformative Kräfte, doch jegliche Post-Corona-Zukunft von Städten und Regionen sei aufgrund der Komplexität der Wirkungszusammenhänge mit einem hohen Ausmaß an Ambivalenz konfrontiert. So könne die Abwanderung von Menschen in ländlich(er) geprägte Gebiete als Ausdruck des individuellen Resilienz-Strebens unter Pandemieerfahrungen gedeutet werden, zugleich widerspreche eine solche Entwicklung den Anliegen einer nachhaltigeren, „kompakten“ Stadt der kurzen Wege. Siedentop (2022, 95) bietet in weiterer Folge selbst drei interessante Post-Corona-Siedlungsentwicklungsszenarien an:

- erstens mit dem Begriff „Donut“ die Vorstellung einer weiteren Abwanderungsneigung in Richtung Suburbia (zulasten der Kernstädte *und* der Peripherie);

¹⁹ <http://www.newgeography.com/content/007424-canda-us-cities-with-largest-cbds-lost-population>

- zweitens ein Wachstum sogenannter „Zoom-Städte“, wovon mittelgroße Städte mit bestimmten Vorzügen wie landschaftlichen Reizen profitieren und zudem der Idee einer „Stadt der kurzen Wege“ entsprechen könnten;
- drittens eine weitere Reurbanisierung mit Verdichtungstendenzen in Großstädten.

Für Deutschland und damit implizit für Europa hält Siedentop eine schwerwiegende Krise der meisten Großstädte mit gravierenden wirtschaftlichen Einbußen und Bevölkerungsverlusten für eher unwahrscheinlich, obwohl insbesondere die Überhitzung der städtischen Immobilienmärkte die Abwanderungsneigung von Haushalten mit höherer Wohnflächennachfrage deutlich ansteigen lasse. Corona habe diesen Prozess nochmals getriggert, dennoch sei eine ernsthaft krisenhafte Zuspitzung nicht anzunehmen: „Ein Donut-Effekt, resultierend aus einer sprunghaft ansteigenden Abwanderungsneigung aus Großstädten, wie dies für US-amerikanische Stadtregionen aufgezeigt wurde, ist für Deutschland wenig plausibel. Denkbar erscheint dagegen das ebenfalls in den USA konstatierte Phänomen von „Zoom Towns“ (Sodja 2021, Florida u. Ozimek 2021) in Gestalt von weniger exklusiven, kleineren Städten in landschaftlich attraktiven Lagen, die für Erwerbstätige mit Homeoffice-Möglichkeit zunehmend attraktiv werden. Dies käme nicht unbedingt einer Renaissance des ländlichen Raumes gleich, aber kleinere Großstädte und Regiopole sowie suburbane Räume könnten in höherem Maße als bisher präferierte Zielgebiete einer umzugswilligeren Großstadtbevölkerung sein. In einem historischen Rückblick kommt Glaeser (2021) zu dem Ergebnis, dass Großstädte in der Geschichte der Menschheit eine bemerkenswerte Resilienz in Krisensituationen gezeigt haben, unabhängig davon, ob es sich um Kriegseinwirkungen, Naturkatastrophen oder Epidemien handelt. Die Corona-Pandemie wird der urbanen Renaissance des 21. Jahrhunderts möglicherweise einen Dämpfer zufügen, aber nicht ihr Ende einleiten. Hoch verdichtete Städte werden ihre enorme funktionale und symbolische Bedeutung als konstitutiver Teil von immer komplexer werdenden polyzentrischen Metropolregionen behaupten.“ (Siedentop 2022, 95)

3.1.2 Prognosen zur Entwicklung der Wohn- und Erwerbsbevölkerung in Wien

Das Hauptszenario der aktuellen Bevölkerungsprognose der Statistik Austria für Österreich und seine Bundesländer lässt erwarten, dass die Bevölkerung in Wien, die 2020 bei 1,92 Mio. Menschen lag, 2026 die 2-Millionen-Marke erreichen und bis 2040 auf 2,1 Mio. wachsen wird (Hanika / Slepceki 2022). Zwischen 2020 und 2040 wird der Statistik Austria zufolge die Wohnbevölkerung in Wien um 10% wachsen. Das ist beachtlich, aber dennoch nicht vergleichbar mit dem Wachstum zwischen 2000 und 2020, das bei 23% oder nahezu 400.000 Menschen gelegen ist. Für die 2020er Jahre wird von einem jährlichen Wachstum von ca. 10.000 Personen p.a. ausgegangen, gegenüber 22.000 p.a. in der Periode 2010 bis 2019.²⁰ Das Bevölkerungswachstum und die damit verbundenen Herausforderungen bestehen in Wien somit weiter, dürften sich aber (im Standard-Szenario) abschwächen und insofern „beruhigen“. Für das noch deutlich längere Zeitfenster bis 2080 prognostiziert die Statistik Austria in der Bundeshauptstadt einen weiteren Bevölkerungsanstieg auf dann 2,28 Mio. Menschen. (Ebenso wie für Österreich insgesamt wird in den nächsten Jahrzehnten für alle Bundesländer bis auf Kärnten ein Bevölkerungswachstum vorausgesagt. Die relevanteste Steigerung nach Wien dürfte sich für Niederösterreich ergeben, d.h. für das Einzugsgebiet der Metropolregion Wien).

²⁰ <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/entwicklung-2020.html>

Wie andere auch bewerten die WIFO-AutorInnen Mayerhofer / Arnold et al. (2021, 10) das Abflachen des Bevölkerungsrückgangs in Wien positiv: „Dies eröffnet Spielräume, um die in der Phase hohen demografischen Drucks offen zu Tage getretenen Probleme in der Sicherung einer breiten Teilhabe am Erwerbsleben, der Integration benachteiligter Arbeitsmarktgruppen und einer ausreichenden Aufwärtsmobilität im Erwerbssystem durch konsequente arbeitsmarkt-, beschäftigungs-, integrations- und qualifizierungspolitische Initiativen zu entschärfen. Dies sollte dem potenziellen Wettbewerbsvorteil einer im Metropolenvergleich jungen und diversen Bevölkerung mit hohem Anteil erwerbsfähiger Kohorten stärker zum Durchbruch verhelfen.“

Erwähnenswert ist im Bundesländervergleich, dass Wien, bedingt durch das Wachstum, auch in Zukunft den jüngsten Altersdurchschnitt haben wird (2040: 42,7 Jahre gegenüber 45,8 Jahre im Bundesdurchschnitt). Die absolute Anzahl der unter 20-Jährigen wird von 2020 bis 2040 um 10% steigen. Mit 2% wird das Wachstum bei den 20- bis unter 65-Jährigen moderater ausfallen. Demgegenüber steigt auch in Wien der Anteil der über 65-Jährigen von 2020 auf 2040 um 37%, weshalb 2040 ca. 20,5 Prozent aller WienerInnen in dieser Altersgruppe liegen werden. Zum Vergleich: Österreichweit steigt der Anteil der Ü65-Generation von 2020 auf 2040 um 46% und es fallen dann 26,5 Prozent aller in Österreich Wohnenden in diese Altersgruppe.

Ähnlich relevant wie die Bevölkerungsdynamik ist die Entwicklung des Arbeitskräftepotenzials: Prognosen der Statistik Austria aus 2021 zur Veränderung des Erwerbspersonenpotenzials bis 2050 – d.h. noch ohne Berücksichtigung der Fluchtmigration durch den Ukraine-Krieg – ergeben, dass ungeachtet des österreichweiten Bevölkerungsanstiegs auf 9,6 Mio. Menschen in den nächsten 30 Jahren die Anzahl der Erwerbspersonen²¹ um 44.000 (-1,0%) auf 4,56 Mio. sinken und damit unter dem Wert von 2021 liegen wird. Dieser Saldo kommt zustande, wenn unter allen Erwerbspersonen in Österreich der Rückgang bei den 15- bis 59-Jährigen (-214.000) mit der Zunahme bei der Altersgruppe der 60- bis 64-Jährigen (+107.000) sowie der über 64-Jährigen (63.000) gegengerechnet wird. In diesen Daten ist zudem bereits „eingepreist“, dass die Grenze der erwerbsfähigen Personen nicht unbedingt bei 65 Jahren liegen wird, sondern darüber hinausgehen kann (Auer 2022, 1).²²

Gegenüber der geringfügigen Verringerung aller Erwerbspersonen in Österreich ergibt diese Prognose im Bundesländervergleich, dass die Anzahl der Erwerbspersonen (in der Wohnbevölkerung) zwischen 2021 und 2050 nur in Wien ansteigen wird, und zwar um 74.000 oder um +7,5%. Ansonsten wird mit Ausnahme eines geringfügigen Wachstums in Niederösterreich in allen Bundesländern mit einer gewissen Schrumpfung gerechnet (vgl. Tabelle 3-1). Wird nicht die kleinere Gruppe der Erwerbspersonen vorausgeschätzt (Wien 2050: 1.067.000), sondern die größere der Bevölkerung im (erwerbsfähigen) Alter von 15 bis 64 (Wien 2050: 1.376.000), ergibt sich wieder ein ähnliches Bild: Im Bundesländervergleich wird im Zeitraum 2021 bis 2050 nur in Wien ein Wachstum (+3,8%) vorausgesagt; erneut mit dem wichtigen Hinweis, dass dabei auch die junge Altersgruppe der 15- bis 34-Jährigen zunimmt (um 3,9% auf dann 559.000 Personen) (Auer 2022,

²¹ Definition Erwerbspersonen: Summe aus selbständig und unselbständig Beschäftigten sowie Arbeitslosen; Präsenz- und Zivildienstler werden ebenfalls eingerechnet. Die Erwerbstätigkeit wird nach dem ILO-Konzept gemessen (Auer 2022, 7).

²² Berücksichtigt sind in diesen Prognosen das bis 2033 auf 65 Jahre angeglichene höhere Pensionsantrittsalter von Frauen sowie eine insgesamt höhere Erwerbsquote der über 60-Jährigen bzw. aller Altersgruppen.

4). Dass in Wien beinahe das gesamte Bevölkerungswachstum – und damit auch jenes der Erwerbspersonen – auf Migration zurückzuführen ist, steht wiederum auf einem anderen Blatt – bzw. auf den nächsten Seiten.

Tabelle 3-1: Erwerbspersonen 2021 bis 2050 absolut und in % nach Bundesländern

	2050	Veränderung 2021-2050 absolut	Veränderung 2021-2050 in %
Burgenland	140.831	- 4.039	- 2,8%
Kärnten	239.733	- 36.609	- 13,2%
Niederösterreich	868.708	+ 2.090	+ 0,2%
Oberösterreich	769.450	- 13.411	- 1,7%
Salzburg	282.383	- 12.417	- 4,2%
Steiermark	595.620	- 39.619	- 6,2%
Tirol	389.018	- 8.485	- 2,1%
Vorarlberg	202.276	- 5.954	- 2,9%
Wien	1.067.179	+ 74.397	+ 7,5%
Österreich gesamt	4.555.198	- 44.047	- 1,0%

Quelle: Statistik Austria 2021, zitiert in Auer 2022, 4

Mit diesen Prognosen möchten wir auch darauf hinweisen, dass der verbreitete (Verlust-)Diskurs eines schrumpfenden Arbeitskräftepotenzials für Wien in den nächsten 30 Jahren noch nicht bzw. nur eingeschränkt zutreffen dürfte. Diese Grundinformation ist wichtig angesichts der Anlage dieser Studie, wonach vorrangig die nachfrageseitigen Faktoren für ein Wachsen oder Schrumpfen von Jobs analysiert werden. Insofern würde z.B. die Prognose einer zusätzlichen Nachfrage nach Jobs nur eingeschränkt Sinn ergeben, wenn nicht zugleich die Entwicklung des Erwerbspersonenpotenzials mitbedacht würde. Andererseits: Wie in der Vergangenheit wird eine möglichst aktive Arbeitsmarktpolitik im Sinn der Schaffung von Jobs in Wien relevant bleiben.

Ob allerdings das Arbeitskräftepotenzial tatsächlich steigt, hängt in einer Metropolregion wie Wien nicht nur von den Erwerbspersonen mit Wohnsitz in der Stadt ab, sondern zugleich vom weiteren nationalen und internationalen Einzugsgebiet: Hier zeigt sich einerseits gemäß der Tabelle 3-1, dass etwa das Potenzial in Niederösterreich nur mehr marginal um 0,2% steigt. Außerdem ergeben Prognosedaten von Auer (2022, 6), dass in den osteuropäischen Nachbarländern der Rückgang der erwerbsfähigen Bevölkerung im Alter von 20 bis 65 Jahren gravierender als in Österreich ausfällt: Slowakei -21%, Ungarn -15%, Tschechien -14%. Einem Wachstum der Stadtbevölkerung steht unter Berücksichtigung der osteuropäischen Nachbarländer ein tendenziell schrumpfendes Potenzial in der weiter gefassten Metropolregion Wien gegenüber. Natürlich sind dabei Parameter wie Annahmen einer Begrenzung des Erwerbsalters auf 65 Jahre nicht in Stein gemeißelt und würden Kalkulationen bei anderen Grundgesamtheiten anders ausfallen. Außerdem ändert sich die Situation z.B. bereits heute, wenn man in die dargestellte Erwerbspersonenprognose die Teilgruppe der 2022 aus der Ukraine Geflüchteten dazuzählt, die ihr Herkunftsland möglicherweise langfristig verlassen wollen oder müssen.

Während zusammengefasst in einem Business-as-Usual-Szenario das zukünftige Arbeitskräftepotenzial im Großraum Wien zwar nicht schrumpfen, aber tendenziell stagnieren dürfte, steht dem

z.B. ein Alternativszenario mit einem längerfristig „eingefrorenen“ Krisenherd Ukraine gegenüber, der die geflüchtete Bevölkerung davon abhält, etwa wieder in Regionen der Ostukraine zurückzukehren (bei allen Unwägbarkeiten, wie dieser Konflikt mit Stand Herbst 2022 weiter geht). Darüber hinaus ist mit weiteren internationalen Konfliktherden zu rechnen sowie mit einer tendenziell zunehmenden Anzahl an Klimaflüchtlingen, die Richtung Norden und dort dann eher in die großen Städte ziehen (müssen), weil in diesen „arrival cities“ (vgl. Saunders 2011, Khanna 2021) eher vorhandene Netzwerke für Neuankommende gegeben sind als in ländlicheren Regionen.

3.1.3 Migration und Diversität in der Einwanderungsstadt Wien

Hauptgrund des anhaltenden Bevölkerungswachstums in Wien ist die internationale Zuwanderung. Das bereits weiter oben skizzierte Bevölkerungswachstum liegt zu 85% an der positiven Wanderungsbilanz (Überhang Zuzug vs. Wegzug) und nur zu 15% an der positiven Geburtenbilanz (Überhang Geburten vs. Todesfälle).²³ Knapp 40% der internationalen Zuwanderer nach Österreich siedeln sich in der Bundeshauptstadt an (Hanika / Slepecki 2022, 25 bzw. 29). An dieser Tendenz der anhaltenden internationalen Zuwanderung ist gemäß Statistik Austria kein Trendbruch erkennbar. Lag der Anteil der im Ausland geborenen und in Wien wohnenden Personen 2020 bei 36,9 Prozent (österreichweit 20%), so soll dieser Anteil der Prognose zufolge bis 2040 auf 41,8% (österreichweit 23,7%) bzw. bis 2060 weiter auf 43,5% steigen (österreichweit 26,1%).

Die bereits zitierte WIFO-Studie mit dem internationalen Vergleich von ca. 60 Metropolregionen weiß zu berichten, dass im letzten Jahrzehnt in den analysierten wachsenden bzw. stark wachsenden Metropolen der Faktor internationale Migration nur in Berlin ähnlich ausgeprägt gewesen ist wie in Wien. In anderen, noch stärker wachsenden Städten wie Stockholm oder Oslo spielte demgegenüber die positive Geburtenbilanz eine größere Rolle (Mayerhofer/Arnold et al. 2021, 56).

Wien ist somit eine Einwanderungsstadt und daran dürfte sich in den nächsten Jahrzehnten wenig ändern. Dieses Faktum steht auch am Beginn der Einleitung des aktuellen Integrations- & Diversitätsmonitors, einer vorrangigen Quelle für detailliert aufbereitetes Zahlenmaterial zum Themenbereich Migration in Wien (Stadt Wien - Integration und Diversität 2021). Es kann hier nicht darum gehen, die darin präsentierte Vielfalt an migrations- und diversitätsbezogenen Befunden aus Wien aufzulisten, und auch nicht die darin enthaltenen Diskriminierungserfahrungen von vielen MigrantInnen in Bezug auf Wohnen, Ausbildung, Arbeitsmarkt oder politische Beteiligung. Dazu nur stellvertretend, als Resultat der im internationalen Vergleich restriktiven Einbürgerungspraxis mit einer jährlichen Einbürgerungsrate von 0,8%²⁴ in Wien: „Anfang des Jahres 2020 durften 30,1% aller WienerInnen im wahlfähigen Alter ab 16 Jahren aufgrund einer ausländischen Staatsangehörigkeit an Gemeinderats-, Landtags- und Nationalratswahlen nicht teilnehmen. Seit dem Jahr 2002 hat sich das Demokratiedefizit damit fast verdoppelt. Besonders häufig betroffen sind WienerInnen im Alter zwischen 27 und 44 Jahren: Von jedem einzelnen Jahrgang dieser Altersgruppen besitzen

²³ <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/entwicklung-2020.html>

²⁴ „Das bedeutet, dass von tausend zum Jahresbeginn in Wien lebenden Menschen mit ausländischer Staatsangehörigkeit bis zum Ende des Jahres gerade einmal acht die österreichische Staatsbürgerschaft erhalten.“ (Stadt Wien Integration und Diversität 2021, 48)

mehr als 40% aufgrund ihrer Staatsangehörigkeit kein Wahlrecht auf der Bundes-, Landes- und Gemeindeebene.“ (Stadt Wien Integration und Diversität 2021, 48)

Nachfolgend wird in wenigen Strichen und mit Bezug auf die zukünftige Entwicklung nachgezeichnet, wie sehr die (Post-)Migration von in Wien lebenden bzw. bereits hier geborenen Menschen die Stadt, ihren Arbeitsmarkt oder den öffentlichen Raum u.a.m. prägen dürfte. Anfang 2020 waren 30,8% der WienerInnen ausländische StaatsbürgerInnen, 36,7% waren im Ausland geboren und 41,3% hatten eine ausländische Herkunft²⁵. Bei der Wiener Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 44 Jahren liegt der Anteil der Menschen mit ausländischer Herkunft bei 50,9% (Stadt Wien Integration und Diversität 2021, 26)²⁶.

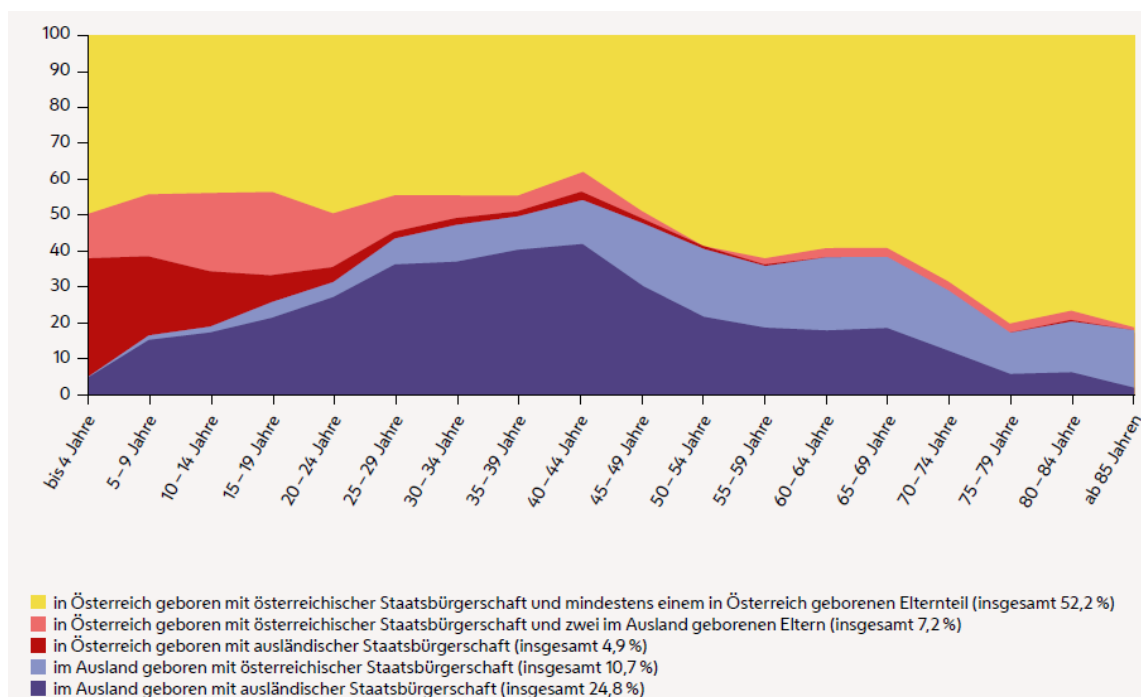
In Bezug auf das Herkunftsland überwiegen unter allen Personen mit ausländischer Herkunft in der heutigen Wiener Wohnbevölkerung jene mit EU-Staatsbürgerschaft und nicht so sehr Menschen aus Drittstaaten (dies freilich auch infolge des EU-Beitritts osteuropäischer Länder). Von allen Personen mit ausländischer Herkunft (2020 gesamt 41,3% aller WienerInnen) stammen 17,1% aus (ehemaligen) EU-/EFTA-Staaten (angeführt von der Gruppe aus Deutschland bzw. Polen mit je ca. 3% an allen WienerInnen). 14,4% stammen aus dem restlichen Europa, darunter 5,3% aus Serbien und 4% aus der Türkei. Weitere 6,7% stammen aus Asien (Syrien und Afghanistan je ca. 1%). Die verbleibenden 3,1% verteilen sich auf Afrika (1,6%), Amerika (0,9), Ozeanien (0,1%) sowie Personen mit unbekannter Herkunft (0,6%) (Stadt Wien Integration und Diversität 2021, 191). Anders formuliert: Nur vier Herkunftsländer sind in Wien mit einem Anteil von drei Prozent oder mehr der Gesamtbevölkerung vertreten, und zwar in dieser Reihenfolge: Serbien, Türkei, Deutschland, Polen.

Instruktiv ist die Abbildung 3-4, die u.a. anzeigt, dass 2020 mehr als 50% der unter 45-jährigen Wohnbevölkerung in Wien Migrationsbezug hat. Die Arbeitskräfte von morgen werden sich folglich verstärkt aus sozialen Milieus mit Migrationsbezug rekrutieren. Weiters kann schon heute (2020) für Wien gelten, dass 44% der geleisteten Arbeitsstunden von Erwerbstätigen mit Bildung aus dem Ausland oder mit Migrationshintergrund erbracht wurden (Stadt Wien Integration und Diversität 2021, 100).

²⁵ Der Indikator „ausländische Herkunft“ umfasst Menschen ohne österr. Staatsbürgerschaft sowie Menschen mit österr. Staatsbürgerschaft, die im Ausland geboren wurden. (ebd. 186)

²⁶ Der Begriff „Migrationshintergrund“ wird im Wiener Integrationsmonitor anders als in der Vergangenheit definiert. Migrationshintergrund (in Bezug auf die 2. Generation) liegt demzufolge nur vor, wenn beide Eltern im Ausland geboren wurden – und nicht nur ein Elternteil, wie in der Vergangenheit, wodurch der Anteil mit Migrationshintergrund per Definition weiter steigen würde (ebd. S. 11). Gemäß dieser Definition (keine österr. Staatsbürgerschaft oder im Ausland geboren oder zwei im Ausland geborene Eltern) hatten 2020 genau 47,8 aller in Wien wohnhaften Personen Migrationshintergrund (ebd. 33)

Abbildung 3-4: Wiener Bevölkerung mit (internationalem) Migrationsbezug 2020



Quelle: Stadt Wien Integration und Diversität 2021, 33

Als stellvertretender Befund für eine Reihe von Diskriminierungen, von denen Personen mit Migrationsbezug überdurchschnittlich betroffen sind, wird auf eine aktuelle Studie zum Phänomen „Dequalifizierung“ am Wiener Arbeitsmarkt verwiesen (Titelbach / Fink / Vogtenhuber 2022): Im Jahr 2019 waren gemäß Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung knapp 15% aller 20- bis 59-jährigen Erwerbspersonen in Wien von Dequalifizierung betroffen. Darunter fallen in dieser Definition „Personen, die über einen über die Pflichtschule hinausgehenden formalen Bildungsabschluss haben, diesen jedoch nicht adäquat am Arbeitsmarkt verwerten können, weil sie einer Erwerbstätigkeit mit geringem Verantwortungsumfang ohne besondere qualifikatorische Anforderungen nachgehen und/oder bereits über einen längeren Zeitraum arbeitslos gemeldet sind“ (Titelbach et al. 2022, 1). Im Zeitablauf der letzten 10 Jahre ist der Anteil dequalifizierter ArbeitsmarktteilnehmerInnen in Wien weitgehend stabil geblieben, was in absoluten Zahlen (bei wachsendem Arbeitsmarkt) eine Steigerung um 13.000 Personen (auf ca. 130.000) bedeutet. Zur Frage, welche Personengruppen nun überdurchschnittlich von Dequalifizierung betroffen sind, resümieren die AutorInnen dieser Studie (ebd. 2022, 1): „Die Betroffenheit unterscheidet sich markant nach soziodemographischen Merkmalen, insbesondere nach Migrationshintergrund, Staatsbürgerschaft und Bildungsabschluss, weniger nach Geschlecht und kaum nach Altersgruppen. Erwerbspersonen mit ausländischer Staatsbürgerschaft (26,8 %), mit Migrationshintergrund (24,3 %) sowie mit mittlerem Bildungsabschluss (Lehre / BMS: 23,5 %) haben ein stark überhöhtes Dequalifizierungsrisiko, während es bei Personen mit Hochschulabschluss (5,8 %), ohne Migrationshintergrund (6,9 %) sowie mit österreichischer Staatsbürgerschaft (9,3 %) stark unterdurchschnittlich ist. Männer haben ein etwas höheres Dequalifizierungsrisiko als Frauen (15,8 % vs. 12,6 %).“

Aufbauend auf Eckdaten und Prognosen, die im Bereich der Bevölkerungsstatistik noch vergleichsweise gut voraussagen sind, lässt sich auf Basis von sozialwissenschaftlichen Konzepten wie

Postmigration (Yildiz / Hill 2020) oder Superdiversität (Vertovec 2019, Foner et al. 2019) und entlang ausgewählter Argumentationen spekulieren, welche wirtschaftlichen Effekte für Wien im Kontext einer zukünftigen Migrations- und Diversitätsdynamik zu erwarten sind. Erstens sorgt der anhaltende, wenngleich gegenüber den letzten 20 Jahren an Dynamik verlierende Zuzug nach Wien für eine tendenziell jung bleibende (Erwerbs-)Bevölkerung, was im Fall einer guten Arbeitsmarktbeziehung positiv für die Sozialversicherungssysteme sowie für das Steueraufkommen ist. Weniger eindeutig ist zweitens, in welchem Verhältnis eine überdurchschnittliche postmigrantische Leistungs- und Aufstiegs motivation und ein damit einhergehendes „Überholen“ gegenüber einem „Zurückbleiben“ infolge unzureichender schulischer Ausbildungsverläufe stehen und welche Folgen damit einhergehen. Gegenüber Teilen der „autochthonen“ Bevölkerung, die z.B. im Wissen um ein zukünftiges Erbe eigene berufliche Prioritäten anders anlegen können als Personen mit kaum vorhandenem ökonomischen bzw. sozialen Kapital, sind Letztere auf eine ausgeprägte Erwerbsbeteiligung angewiesen, um sich eine eigenständige Existenz aufzubauen bzw. abzusichern. Während hier einerseits ein gewisser „Fahrstuhleffekt“ in die gut situierte Mittelschicht zu erwarten ist (analog zum kollektiven Aufstieg der heimischen Bevölkerung nach dem Zweiten Weltkrieg), muss andererseits im Fall fehlender oder nicht angerechneter Ausbildungsabschlüsse mit schwierigen Arbeitsmarkteinstiegen und diskontinuierlichen Erwerbsbiografien gerechnet werden, die immer wieder von Perioden in Arbeitslosigkeit unterbrochen sind.

Ein Vorteil für formal geringer Qualifizierte (nicht nur jene mit Migrationshintergrund) könnte drittens ein absehbarer Arbeitsmarkt sein, der (wieder) vermehrt auf mittlere Qualifikationsgruppen mit Lehr- oder vergleichbaren Abschlüssen setzt und weniger stark auf Graduierte (etwa Pflegeberufe oder handwerkliche Tätigkeiten in Richtung einer „greening economy“). Sich beruflich sprichwörtlich schmutzig zu machen, ist unter Mittelschichten eher verpönt, weshalb den eigenen Kindern tunlichst „white collar“- Angestelltenberufe anempfohlen werden. Vor dem Hintergrund eines nur mehr mäßig wachsenden Arbeitskräftepotenzials in Wien haben auch sozial bzw. in Bezug auf Ausbildung benachteiligte junge Menschen insbesondere mit Migrationsbezug vermehrte Chancen auf stabile Arbeitsplätze, sofern sie vorhandene Lücken eher besetzen können als andere (z.B. fehlende Installateure für den Austausch von Heizsystemen u.a.m.).

Viertens ist eine Generalisierung von „Migrationshintergrund = Bildungs- bzw. Arbeitsmarktbenachteiligung“ ungeachtet der durchaus vorhandenen Zusammenhänge ohnehin unangebracht. Der jüngste Integrations- und Diversitätsmonitor bringt zum Ausdruck (Stadt Wien Integration und Diversität 2021, 66f), dass etwa das Segment der aus alten und neuen EU-Staaten Zuziehenden über ein hohes Ausbildungsniveau verfügt. Im Vergleich dazu liegt v.a. bei Personen mit Herkunft aus sogenannten Drittstaaten der Anteil mit höchstens Pflichtschulabschluss weiterhin höher als in anderen Teilen der Wiener Bevölkerung. Interessant sind hier Geschlechtervergleiche: Während der Anteil der Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss bei Frauen mit Bildung aus Drittstaaten oder mit Bildung in Österreich und Migrationshintergrund aus Drittstaaten sinkt, ist er bei Männern auf etwa demselben Niveau geblieben (ebd. 66). Daraus ergeben sich Fragen nach der Entwicklung von Geschlechterrollen (inkl. Fertilität, Familiengrößen bzw. Kollektivität vs. Individualität) sowie zu veränderten Konsumnormen, z.B. in Bezug auf materialistische Werte. Vor allem Frauen versuchen über Aus- und Weiterbildung und Arbeitsmarktbeziehung der patriarchalischen Enge des Herkunftsmilieus zu entkommen, zugunsten von moderneren Lebensstilen. Was machen dann aber die männlichen Jugendlichen bzw. männlichen jungen Erwachsenen? Ziehen sie nach oder verbleiben sie in der Herkunftscommunity?

Fünftens ist zu veranschlagen, dass in postmigrantischen Milieus hybride Identitätsbezüge eher Regel als Ausnahme sind, die dann z.T. auch sozial-räumlich als Multilokalität gelebt werden, indem z.B. die Verwandten im Herkunftsland regelmäßig besucht werden oder dort sogar ein Zweitwohnsitz besteht. In einer Studie von Schnelzer / Hintermann (2021) zu hybriden sozialen und räumlichen Zugehörigkeiten von Jugendlichen in der Wiener Migrationsgesellschaft ist zu lesen, dass die befragten Jugendlichen es nicht für notwendig oder sogar für unmöglich erachten, sich zwischen zwei oder mehreren Optionen zu entscheiden, sondern zum Aufbau ihrer multiplen Identitäten aus verschiedenen Quellen schöpfen. „Mehrfache räumliche Zugehörigkeiten und die Kombination mehrerer nationaler, sozio-kultureller und ethnischer Elemente scheinen für junge Menschen eine selbstverständliche Handlungsoption zu sein, um in einem multikulturellen Umfeld zu leben“ (Schnelzer / Hintermann 2021, 4). Hybride Identitäten oder Mehrsprachigkeit dürften tendenziell ein Vorteil sein. Das gilt vermutlich gerade dann, wenn die Normen und Wertvorstellungen in der eigenen Community nur eingeschränkt mit jenen der Mehrheitsgesellschaft kompatibel sind, dafür aber das „Territorium“ über Wien und Österreich hinausgeht, sofern der Zugang zum Herkunftsland nicht abgerissen ist.

Sechstens kommt hinzu, dass aufgrund des restriktiven Einbürgerungsrechts in Österreich bzw. aufgrund der kontinuierlichen Instrumentalisierung von Ausgrenzung und AusländerInnenfeindlichkeit durch österreichische Parlamentsparteien die Reziprozität – im Sinn von Geben und Nehmen – vieler Personen mit Migrationsbezug gegenüber Österreich enden wollend ausfallend dürfte. Wenn die Offenheit gering und eine Wahlbeteiligung unmöglich ist, kann dies andererseits auch für die Bereitschaft gelten, dem Aufnahmeland mehr als das Nötigste zurückzugeben. Das kann sich auf die Erwerbsarbeit und hier auf Steuern und Sozialabgaben beziehen und andererseits auf den eigenen Konsum: etwa dann, wenn der eigene Lebensabend eher im Herkunftsland geplant wird und eher dafür Ersparnisse aufgebaut bzw. Investitionen getätigt werden (z.B. Haus, Urlaub, Geldtransfers an Angehörige). Anders formuliert verteilt sich das Geben und Nehmen auf mehrere territoriale Entitäten und nicht nur auf eine. Ein wichtiger Hebel zur Verbesserung des wechselseitigen Vertrauens wäre (noch) mehr Personal aus Migrationsmilieus insbesondere in den unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern des öffentlichen Dienstes.

Ein weiterer Aspekt ist die Ausdifferenzierung des Konsumangebots entlang von ethnischen bzw. postmigrantischen Ökonomien in Gastronomie und Handel. Abgesehen von Städtetouristen, die wohl weiterhin Wiener Schnitzel und Mozartkugeln serviert bekommen und ebenfalls von einer zunehmenden kulturellen bzw. kulinarischen Diversität profitieren, weisen Theorien urbaner Ökonomien wie jene der drei T's von Richard Florida (Toleranz, Talent, Technologien) darauf hin, dass mit der Vielfalt und der Toleranz dafür auch die Wirtschaftsleistung steigt (Florida 2002). Überblicksstudien wie jene von Nathan (2016, 2022) zu London bzw. Stadtteilen mit „Superdiversity“, d.h. mit ausgeprägter Diversität und insofern fehlender Mehrheitsgruppe im öffentlichen Raum zugunsten eines „Mainstreams der Minderheiten“, weisen tendenziell auf positive Wirtschafts- und Konsumeffekte hin (zugleich aber auf steigende Wohnungspreise). Dasselbe Ergebnis, eingegrenzt auf Wirkungen für den Handel bzw. für Gastronomie und Tourismus, ergibt eine Untersuchung von 50

Städten in Spanien: „These results highlight the importance of urban diversity for economic prosperity, which can lead to an increased quality of life for city neighbourhoods“ (Yoshimura et al. 2022)²⁷

3.2 Arbeit und Wirtschaft in Wien

Die Abbildung 3-5 listet eine Reihe von relevanten Standortfaktoren der Metropolregion Wien auf; dies gemeinsam mit den ExpertInnen-Prognosen aus unserer Online-Erhebung, inwiefern in den nächsten ein bis zwei Jahrzehnten jeweils ein Wachstum oder ein Abbau von Jobs abzuleiten ist. In Bezug auf typische Standortfaktoren einer Groß- bzw. Hauptstadt liefert (auch) diese Befragung das erwartbare Resultat, dass Agglomerationsvorteile wie Dichte und Wissensintensität auch in Zukunft Bestand haben werden. Die Stellung von Wien als Verwaltungs-, Dienstleistungs- und Hochschulzentrum u.a.m. in Österreich sowie für das angrenzende Ausland wird mit Jobwachstum assoziiert (70% vs. 7%) bzw. eher mit Jobwachstum assoziiert als in Städten ohne diese Dichte an unterschiedlichen Funktionen. Optimistische Einschätzungen finden sich in der eigenen Befragung ferner zur anhaltenden Rolle von Wien als Osteuropa-Hub, d.h. als Standort für Betriebsansiedlungen mit Brückenkopffunktion sowohl nach als auch aus Osteuropa. Ungeachtet des Ukraine-Krieges, oder vielleicht gerade wegen des damit assoziierten Bedarfs nach einem als „sicherer Hafen“ fungierenden Knotenpunkts für Wirtschaftsbeziehungen mit Osteuropa, gehen 47% der befragten ExpertInnen von einem dadurch induzierten Jobplus für den Wiener Arbeitsmarkt aus (bei nur 14% mit gegenteiliger Meinung). Das passt auch zu den tatsächlichen Daten, denn 2021 haben sich 225 internationale Betriebe in Wien angesiedelt. Trotz Pandemie sei das die zweitbeste Bilanz, nur 2019 war die Anzahl noch höher.²⁸

Vor allem die sogenannte Wissensökonomie mit der Vielzahl an inhaltlich anspruchsvollen Tätigkeiten in unterschiedlichsten Branchen ist in Großstädten überdurchschnittlich präsent. Damit korrespondiert eine im innerösterreichischen Vergleich akzentuierte Qualifikationsstruktur mit höheren Anteilen an akademischen Ausbildungen und dahingehenden Berufstätigkeiten. Laut Daten von Bruck et al. (2022, 84) arbeiten in urbanen Regionen mit 25% deutlich mehr Personen in hoch digitalisierten Branchen als in nicht urbanen bzw. ländlichen Regionen, wo es 15% der Beschäftigten sind. WIFO-Befunde ergeben in dieser Hinsicht eine klar überdurchschnittliche „Skill-Intensität“ etwa in Wiener Dienstleistungssektoren im Vergleich zum Österreichdurchschnitt: Ausgehend vom durchschnittlichen „Lokationsquotienten“ 100 für Österreich liegt dieser Indikator in Wien bei hohen Qualifikationen bei 166, bei mittleren Angestelltenqualifikationen bei 135 und demgegenüber bei niedrigen Qualifikationen bei 94 (Mayerhofer / Arnold et al. 2021, 192). Dieselbe WIFO-Studie (ebd, 2021, 158) informiert über ausgewiesene Stärkefelder in Wien, gemessen anhand von Spezialisierungen des Wiener Forschungsoutputs in zentralen Technologiefeldern. Gegenüber einerseits dem Durchschnitt europäischer Metropolregionen und andererseits den österreichischen

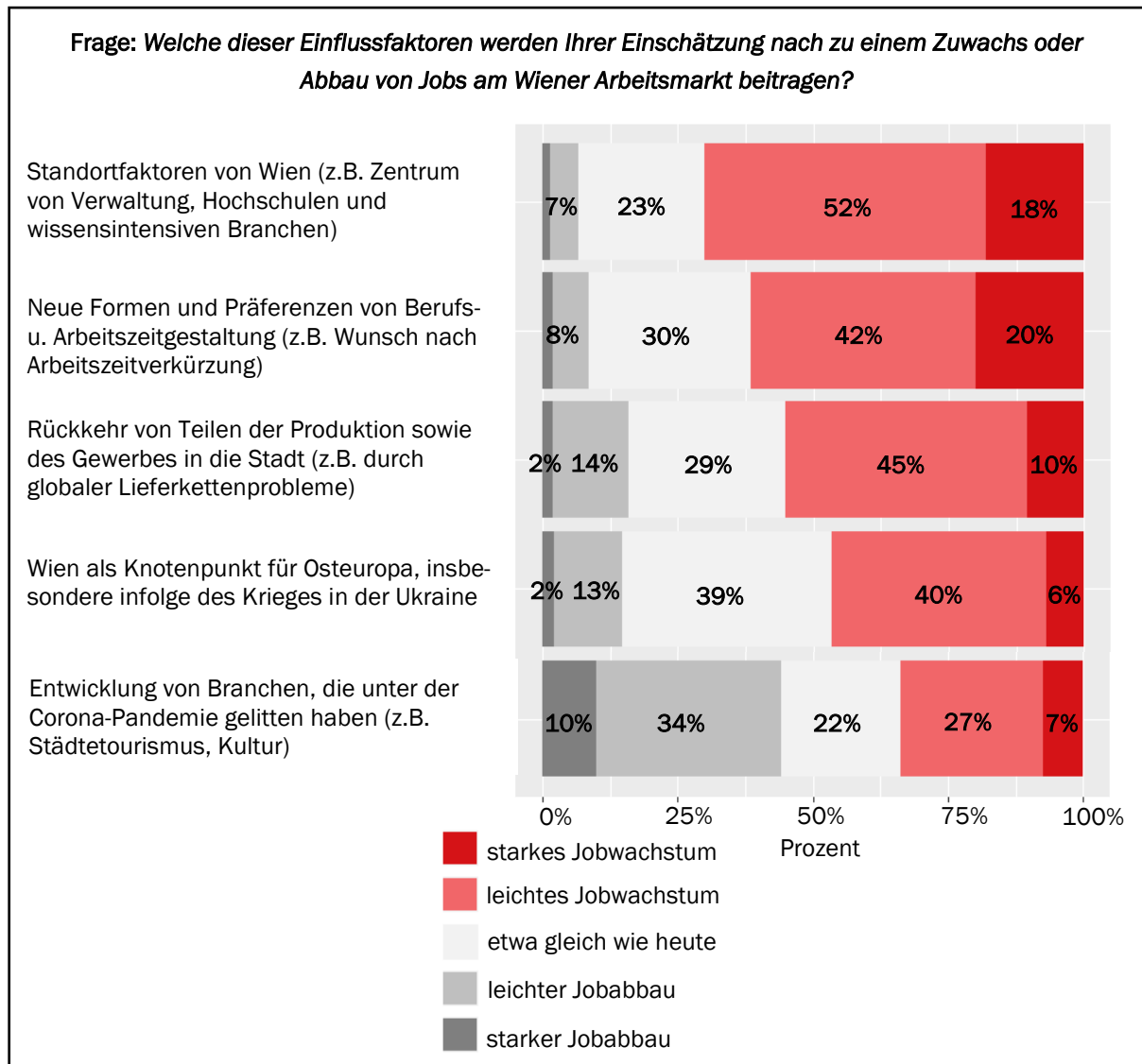
²⁷ Eine aktuelle Studie zu migrantischen Ökonomien in Wien liefern Frankus / Hönigsmayer / Kuschej (2022) Interessant daran sind insbesondere zwei Gebietsanalysen zu den Geschäftsstrukturen rund um den Meiselmarkt im 15. Bezirk sowie den Viktor-Adler-Markt im 10. Bezirk.

²⁸ Die durch die Neuansiedlungen lukrierten Investitionen in Wien belaufen sich 2021 auf 442 Millionen Euro. 2673 Arbeitsplätze wurden geschaffen. Spitzenreiter in Sachen Herkunftsländer ist Deutschland mit 41 Unternehmen, gefolgt von Italien mit 19 Projekten und den USA mit 17 angesiedelten Betrieben. (Standard, 30.3.2022, S. 10)

Bundesländern liegt Wien in den Jahren 2010 - 2016 weit überdurchschnittlich bei Biotechnologie und Umwelttechnologien, dagegen unterdurchschnittlich in Feldern wie IKT oder Photonik.

Abgesehen davon ist Wien ein erstrangiges Konsum- und Kulturzentrum sowie Hotspot im internationalen Städtetourismus. Im Gleichklang mit der medialen Berichterstattung, wonach sich Branchen wie der Tourismus gerade in Städten (gegenüber Urlaubsdestinationen in den Bergen oder mit Strand u.a.m.) sowie Sparten der Kulturwirtschaft nicht so leicht von der Corona-Pandemie erholen und das auch in Zukunft schwierig bleiben dürfte, überwiegt unter den befragten ExpertInnen der Anteil, der diesbezüglich in Wien eher von dauerhaften Jobverlusten (44%) als von Jobzuwächsen ausgeht (34%).

Abbildung 3-5: Jobs und Standortfaktoren: Welche dieser Einflussfaktoren werden in den nächsten 10-20 Jahren zu einem Wachstum oder Abbau von Jobs am Wiener Arbeitsmarkt beitragen? (n=361-366)



Mit Blick auf mögliche Auswirkungen der Corona-Pandemie im europäischen Kontext postuliert z.B. Siedentop (2022) eine Stabilität großstädtischer Agglomerationsvorteile in der Wissens- und Kreativökonomie und hebt dabei besonders die anhaltende Bedeutung der Dichte von Gelegenheitsstrukturen für Face-to-Face-Kontakte hervor, was seiner Meinung nach trotz Digitalisierung vieler beruflicher Kontakte auch in Zukunft Bestand haben werde: „Mit längerfristigem Blick kann argumentiert werden, dass agglomerationsfördernde Faktoren auch in einer postpandemischen Welt wirksam bleiben. Ein breit gefächertes Konsum- und Kulturangebot, die Erfahrung kultureller Diversität und ein differenzierter Wohnungsmarkt machen große Städte weiterhin anziehend, insbesondere für hochgebildete Arbeitskräfte und jüngere Menschen. Auch in der digitalen Ära bleibt die persönliche Begegnung von Menschen eine Voraussetzung für den effektiven Transfer von nicht-kodifiziertem Wissen. Die Erleichterung von „Face-to-Face“-Interaktion durch räumliche Nähe ist deshalb eine weiterhin bedeutende agglomerative Kraft, paradoxerweise gerade in den kommunikationsintensivsten Industrien wie der IT-Branche. In der Wissensökonomie werden Städte ihre Bedeutung als Orte der Innovation, Kreativität und Transformation behaupten“ (Siedentop 2022, 95).

Box: WIEN 2030 – Wirtschaft & Innovation, wien.gv.at/wien2030

„Die Strategie „WIEN 2030 – Wirtschaft & Innovation“ fügt sich in die bestehenden Strategien und Initiativen der Stadt ein. Leitend ist die Smart City Wien Rahmenstrategie 2019 – 2050, die ein Bekenntnis zu hoher Lebensqualität für alle WienerInnen bei größtmöglicher Ressourcenschonung durch umfassende soziale und technische Innovation abgibt. „WIEN 2030 – Wirtschaft & Innovation“ ist den Zielbereichen „Wirtschaft und Arbeit“ sowie „Wissenschaft und Forschung“ verpflichtet, bezieht sich aber auf alle Zielbereiche der Smart City Wien Rahmenstrategie, insbesondere „Mobilität und Verkehr“, „Gebäude“, „Digitalisierung“, „Gesundheit“ und „Bildung“. Die Smart City Wien Rahmenstrategie ist gleichzeitig Wiens Nachhaltigkeitsstrategie. Eine Wirtschafts- und Innovationsstrategie, die sich an ihr orientiert, arbeitet auch an der Umsetzung der Sustainable Development Goals (SDG) der UN-Agenda 2030.

Ziele der Smart City Wien Rahmenstrategie für Wirtschaft und Arbeit

- Die Produktivität der Wiener Stadtwirtschaft als Grundlage für Prosperität, Ressourceneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit steigt kontinuierlich an.
- Die Einkommen und die Arbeitszufriedenheit der WienerInnen steigen kontinuierlich, während die soziale Ungleichheit zurückgeht.
- Die Materialeffizienz der Wiener Wirtschaft steigt bis 2030 um 30 Prozent.
- Die in Wien hergestellten Produkte sind langlebig und wiederverwertbar, sie werden weitgehend abfall- und schadstofffrei produziert.
- Wien ist 2030 als Standort für kreislauforientierte und ressourceneffiziente Wirtschaft global bekannt und zieht Investitionen und Talente in diesem Bereich an.

Ziele der Smart City Wien Rahmenstrategie für Wissenschaft und Forschung

- Wien ist 2030 eine der fünf führenden europäischen Forschungs- und Innovationsmetropolen. Die Stadt ist ein Magnet für internationale Spitzenforschende sowie Forschungseinheiten internationaler Konzerne.
- Wien initiiert große missionsorientierte Forschungs- und Innovationsprojekte als Beitrag zur sozialökologischen Transformation.

- In Wien werden konkrete Herausforderungen der Smart City Wien in Kooperation von Stadtverwaltung, Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Unternehmen sowie NutzerInnen identifiziert und gelöst

Die sechs Spitzenthemen der Strategie „WIEN 2030“

- Klimallösungen für den städtischen Lebensraum
- Gesundheitsmetropole Wien
- Wiener Digitalisierung
- Smarte Produktion in der Großstadt
- Stadt der internationalen Begegnung
- Kultur- und Kreativmetropole Wien

Die zehn Handlungsfelder der Strategie „WIEN 2030“ sind: Bildung, Arbeitsmarkt und Spitzenkräfte, Hochschulen und Forschung, Klimaschutz und Klimawandelanpassung, Wiener Infrastruktur, Innovative Stadtverwaltung, Innovatives Milieu, Regulierung, Förderstrukturen, Standortmarketing.

Quelle: Standard 17.12.2022, 21

3.2.1 Rückverlagerung, Homeoffice und Online-Handel und Effekte beim Flächenbedarf

Rückverlagerung

Positiv eingeschätzt wird laut Abbildung 3-5 das Thema der Rückführung zumindest von Teilen der industriellen und gewerblichen Produktion in die Stadt, wo ein leichtes bzw. von 10% sogar starkes Jobwachstum für möglich gehalten wird. Die Gründe für das wahrgenommene Revival von urbaner Produktion, das in Summe als Re-Shoring oder Gegenbewegung gegenüber dem Near- und Off-Shoring in den letzten drei Jahrzehnten zu verstehen ist, sind heterogen: Erstens wird der Aspekt der Wiederbelebung von kleingewerblichen und/oder kunsthandwerklichen Manufakturen schon seit Beginn der Nullerjahre in diversen Kreativwirtschaftsberichten erörtert, z.B. in Designbranchen. Ebenfalls gut bekannt ist zweitens, dass insbesondere infolge der Digitalisierung von Produktions- und Logistikprozessen viele Anlagen inzwischen so umweltschonend und kleinteilig betrieben werden können, dass sie an städtischen Standorten bzw. in Mischgebieten (in Wien: „rosa Zonen“) möglich sind: weniger materialintensiv, emissionsärmer (Lärm, Staub, Abgase, Problemstoffe u.a.m.) und infolgedessen weniger Anrainerprobleme. Stellvertretend und als ein Leuchtturmprojekt, das auch im internationalen Vergleich thematisiert wird, lässt sich der Umbau der Fabrik der Manner AG zur vertikalen Produktion auf sieben Stockwerken erwähnen. Der Produktionsstandort liegt im Wohngebiet in Wien Hernals, aufgrund der begrenzten horizontalen Ausweitung wurde der vertikale Weg (nach oben) gewählt, um den Standort zu halten.²⁹

Drittens ist als Folge der Corona-Pandemie offenkundig geworden, wie abhängig Europa von globalen Wertschöpfungsketten ist und wie rasch Lieferprobleme virulent werden, bis hin zu gravierenden Engpässen bei Vorprodukten von Holz bis Computerchips, die für viele Branchen essenziell sind. Die Wahrnehmung der Fragilität hat sich im Zuge von Ereignissen wie der Unpassierbarkeit

²⁹ <https://urbaneproduktion.ruhr/beispiel/manner-waffeln/>

des Suez-Kanals wegen der Havarie eines Frachtschiffes oder durch die rigide Lockdown-Politik in chinesischen Großstädten 2022 weiter erhöht. Gegenüber der möglichst kosteneffizienten Just-in-time-Produktion wird in Zukunft die Sicherheit der Wertschöpfungsketten wieder an Bedeutung gewinnen und damit die Notwendigkeit, mehr Lagervorräte anzulegen. Dazu kommt vermutlich die Rückholung von kritischer Infrastruktur, etwa von Teilen der Medizinproduktion, die vielfach nach Asien ausgelagert wurde, was sich auch in reichen Ländern wie Österreich als Mangel bei bestimmten Medikamentengruppen bemerkbar gemacht hat.³⁰ Inwiefern dann solche Produktionen angesichts von „Rückholaktionen“ nach Europa auch in Großstädten angesiedelt werden, ist wieder eine andere Frage.

Viertens markiert der Ukraine-Krieg den vorläufigen Kulminationspunkt der Beeinträchtigung der internationalen Lieferketten, nicht nur bei der Versorgung mit Gas und anderen existenziellen Rohstoffen. AußenhandelsexpertInnen wie der WIFO-Chef Gabriel Felbermayr gehen von einer Art K.O.-Schlag der Globalisierung der letzten drei Jahrzehnte zugunsten von einerseits stärker diversifizierten Zulieferbeziehungen und andererseits stärker regionalisierten Handels- und Wirtschaftskreisläufen aus, die in Zukunft eher innerhalb der konkurrierenden geopolitischen Blöcke zirkulieren werden. Dadurch würden „die 30 glorreichen Jahre der Globalisierung“ vorläufig zu einem Ende kommen, so Felbermayr im März 2022 im deutschen Spiegel.³¹ Bereits zwischen 2008 und 2019 schrumpfte der Welthandel um fast fünf Prozent, doch jetzt, so etwa die Meinung von Larry Fink, dem Chef von Blackrock, dem weltweit größten Vermögensverwalter, „lernen die Unternehmen, dass sicher zu produzieren noch wichtiger ist als billig“ – und Regierungen, dass wirtschaftliche Unabhängigkeit wichtiger ist als maximales Wachstum (Spiegel, 25.6.2022, 66). Freilich finden sich dazu auch Gegenstimmen, so etwa Jörg Wuttke, Präsident der Europäischen Handelskammer in Peking in einem Artikel in der Zeitschrift Trend im Mai 2022. Laut Wuttke ist die These, dass Europa profitieren würde, wenn mit Fabriken auch Arbeitsplätze aus China oder anderen Ländern Asiens wieder zurückgeholt werden, eine brüchige, weil die daraus resultierenden Nachteile durch Preissteigerungen größer als die anderweitigen Vorteile wären. Zwar seien westliche Unternehmen in China auch noch 2022 nervös, insbesondere wegen der drastischen Covid-Restriktionen, aber Abwanderung im größeren Stil finde noch nicht statt. Lediglich in wenigen sensiblen Bereichen – etwa bei Pharma-Vorprodukten, Mikrochips oder Batteriekomponenten – setze sich tatsächlich ein Umdenken durch. Wuttke weiter: „Wir haben das für 7.000 Produkte durchgespielt, 100 sind übriggeblieben, wo eine Verlagerung nach Europa sinnvoll und möglich wäre.“ (Trend, 13.5.2022, 20)

Etwa ein halbes Jahr und viele Diskussionen später argumentiert der Volkswirt Moritz Schularik, dass gerade besonders exportorientierte Länder wie Deutschland (oder Österreich) unter De-Globalisierung leiden würden; dies insbesondere vor dem Hintergrund der letzten Jahrzehnte, wo, überspitzt formuliert, die Verteidigung an die USA, die Energieversorgung an Russland und die Exportchancen nach China ausgelagert wurden. „Eine neue Weltwirtschaftspolitik wird deshalb Effizienz und Interdependenz im Spannungsverhältnis sehen müssen: so viel Effizienz und Arbeitsteilung wie möglich, aber so viel Unabhängigkeit wie nötig. Die Regierenden werden zunehmend bereit sein, Sand in das Getriebe der globalen Arbeitsteilung zu streuen, und zwar dort, wo das freie Walten der Marktkräfte zu übermäßigen Abhängigkeiten führen würde oder bereits geführt hat – wie im Fall China. Denn Interdependenz verursacht Kosten, die womöglich zunehmen, je verflochtener

³⁰ <https://orf.at/stories/3297381/> (Bericht vom 14.12.2022)

³¹ <https://www.spiegel.de/wirtschaft/oekonom-ueber-folgen-des-ukraine-kriegs-die-glorreichen-jahre-der-globalisierung-sind-vorbei-a-343206b9-7d8d-4f3d-8234-c8216538e1f4>

die Welt ist. Mehr ist dann nicht automatisch besser. [...] Die Politik wird in Zukunft mehr als bisher die Risiken solcher Abhängigkeiten aktiv managen müssen. Im Ergebnis verschwimmen die Trennlinien zwischen der Außen- und Sicherheitspolitik und der Außenwirtschaftspolitik zunehmend. (Schularik 2023, 61)

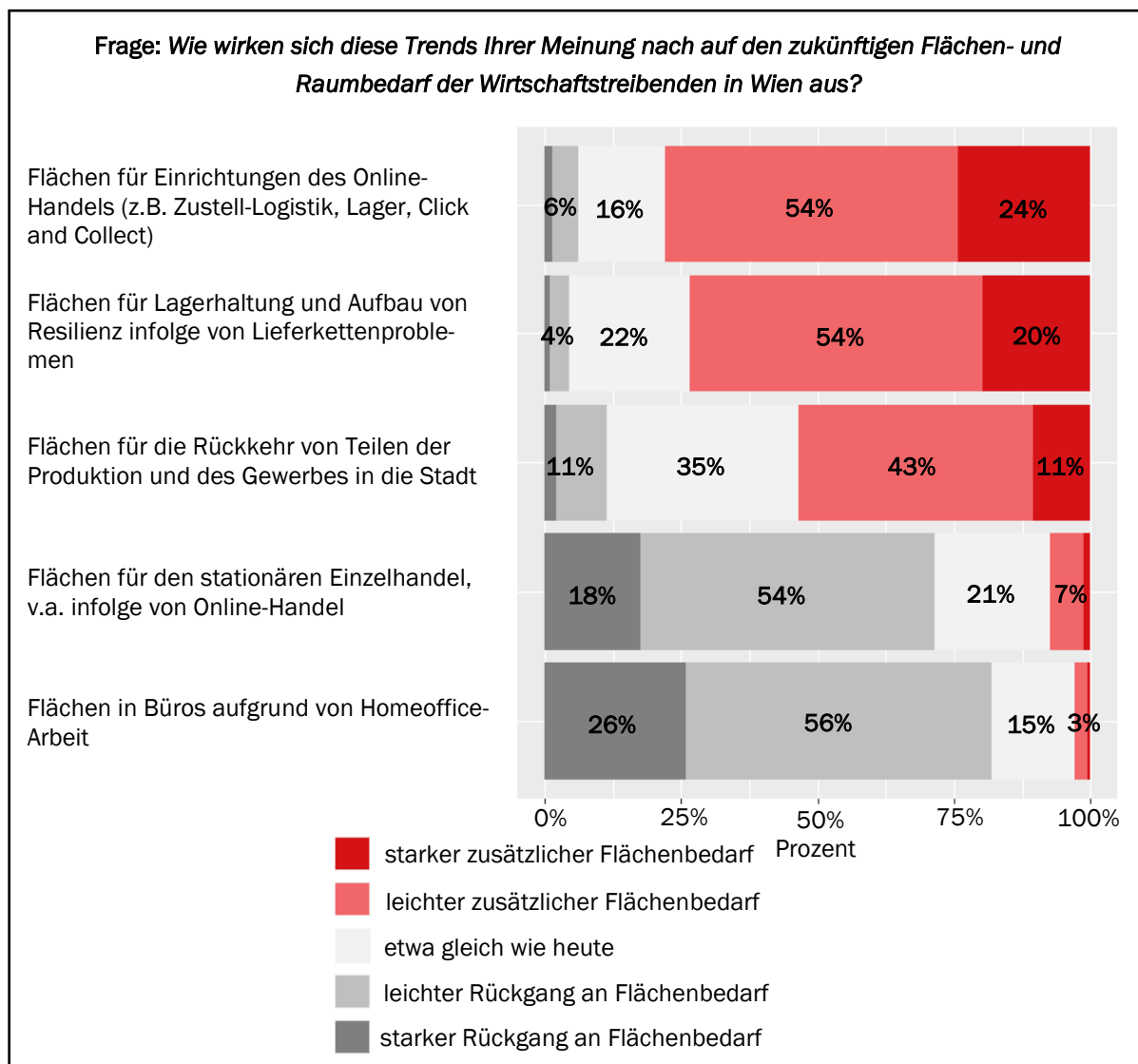
In Summe spricht viel für ein Re-Shoring von Teilen der Produktion zurück nach Europa und dabei anteilig auch zurück in Großstädte wie Wien, etwa dorthin, wo vergleichsweise wenig Flächen beansprucht werden. Noch länger unklar wird bleiben, von welchen Proportionen der Rückverlagerung hier auszugehen ist (vgl. dazu empirische Forschung zu Perspektiven des produzierenden Gewerbes in (deutschen) Städten bei Krüger / Piegeler / Spars 2021).

Mit Blick auf den Flächenbedarf am österreichischen Logistikmarkt wird ein Bauboom vorausgesagt; dies zumindest gemäß einer Analyse des Immobiliendienstleisters CBRE. Demnach sei in den kommenden Jahren bedingt durch die Restrukturierung von Lieferketten und das Wachstum im E-Commerce sowie aufgrund der Anpassung bestehender Flächen an Nachhaltigkeitskriterien eine dynamische Entwicklung zu erwarten. „Bis 2024 sollen in Wien, Graz und Linz rund 1,4 Millionen Quadratmeter Logistikflächen errichtet werden – das heißt, der Bestand wächst um 20 Prozent“, so Franz Kastner von CBRE (Trend, 8.7.22, 55). In der CBRE-Analyse findet sich ein Überblick über aktuelle Flächengesuche, d.h. nach Lagerflächen ab 10.000 m². Eine genauere Analyse der Flächengesuche habe ergeben, dass mit Bezug auf die Aufteilung des ermittelten Gesamtkuchens die größte Nachfrage aus dem Logistikbereich (35%) kommt, gefolgt vom Einzelhandel (34%), wobei vor allem der Lebensmitteleinzelhandel auf der Suche nach zusätzlichen Lagerflächen sei, möglicherweise in Vorbereitung auf mehr Verteilzentren für den Onlinehandel. Der schon heute bestehende Onlinehandel ist diesen Daten zufolge ebenfalls auf der Suche nach Flächen, allerdings mit einem geringeren Anteil von 13% am Gesamtkuchen. Der Anteil der zusätzlichen Flächensuche von Produktionsbetrieben liegt nur bei 10% und jener des sonstigen Handels mit Konsumgütern bei 9% (CBRE 2022, 17)

Was nun den Flächenbedarf in Wien durch mehr Lagerhaltung bzw. die Rückverlagerung von Teilen der Produktion anbelangt, gehen auch die konsultierten ExpertInnen von einer Zunahme des Raumbedarfs für diese Funktionen aus. Unter der Annahme von Zuwachs bei der produzierenden Industrie und dem Gewerbe äußern 43% einen leichten und weitere 11% einen starken zusätzlichen Flächenbedarf. Noch naheliegender scheint für viele zu sein, dass mehr Resilienz in Form von mehr Lagerhaltung eine Antwort auf Lieferkettenprobleme sein dürfte; hier sehen annähernd drei Viertel einen steigenden Flächen- und Raumbedarf in den nächsten 10 bis 20 Jahren.

Die Abbildung 3-6 liefert weitere Einschätzungen zum Flächenbedarf von Wirtschaftstreibenden in Wien, konkret mit Bezug auf die Folgen von Homeoffice einerseits und des Online-Handels andererseits.

Abbildung 3-6: Flächenbedarf in Wien - Fragenblock Arbeit & Wirtschaft (n=335-337)



Home-Office

Die im März 2020 auftauchende Covid-19-Pandemie hat in der ersten Phase mit mehreren Lock-downs zu einer bis dahin unbekanntem Entleerung der Bürostandorte zugunsten von Homeoffice geführt. Verteilt über das Jahr 2020 haben österreichweit insgesamt ca. 40% aller Erwerbstätigen (auch bzw. anteilig) am Heimarbeitsplatz gearbeitet, d.h. der Großteil der Beschäftigten in Büroarbeitsplätzen mit PC und Internetanbindung (Bachmayer / Klotz 2021). Für Wien sind wegen des höheren Anteils an Bürobeschäftigten bzw. der vielen EinpendlerInnen, die solche Arbeitsplätze besetzen, höhere Homeoffice-Anteile gegeben als im österreichischen Durchschnitt (Bock-Schappelwein et al. 2020). Wie viele dieser Arbeitsplätze wieder in die Büros rückverlagert werden, ist einstweilen offen. Anzunehmen ist, dass die Bürobelegung nicht so schnell wieder den Stand von 2019 erreichen wird, möglicherweise nie mehr; dies allein schon deshalb nicht, weil viele Betriebe zwecks Reduktion von Raumkosten Desk-Sharing-Modelle eingeführt haben und ohnehin nicht mehr allen MitarbeiterInnen durchgehend Arbeitsplätze anbieten. Dazu kommt, dass auch die Beschäftigten eher nicht mehr durchgehend ins Büro zurückkommen möchten. Eine SORA-Befragung

bei Erwerbstätigen in Wien aus 2021 ergibt, dass für knapp 60% Homeoffice grundsätzlich möglich ist. Von dieser Gruppe mit Homeoffice-Option möchten in Zukunft nur 33% (wieder) lieber im Büro arbeiten. 36% bevorzugen als Arbeitsort eine Hybridlösung, 24% generell das Homeoffice und die verbleibenden 7% äußern sich dazu indifferent (Heinz / Ogris 2021, 23).

Mit der vermehrten Arbeit im Homeoffice ist verbunden, dass in Ballungszentren wie Wien sowohl die berufsbedingte Tagesgastronomie als auch die auf dem Weg von und zur Arbeit erledigten Einkäufe im stationären Handel weniger werden könnten – zugunsten des Einkaufs näher im Wohngebiet (in oder außerhalb von Wien) sowie von Online-Einkäufen. Wie ausgeprägt dieser Effekt in Wien (mit seinen 270.000 EinpendlerInnen) sein könnte, darüber lassen sich mit Google-Mobilitätsdaten zumindest vage Anhaltspunkte heranziehen. In den von Google bereitgestellten Mobilitätsdaten (wohl auf Basis von Aufzeichnungen von Smartphones mit dem Betriebssystem Android) werden Veränderungen der Prä- und Post-Corona-Frequenz an bestimmten Orten registriert und hochgerechnet.³² Bis zum Oktober 2022 lieferte Google für viele Länder und Regionen Auswertungen mittels Indikatoren, die ausgehend vom Referenzzeitraum Jänner/Feber 2020, d.h. in der Zeit unmittelbar vor Corona, für die Monate danach die veränderte Aufenthaltsfrequenz an Orten wie Arbeitsstätten, Bahnhöfen, Handel oder Gastronomie anzeigen. Mithilfe dieses Google-Tools sind (eingeschränkte) Aussagen zur Aufenthaltsfrequenz für Wien möglich, etwa im Vergleich zum Burgenland oder zu Niederösterreich. In Wien ergibt sich für die Zeitspanne von Anfang September bis Mitte Oktober 2022 für die Frequenz an Arbeitsstätten ein Rückgang von -4% im Vergleich zum Prä-Corona-Referenzwert. Für Gastronomie und (Non-Food-)Bereiche im Einzelhandel zusammengekommen liegt die Veränderung bei -13% und für Geschäfte des täglichen Bedarfs (wie insb. Supermärkte) bei +6%. In Niederösterreich und dem Burgenland, aus denen jeweils größere Gruppen von Erwerbstätigen nach Wien einpendeln, finden sich seit Jänner 2020 Veränderungen, die sich in gewisser Weise spiegelbildlich zu jenen in Wien deuten lassen (ausgeprägter für das Burgenland, moderater für Niederösterreich). Für das gesamte Burgenland erweist sich für die Periode von Anfang September bis Mitte Oktober 2022 gegenüber dem Jänner 2020 ein Plus von 7% bei der Frequenz an Arbeitsstätten sowie ein Plus von 21% bei Einkäufen in Läden des täglichen Bedarfs (dagegen keine Veränderung im restlichen Einzelhandel bzw. in der Gastronomie).³³

Sofern sich die Google-Mobilitätsdaten für Wien im Vergleich zu den benachbarten Bundesländern mit etwas Vorsicht als „Stadtflucht“ infolge von Corona und Homeoffice deuten lassen, sind die registrierten Veränderungen beispielsweise im Vergleich zu US-Bundesstaaten wie Kalifornien (mit ident erfassten Daten) eher moderat. Für Kalifornien wird häufig eine Abwanderungstendenz kolportiert, sei dies aus Kostengründen aus dem teuren Silicon Valley oder bedingt durch die Extremwetterereignisse der letzten Jahre. Im gesamten Bundesstaat Kalifornien „fehlt“ gemäß Google-Mobilitätsdaten per September/Oktober 2022 gegenüber der Zeit vor Corona 17% der Aufenthaltsfrequenz an Arbeitsstätten, 20% der Frequenz in Gastronomie / Non-Food-Handel und 12% der Frequenz beim Einzelhandel mit täglichen Gebrauchsgütern. Inzwischen reagieren US-Stadtforscher wie Edward Glaeser, der noch vor wenigen Jahren den „Triumph of the City“ verkündet hatte (Glaeser 2012), etwas nervöser, sollte diese Tendenz anhalten: „Even in this relatively optimistic scenario, the combination of pandemic and remote work will reduce the attraction of traditional

³² <https://www.google.com/covid19/mobility/> (zuletzt abgerufen 4.1.2023)

³³ Markanter als der Google-Frequenz-Vergleich zw. Jänner 2020 und September/Oktober 2022 in Wien, NÖ und Burgenland ist jener für das Tourismusbundesland Tirol. Mit -30% bei Handel/Gastronomie und -14% bei Arbeitsstätten wird dann v.a. etwas über die Touristenströme in der Nebensaison ausgesagt.

dense cities, especially for older citizens. Cities will need to compete even more vigorously in the battle for global talent. The perils facing our cities will be far more extreme if Covid-19 is not a one-off event, but rather the harbinger of a new wave of pandemics. (Glaeser 2022, 4).

Einem ORF-online-Bericht zufolge³⁴, der Befunde zur Immobilienentwicklung in den USA aufgreift, wurde Homeoffice in den USA im Jahr 2022 eher mehr anstatt weniger; zudem war 2022 ein düsteres Jahr für viele Player der Tech-Industrie. Entsprechend leer blieben viele Büros – viele Firmen reagierten und verkleinerten diese. Gemäß dem ORF-Bericht lag die US-weite Leerstandsrate bei Büros Ende Oktober bei 16,3 Prozent – und damit nochmals um 1,5 Prozentpunkte höher als im Jahr davor. In den zwölf Monaten davor nahm der Leerstand in 86 von 120 erfassten Städten zu. Laut Bloomberg sind Büros in New York und anderen Metropolen nur zu etwa 40 Prozent besetzt – und das werde noch länger so bleiben. Vor diesem Hintergrund wagen einzelne Investoren in New York City den Kauf von Bürogebäuden, um diese zu Wohn-Apartments umzubauen, weil (zumindest) der private Wohnungsbedarf ungebrochen groß sei: „Das New Yorker Immobilienunternehmen Silverstein Properties will eineinhalb Milliarden Dollar (1,4 Mrd. Euro) in den Kauf von Bürohochhäusern in New York investieren und diese zu Wohngebäuden mit Apartments umbauen. [...] Silverstein-Geschäftsführer Marty Burger will laut eigenen Aussagen vor allem ältere Bürohochhäuser in Manhattan aufkaufen, die hohe Leerstände haben oder mit hohen Schulden belastet sind. Angedacht seien ähnliche Projekte auch in anderen US-Metropolen wie San Francisco, Los Angeles, Washington D.C. und Boston. [...] Es sei ein „riesiger Markt“, zeigte sich Burger überzeugt. Tatsächlich sind – parallel zum Schrumpfen vermieteter Büroflächen – die Preise für Wohnungen gewaltig in die Höhe geschossen. Mieten in Manhattan erreichten 2022 laut der Wirtschaftsagentur Bloomberg ein neues Rekordniveau.“

Box: „Es wird nie wieder so sein wie vorher“ - Schätzungen zur Reduktion des Büroflächenbedarfs in Wien

Der Organisationsexperte Andreas Gnesda, der v.a. große Betriebe bei der Gestaltung von Büroflächen sowie in der Logistik berät, liefert in einem Interview in der Zeitschrift Profil (Ausgabe 31/2022, 46f) Schätzungen, wie umfangreich der Rückgang beim Büroflächenbedarf in Wien ausfallen könnte: „Wien hat einen Büroflächenbedarf von insgesamt 11,4 Millionen Quadratmetern. Wir rechnen damit, dass davon 500.000 wegfallen, also vier, fünf Prozent.“

Gnesda weiter: „Motiv Nummer eins sind eindeutig die Wegzeiten. Wir haben das für einen öffentlichen Auftraggeber mit knapp über 6.000 Beschäftigten hochgerechnet: Ein Tag Homeoffice erspart 280.000 Stunden Wegzeit im Jahr und nebenbei noch 1.800 Tonnen CO₂-Emissionen. Und dann geht es natürlich auch darum, den Tag besser gestalten zu können. [...] Das Büro muss zu einem Ort der Begegnung werden. Die Menschen wollen einander sehen, wollen Gespräche führen. Schreibtischfluchten brauchen wir nicht mehr. Das Hauptthema in großen Organisationen ist derzeit, wie man Mitarbeiter wieder ins Büro bringt. Meine provokante Antwort ist: Ihr habt sie vor Corona verloren, nur fallen die leeren Büros erst auf, seit sie nicht mehr kommen müssen. [...] Das sichert langsam. Deshalb wird in großem Stil umgestaltet.“

Profil: Werden nun viele Mitarbeiter ihre angestammten Schreibtische verlieren?

Gnesda: Neue Modelle stellen darauf ab, dass man auf einen ruhigen Platz im Büro wechselt, wenn man sich konzentrieren muss, und die Kommunikationsinsel aufsucht, wenn man sich austauschen will. Das zieht nach sich, dass Schreibtische geteilt werden.

³⁴ <https://orf.at/stories/3297693> (2.1.2023)

Profil: Das wollen aber die wenigsten.

Gnesda: Das ist verständlich, die Mitarbeiter haben auch nichts davon. Mittlerweile sind aber 75% dazu bereit, wenn sie im Gegenzug Homeoffice machen können. Das ist der Hebel, der sich umgelegt hat. Es leuchtet jedem ein, dass 40% der Schreibtische frei bleiben, wenn alle Mitarbeiter zwei Tage in der Woche zu Hause bleiben.

Profil: Was bedeutet diese Entwicklung für die Stadt- und Verkehrsplanung?

Gnesda: Wir haben weniger Mobilität, weniger An- und Abreisen, dadurch weniger CO₂-Emissionen, das tut der Stadt gut. Wir haben weniger Büros, vor allem in B- und C-Lagen. Qualität ist hingegen nachgefragter denn je. Außerdem erhöht sich der Wohnradius um die Städte. Das Einfamilienhaus hat gewonnen. Wer nur ein oder zwei Mal in der Woche in die Stadt pendelt, kann auch in Gmünd wohnen.

Profil: Ist das eine neue Chance für den ländlichen Raum?

Gnesda: Absolut, in ländlichen Ballungszentren entstehen bereits die ersten Satelliten-Büros. Auch Coworking-Flächen boomen. Der ländliche Raum stellt Wohnraum zur Verfügung und sollte auch Serviced Offices anbieten, wo man sich hinsetzen und arbeiten, aber auch Menschen treffen kann.

Profil: Die Unternehmer haben also gelernt, den Workflow so zu organisieren, dass er nach Gmünd ausgelagert werden kann. Der Schritt nach Bukarest oder nach Asien ist nicht mehr so groß. Kommen künftig auch Büromitarbeiter global unter Druck?

Gnesda: Es gibt einen eher mechanischen Teil der Arbeit, der ohnedies durch künstliche Intelligenz ersetzt wird. Der kreative Teil braucht Verbundenheit. Ob das mit Kollegen in Asien funktioniert, sei dahingestellt.

Quelle: Profil 31/2022, Interview mit Andreas Gnesda, 46-47

Online-Handel

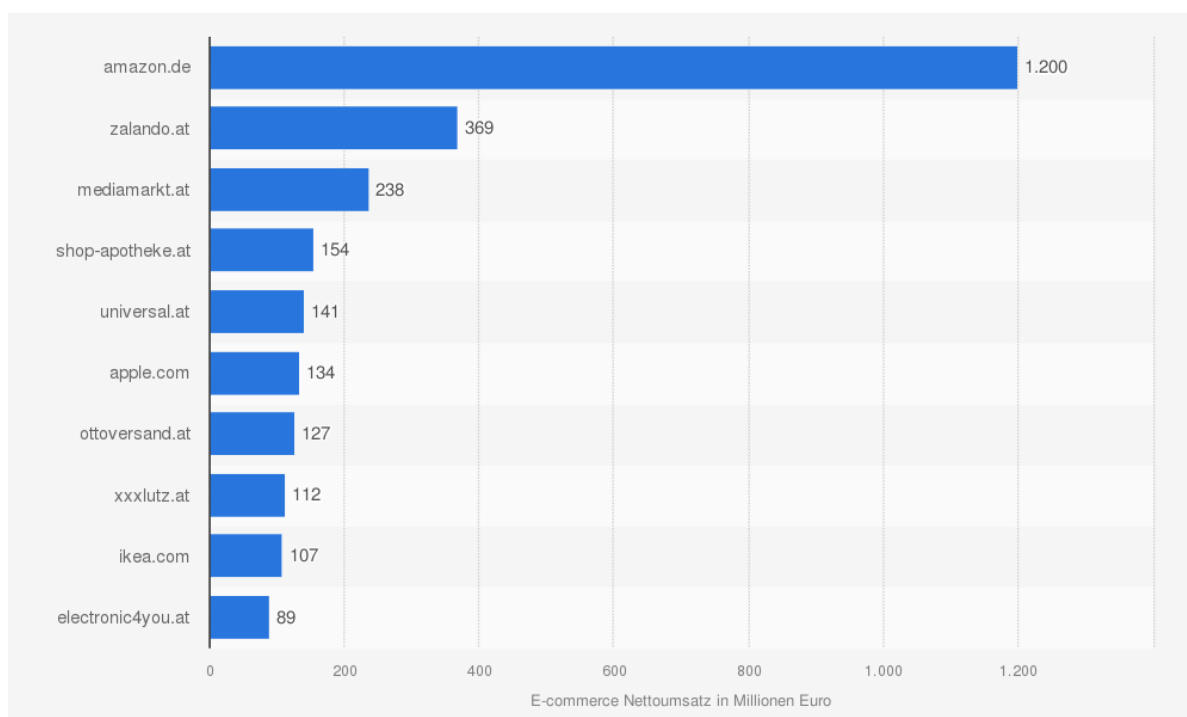
Der Online-Handel, der auch schon vor Corona in vielen Handelssparten abseits des Lebensmittelhandels relevante Anteile erreichte, hat nochmals (zumindest) in zweifacher Weise einen Boom erlebt: einerseits und vorrangig durch die Lockdown-bedingt geschlossenen Geschäfte und andererseits, weil viele Erwerbstätige am PC-Arbeitsplatz im Homeoffice mehr Einkäufe als früher erledigen (empirische Daten aus Deutschland zum Zusammenhang von Homeoffice und Online-Handel liefern z.B. Sunder et al. 2021).

Eine von der WKO im Mai 2022 veröffentlichte Studie bestätigt die Entwicklungen im österreichischen Onlinehandel:³⁵ In Österreich haben die KonsumentInnen 2019 rund € 7,2 Mrd. beim Online-Einkauf ausgegeben, was einem Anteil von 9,9% an den gesamten einzelhandelsrelevanten Konsumausgaben entspricht. Das erste Corona-Jahr weist einen Ausgabensprung auf rund € 8,4 Mrd. (Online-Anteil 11,3%) auf, um 2021 weiter auf rund € 8,9 Mrd. (11,5%) anzusteigen. Wie schon in der Vergangenheit heißt Online-Shopping mehrheitlich Einkaufen im Ausland und damit Kaufkraftabfluss; im Vergleich zum Vorkrisenjahr 2019 mit 57% Online-Anteil bei internationalen Anbietern ist dieser Anteil 2021 auf 63% gestiegen.

³⁵ <https://news.wko.at/news/oesterreich/wkoe-trefelik-im-zweiten-corona-jahr-ist-online-revolut.html>

Der unumstrittene Marktführer im österreichischen Online-Handel ist seit jeher Amazon, mit einem Umsatz von ca. 1,2 Mrd. Euro 2021 gemäß Daten von Statista.³⁶ Mit Respektabstand folgen Zalando (369 Mio. Euro) und Mediamarkt (238 Mio. Euro), wie die Abbildung 3-7 ausweist. Der damit verbundene Abfluss von Umsätzen zulasten des stationären Handels bzw. von Händlern aus Österreich wurde bereits erwähnt. Allerdings ist unklar, wie viel vom angeführten Amazon-Umsatz nicht doch wieder bei heimischen Händlern landet. In einem Artikel des Industriemagazins vom Oktober 2022 findet sich der Hinweis, dass österreichische KMU 2021 über die Amazon-Plattform Marketplace Waren im Wert von 500 Mio. Euro vertrieben (bzw. exportiert) haben. Das gehe aus einem Amazon-Report hervor. Gegenüber 2020 sei der Marketplace-Exportumsatz der heimischen KMUs damit um mehr als 25 Prozent gestiegen. Die 2.500 über Amazon tätigen KMUs hätten 2021 rund 20 Mio. Produkte verkauft, vor allem in den Bereichen Wohnen, Sport und Freizeit sowie Computer.³⁷

Abbildung 3-7: Umsatzstärkste Online-Shops in Österreich im Jahr 2021 (in Millionen Euro)



Quelle: Statista 2022, <https://de.statista.com/prognosen/860119/top-online-shops-oesterreich-ecommercedb>

Bei aller berechtigten Sorge um das Geschäftssterben durch den Online-Handel inkl. dem internationalen Kaufkraftabfluss ist zu vergegenwärtigen, dass dennoch annähernd 90% des Umsatzes im stationären Handel stattfindet bzw. bei stationären Händlern in Hybridvarianten („Omnichanneling“) verbucht wird. Allerdings: Marktforschungsdaten von Statista für das Jahr 2021 zeigen, dass der Anteil des Online-Umsatzes in Sparten wie Buch/Papier/Zeitschriften, Bekleidung/Schuhe oder

³⁶ <https://de.statista.com/prognosen/860119/top-online-shops-oesterreich-ecommercedb>

³⁷ <https://industriemagazin.at/news/umstrittenes-amazon-verteilzentrum-entsteht-bei-graz>

bei Elektro/Foto/Computer bereits ca. 30% oder mehr am gesamten Branchenumsatz liegt³⁸. Das sind folglich jene Einzelhandelssparten, die nach und nach aus den Einkaufsstrassen verschwinden werden. Ergänzend dazu ergibt eine RegioData-Studie eine regional unterschiedliche Onlineaffinität.³⁹ Auf Bundesländerebene sind WienerInnen und VorarlbergerInnen besonders onlineaffin. Gerade dort, wo das Angebot des stationären Handels am dichtesten ist, finden sich laut RegioData die onlineaffinsten Menschen, nämlich in den Wiener Innenbezirken 1 sowie 3 bis 9.

Bei Produktgruppen wie Buchhandel, Bekleidung und Elektrogeräten ist bereits seit Jahren klar, dass der stationäre Handel nur dann bestehen wird, wenn entweder auf multiple Vertriebswege gesetzt wird oder demgegenüber Nischenstrategien möglich sind. Unklarer ist die Perspektive für die im Einzelhandel maßgebliche Sparte Nahrungsmittel & Genussmittel, auf die 2021 knapp 40% aller Umsätze im Einzelhandel fallen⁴⁰ und wo gemäß der Statistikplattform Statista 2021 nicht mehr als 2,5% des Gesamtumsatzes in Österreich auf den Online-Handel entfällt⁴¹. Reine Onlinehändler ohne Zuschlag für die Zustellung können kaum kostendeckend wirtschaften und die marktdominierenden Supermarktketten bauen im nötigen Ausmaß selbst Zustelldienste aus, um dieses Segment nicht zu vernachlässigen. In einer internationalen eGrocery-Studie wird für Deutschland im Jahr 2030 ein (optimistisch klingender) Online-Umsatzanteil von 7% - 11% im Lebensmitteleinzelhandel prognostiziert, in UK sogar bis zu ca. 20%.⁴² Sofern es dabei nicht nur darum geht, mit möglichst langem Atem Marktanteile auszubauen bzw. Wettbewerber zu verdrängen, wird es auch mittelfristig schwierig bleiben, bei zum Teil komplexen Logistikprozessen (etwa bezüglich Gewährleistung der Kühlkette) mit Gewinn zu arbeiten. Die arrivierten Supermarktketten dürften daher nur begrenzt Marktanteile verlieren – sofern Amazon sich weiterhin scheut, trotz Ausbau seiner Verteilzentren auch in Österreich in diesen Markt einzusteigen.⁴³ Gegen die Prognosen eines rasch weiter voranschreitenden Anteils des Online-Handels spricht (zumindest in Österreich) außerdem, dass der Anteil von Personen, die bereits online eingekauft haben, auch 2022 nur bei ca. 60% liegt und schon seit fünf Jahren auf diesem Niveau stagniert, ungeachtet der Umsatzsteigerung im Corona-Jahr 2020.⁴⁴ Zugangsbarrieren im Sinn der „Digitale Kluft“ bei Älteren oder gering Qualifizierten sowie weiterhin „traditionell“ gelagerte Präferenzen begrenzen das Online-Umsatzpotenzial, wenngleich die Online-KäuferInnen immer öfter über den Kanal Internet einkaufen.

Ein weiterer Themenkomplex im Kontext der Veränderung des stationären Handels durch den sich ausbreitenden Online-Handel betrifft den Leerstand in erst- oder zweitrangigen Einkaufsstrassen in größeren Städten. Der sogenannte „City-Retail Health Check 2022“ der MarktforscherInnen von Standort+Markt⁴⁵ erfasst seit 2013 sämtliche Shopflächen in den 20 größten Städten in Österreich, um einerseits Zuwächse oder Reduktionen und andererseits die Veränderungen nach Handelssparten zu analysieren. Beim Indikator Leerstandsrate liegen 2021 die Innenstadt von Mödling

³⁸ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/568163/umfrage/anteil-der-distanzhandelsausgaben-in-einzelnen-produktsegmenten-in-oesterreich/>

³⁹ <https://www.regiodata.eu/de/presse/1174-regiodata-studie-onlinehandel-in-oesterreich>

⁴⁰ Vgl. Retail, die Zeitschrift des österr. Handelsverbandes, Ausgabe 4/2022, S. 9, https://issuu.com/handelsverband_austria/docs/retail_2022-04

⁴¹ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/568163/umfrage/anteil-der-distanzhandelsausgaben-in-einzelnen-produktsegmenten-in-oesterreich/>

⁴² <https://retail.at/2022/10/11/die-zukunft-des-lebensmitteleinkaufs/>

⁴³ <https://industriemagazin.at/news/umstrittenes-amazon-verteilzentrum-entsteht-bei-graz> (25.10.2022)

⁴⁴ https://de.statista.com/themen/2875/e-commerce-in-oesterreich/#topicHeader__wrapper

⁴⁵ <https://www.handelsverband.at/presse/presseaussendungen/city-retail-health-check-2022/>

sowie die Meidlinger Hauptstraße mit je 1,9% Leerstand voran, das Schlusslicht ist die Wiener Neustädter Innenstadt mit 30% Leerstandsquote. Der Durchschnitt aller analysierten Städte liegt 2021 bei 7,5% bzw. nur der Innenstadtbereiche bei 6,1%. Auf den Online-Handel wird insbesondere der Verkaufsflächenrückgang im Non-Food-Handel zurückgeführt, und hier insbesondere in der Mode- und Bekleidungsbranche, deren Flächenanteil seit 2014 von 33% auf 29% gefallen ist. Vor allem coronabedingt wurde in den untersuchten Städten von 2020 auf 2021 ein Verkaufsflächenverlust von Handel und Gastronomie von ca. 54.000 Quadratmetern ermittelt, der vor allem Tourismus-Hochburgen mit entsprechend hoher Passanten-Frequenz wie Salzburg und abgeschwächt die Wiener City betroffen habe. Seit 2020 sanken die Übernachtungszahlen im Städtetourismus spürbar, was sich gravierend auf den innerstädtischen Handel niederschlug. Während der Anstieg der Leerstandsrate in der Wiener City moderat vonstatten ging (von 3,4% auf 4,5%), fiel der Zugewinn in Salzburg um fünf Prozentpunkte deutlich massiver aus (von 1,6% auf 6,6%).⁴⁶

Zugleich ist es nur die halbe Wahrheit, einen höheren Leerstand in innerstädtischen Einkaufsstraßen allein dem Online-Handel zuzuschreiben, denn parallel zum dort steigenden Leerstand sind die Fachmarktzentren („retail parks“) in der Peripherie der Städte auch in den letzten Jahren und ungeachtet der Corona-Pandemie weiter gewachsen und werden dort weiterhin Flächen versiegelt, wie die von Standort+Markt durchgeführte Studie „Fachmarkt-Agglomeration 2022“ vorrechnet.⁴⁷ In den dünner besiedelten Gebieten stellen die eher unkoordiniert wuchernden Fachmarktzentren inzwischen die Nahversorgung sicher, weil auch Supermärkte, Lebensmitteldiskonter oder Drogeriemärkte Standorte in diese „autokundenorientierten“ Zonen verlagert haben; dies entlang der Prämisse „Frequenz ist das Öl des Einzelhandels“. Ohne ernsthafte Eingriffe der Politik durch Raumplanung werde sich daran wenig ändern, so die Studie. Während der gesamte Einzelhandel in Österreich in den letzten Jahren und insbesondere durch Corona an Verkaufsfläche verloren habe, ist das Segment der Fachmarkttagglomerationen weiter gewachsen. Seit der Jahrtausendwende haben sich sowohl Fläche als auch Anzahl dieser Zentren mehr als verdoppelt und sei der Marktanteil im Vergleich zu Stadt- und Ortskernen bzw. Shopping Centern von 17% auf 27,5% geklettert. Die Leerstandsquote bei Fachmarktzentren liegt dieser Studie zufolge bei 3,8% und somit deutlich unter jener von Shopping Malls (4,1%) und innerstädtischen Einkaufsstraßen (6,1%). „6,4 Mio. m² Verkaufsfläche, davon rund 5,6 Mio. m² Einzelhandelsverkaufsfläche, werden in Österreich mittlerweile von Fachmärkten belegt. Das sind 300.000 m² mehr als vor drei Jahren“, so Studienautor Roman Schwarzenecker. Nur eine Minorität der Shopflächen befinde sich in mehr oder weniger solide geplanten Fachmarktzentren, der Großteil sei eher unkoordiniert, wenngleich dem Flächenwidmungsplan entsprechend gewachsen. „Geringe Standortkosten, die Verfügbarkeit von Pkw-Stellflächen, eingeschossige Shops und simple Flächenzuschnitte dürften die Expansionisten auch heute noch überzeugen. Während jede noch so kleine Vergrößerung einer Shopping Mall heftig diskutiert wird, gedeihen die Fachmarkttagglomerationen still und leise vor sich“ (ebd.).

Die skizzierte Entwicklung von Homeoffice und Online-Handel wird von den befragten ExpertInnen geteilt bzw. bestätigt. Übersetzt in den einschlägigen Flächenbedarf von Betrieben in Wien heißt das: Beim Bedarf an Büroflächen sehen 26% einen starken und weitere 56% einen leichten Rückgang (der dann über mehr Wohnfläche in Privaträumen zu kompensieren wäre). Mit Bezug auf den Bedarf an Flächen für den stationären Einzelhandel, vor allem bedingt durch den Online-Handel

⁴⁶ <https://www.handelsverband.at/presse/presseaussendungen/city-retail-health-check-2022/>

⁴⁷ <https://www.handelsverband.at/publikationen/studien/fachmarktgebiete-in-oesterreich/fachmarktgebiete-in-oesterreich-2022/>

(und getriggert durch Corona) sehen 18% einen starken und 54% einen leichten Rückgang beim Flächenbedarf. In gewisser Weise kompensatorisch dazu erwarten 78% der RespondentInnen, dass in Zukunft für das Funktionieren des Onlinehandels bzw. für hybride Vertriebswege (Lager, Abholstationen wie Click&Collect, Zustellogistik) mehr Flächen benötigt werden als bisher. Anteilig könnte dafür der Leerstand bei Handelsflächen genutzt werden, doch ein 1:1 Ersatz des Leerstands im Handel (plus Parkfläche) ist aus vielen Gründen unwahrscheinlich. Abgesehen von kaum vergleichbaren Proportionen, inwiefern freie Einzelhandelsflächen z.B. für Abholstationen oder Lager oder für sonstige Logistikfunktionen verwendet werden (vgl. hier etwa die Frage der vermehrten Lagerhaltung aufgrund der Abkehr von Just-in-time-Produktion wegen der erfahrenen Lieferkettenprobleme), spielen wohl die lukrierbaren Mieteinnahmen bei (ehemaligen) Einzelhandelsflächen eine maßgebliche Rolle. Dennoch: Zwar liegen die meisten regionalen Verteilzentren an Verkehrsachsen an den Rändern der Städte, doch ebenso gibt es kleinräumigen Bedarf nach innerstädtischen Depots bzw. Umschlagplätzen im Sinn von Micro-Hubs von unter 100 m² (Econsult 2020).

Wer sind nun KandidatInnen für die Nachbesetzung des Leerstands im stationären Einzelhandel? In halbwegs attraktiven bzw. gut erreichbaren Lagen dürften das unter anderem Gastronomie, Gesundheit (vom Ärztezentrum bis zum Fitnesscenter oder zur Tanzschule) sowie weiters Bildungs- Kultur- und Sozialzentren sein, z.B. für Jugendliche, Ältere u.a.m. „Geschäfte, die aufgrund weniger Modehändler frei werden, würden teils durch neue, innovative Gastronomiekonzepte bespielt. Rund fünf Prozent der Fläche in Shoppingcentern seien derzeit von Mietern abseits des Handels und der Gastronomie besetzt, rechnet der [interviewte] Spar-Manager vor. In den kommenden fünf bis zehn Jahren werde dieser Anteil auf bis zu 15 Prozent steigen. Denn mit Ärztezentren, Fitnesscentern oder Bildungseinrichtungen, von Universitäten bis zu Tanzschulen, eröffne sich ein neues Feld an Mietern.“ (Standard, 6.4.2022, 12).⁴⁸

Legt man den Fokus nicht so sehr auf mögliche Verlierer wie städtische Einkaufsstraßen (in B-Lagen), sondern auf die vielen Wohnquartiere, die in der Vergangenheit weder ausgewiesene Bürostandorte noch sonst besonders lebendig gewesen sind (sondern demgegenüber tendenziell Schlafstädte), so lassen sich mögliche positive Tendenzen infolge des Zusammenspiels von mehr Homeoffice und einem hybrider werdenden Einkaufsverhalten in polyzentrischen Strukturen anführen: Mehr „Tagbevölkerung“ mit potenziell mehr Engagement in der Nachbarschaft sowie ein – ökologisch bzw. verkehrspolitisch wünschenswerter – Trigger in Richtung Stadt der kurzen Wege. Zugleich steigt damit an vielen Orten der Bedarf nach einer sozialen Infrastruktur mit mehr Erholungs- und Freizeitqualitäten im öffentlichen Raum, dazu angepasste Dichteverhältnisse sowohl in Gebäuden als auch im Grätzeln.

Box: Beispiele aus Deutschland für „Leben Stadt Kaufen“

Sie waren der Mittelpunkt der Innenstadt, in der sich fast alles um Konsum drehte. Nun entwickeln umgebaute Kaufhäuser vielerorts eine neue Strahlkraft – für vielfältige, Nutzungsgemischte Zentren.

Wohnen für Jung und Alt: In verschiedenen ehemaligen Konsumtempeln wird heute gewohnt, etwa im Hertie-Kaufhaus Lünen, das in eine Wohn- und Geschäftsimmoblie umgewandelt wurde. Desgleichen in Rendsburg,

⁴⁸ Österr. Good-Practice-Beispiele zur Innenstadtbelebung finden sich unter <https://www.die-stadtretter.at/best-practice-aus-der-welt-der-innenstaedte-und-zentren/>. Stellvertretend für die steigende Anzahl an Publikationen zur Gestaltung der Innenstädte sei das Themenheft der Zeitschrift des deutschen Bundesinstituts für Bau- Stadt- und Raumforschung genannt: IZR - Informationen zur Raumentwicklung Heft 2/2002: „Innenstädte transformieren!“

wo das gesamte frühere Hertie-Gebäude heute ein Seniorenheim ist. Andernorts ist Wohnen Teil von umfassenderen Mixed-Use-Konzepten, etwa im Gelsenkirchener Lindenkarree.

Bühne für die Stadt: In Neuss ist das ehemalige Kaufhaus Horten zu einem Theater umgebaut worden. Ebenso sind Kinosäle denkbar oder flexible Veranstaltungsräume, in denen man sich in kooperativen Formaten über die Zukunft der Stadt austauschen kann.

Good old Shopping: Das Einkaufen wird in der neuen Nutzungsmischung weiter seinen Platz haben – aber nicht wie früher auf der großen Fläche, sondern in individuellen Ladenlokalen. „Einkaufen als Erlebnis“, so lautet die neue Erfolgsformel. Die alternativen Angebote im Umfeld der Shops tragen dazu ihren Teil bei.

Gastronomie und Streetfood: Die Erdgeschossfläche bildet den Übergang des Hauses in den öffentlichen Raum. Hier wirken klassische Straßencafés und Restaurants mit Außenbestuhlung, aber auch neue, offenere Konzepte wie Streetfood Markets besonders einladend, sich das Kaufhaus und seine neue Nutzung mal genauer und von innen anzusehen.

Bibliothek und Bildung: In die vielfältig genutzten Innenstädte halten vielerorts auch wieder alte Institutionen wie die Stadtbibliothek oder die Volkshochschule Einzug. Bildung, Wohnen, Arbeit und Einkaufen – hier kommt künftig wieder alles zusammen. Bevorzugt auch in den ehemaligen Warenhäusern als Schlüsselimmobilie.

Museen und Ausstellungen: Das ehemalige Kaufhaus Schocken in Chemnitz, erbaut nach den Plänen des bekannten Architekten Erich Mendelsohn, beherbergt heute ein staatliches Museum für Archäologie. Für dieses Haus, das selbst viele historische Brüche gesehen hat und nach der Wende bis 2001 eine Kaufhof-Filiale war, wurde damit eine neue würdige Nachnutzung gefunden.

Fitness und Sport: Im neuen Funktionsmix ist, wie etwa in den „Neuen Höfen Herne“, meist auch an die körperliche Gesundheit gedacht. Fitnessstudios finden auf den großen Flächen gute Voraussetzungen. Und mit schöner Aussicht auf die Stadt fällt das Training gleich viel leichter.

Co-Working: Digitalisierung und Pandemie haben der Transformation der Arbeitswelt einen ungeahnten Schub gegeben. Die Umnutzungskonzepte beinhalten daher oft Co-Working-Spaces und Orte des Austauschs mit Angeboten für flexibles Conferencing. Hoch im Kurs stehen auch Flächen für Start-ups und Schulen wie „42 Wolfsburg“, wo in einer ehemaligen Markthalle für neue Digitalberufe ausgebildet wird.

Farming und Energie: Kaufhausdächer bieten reichlich Fläche für Solaranlagen oder um mit Konzepten wie Aquaponik Nutzpflanzen anzubauen. Auch als Retentionsflächen zur Speicherung von Regenwasser können sie geeignet sein – mit angenehm kühlenden Effekten.

Quelle: stadt:pilot 22 (2022): BBSR-Magazin Nationale Stadtentwicklungspolitik, Dez 2022, S. 14-15⁴⁹

3.2.2 Arbeitszeitpräferenzen – Arbeitszeitverkürzung als Jobbringer?

In der Abbildung 3-5 weiter oben ist ein Aspekt angeführt, dem die befragten ExpertInnen ebenfalls mehrheitlich (60 : 40) Chancen für einen Zuwachs von Jobs in Wien attestieren, nämlich neue For-

⁴⁹ <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/stadt-pilot/2022/stadt-pilot-22.html>

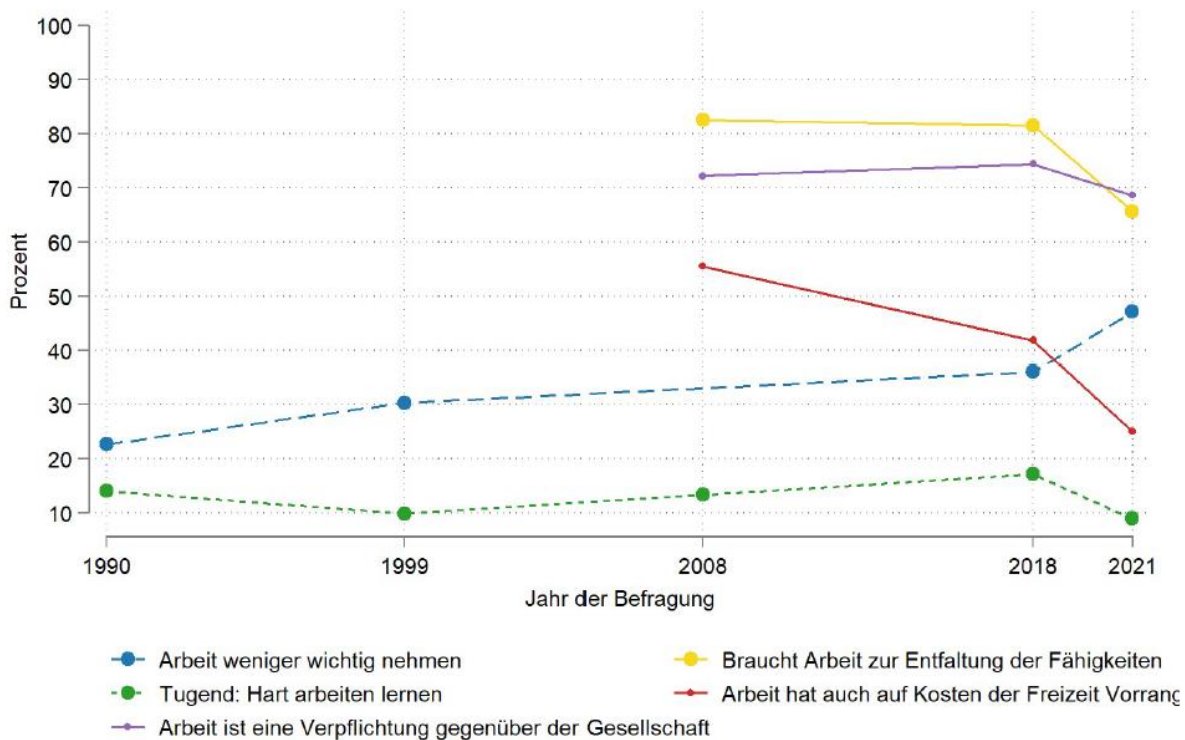
men und Präferenzen von Arbeitszeitgestaltung bzw. konkret Arbeitszeitverkürzung. Arbeitszeitverkürzung ist eine Art Dauerbrenner, wenn es um die bessere Verteilung des vorhandenen Erwerbsarbeitsvolumens bzw. um die Verringerung der Arbeitslosigkeit geht. Die letzten großen Schritte wie die Einführung der 40-Stunden-Woche wurden allerdings schon vor bald 50 Jahren gesetzt, danach haben vor allem Regelungen zur Arbeitszeitflexibilisierung zulasten der ArbeitnehmerInnen dominiert (vgl. z.B. Texte in Schönauer / Eichmann / Saupe 2018). Erst in den letzten Jahren sind wieder vermehrt Positionen zu kürzeren Norm-Arbeitszeiten wie z.B. einer 30-Stunden-Woche diskutiert worden. Im Zuge der Corona-Pandemie kam die Erfahrung mit Kurzarbeit dazu. Obwohl im Post-Corona-Aufschwung 2021/22 der Schwenk in Richtung Fachkräftemangel die Umsetzungschancen von breitflächiger Arbeitszeitverkürzung nicht gerade erhöht hat, ist dieses Thema seitdem nicht mehr von der arbeitspolitischen Agenda verschwunden.

In empirischer Hinsicht zeigt Stadler (2022, 11) mit Zeitreihen aus der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung von 2006 bis 2021, dass der Anteil der Vollzeitbeschäftigten mit Wunsch nach Arbeitszeitverkürzung gestiegen ist, vor allem bei Frauen (um ca. 5 Prozentpunkte auf 27 Prozent aller weiblichen Vollzeitbeschäftigten).⁵⁰ In den Jahren 2020 und 2021 äußerte wieder ein geringerer Anteil der Vollerwerbstätigen Wünsche nach Arbeitszeitverkürzung – weil diese im Rahmen von Kurzarbeit für viele (freiwillig oder unfreiwillig) zumindest temporär Realität wurde (ebd.).

Die Corona-Pandemie scheint dann als weiterer Trigger für Präferenzen zur Arbeitszeitverkürzung gewirkt zu haben. Die damit einhergehenden massenhaften Erfahrungen von Kurzarbeit mit einer temporären „Entschleunigung“ in den Lockdown-Phasen, die in vielen Fällen (auch) als Steigerung der Lebensqualität erlebt wurden und insofern mit-ausschlaggebend für einen Wechsel aus unattraktiven Jobs bzw. Branchen (z.B. Gastronomie) gewesen sein dürften – vgl. „Great Resignation“ als große Kündigungswelle – könnten nochmals einen Einschnitt gebracht haben, und zwar bei der subjektiven Bedeutung von Erwerbsarbeit. Gemäß einer Repräsentativerhebung im Rahmen der europaweiten Wertestudie, die in Österreich Ende 2021 bei 2100 Personen im Alter von 15 bis 75 Jahren durchgeführt wurde, sackte die subjektive Bedeutung der (Erwerbs-)Arbeit zwischen 2018 und 2021 als Folge der Corona-Erfahrungen bei allen Altersgruppen markant ab, bis auf die Gruppe der unter 25-Jährigen, wo der Stellenwert der Arbeit sogar gestiegen ist (Kritzinger et al. 2022). Während es BerufseinsteigerInnen in der Corona-Zeit besonders schwer hatten (etwa PraktikantInnen mit der Ambition auf den ersten „echten“ Job, vgl. Eichmann / Fraundorfer et al. 2021), haben größere Gruppen von Erwerbstätigen eine Phase mit finanzieller Absicherung durch den Staat und Entschleunigung erfahren. Bei vielen, vor allem bei Gut- und Hochqualifizierten in „nicht-systemrelevanten“ Berufen dürfte sich zudem das Gefühl eingeschlichen haben, dass in Krisen vor allem „Systemerhaltungsberufe“ von Gesundheits- bis zu Reinigungsdienstleistungen gefragt sind und weniger dagegen sie selbst als vermeintlich unentbehrliche LeistungsträgerInnen, wenn es möglich ist, dass man/frau von heute auf morgen ins Homeoffice transferiert wird. Es macht etwas mit dem beruflichen Selbstverständnis, wenn einem vor Augen geführt wird, dass die aus dem Berufsstatus erwachsenden (symbolischen) Hierarchien zumindest temporär außer Kraft gesetzt werden können. Folgerichtig ergibt dieselbe Wertestudie, dass der Stellenwert der Arbeit besonders bei höheren EinkommensbezieherInnen bzw. bei Gut- und Hochqualifizierten zurückgegangen ist. Ähnliche Befunde für Österreich liefern Beham-Rabanser et al. 2022, denen zufolge der Stellenwert der Erwerbsarbeit bei Männern stärker zurückgegangen ist als bei Frauen.

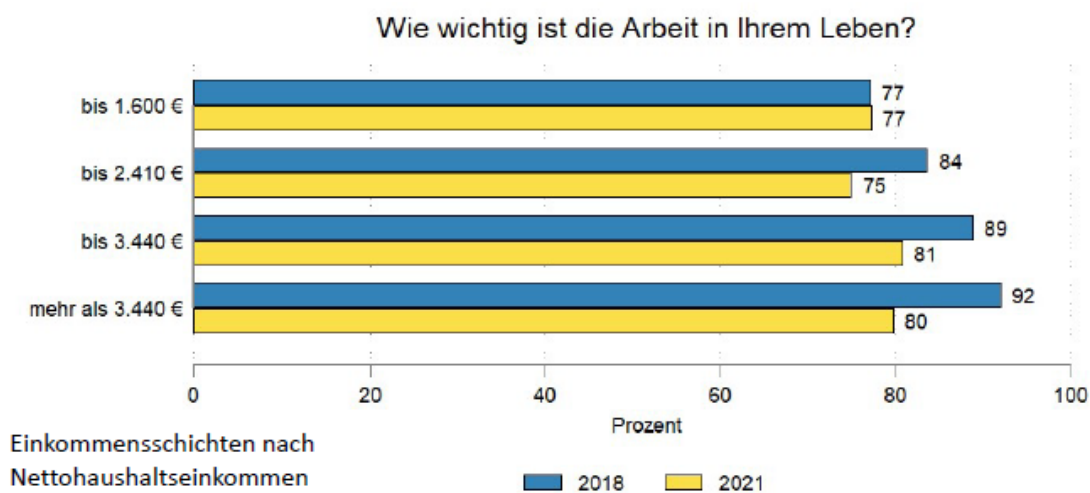
⁵⁰ Bei Männern ergibt sich der Zeitreihe zufolge ein Anstieg im Wunsch nach Arbeitszeitverkürzung um 3 Prozentpunkte auf 22% aller Vollzeitbeschäftigten (Stadler 2022, 11).

Abbildung 3-8: Veränderung der Bedeutung von Aspekten von (Erwerbs-)Arbeit 1990 bis 2021



Quelle: Kritzinger et al. 2022, 8

Abbildung 3-9: Veränderung der Bedeutung von (Erwerbs-)Arbeit nach Einkommensschichten 2018 - 2021



Quelle: Kritzinger et al. 2022, 12

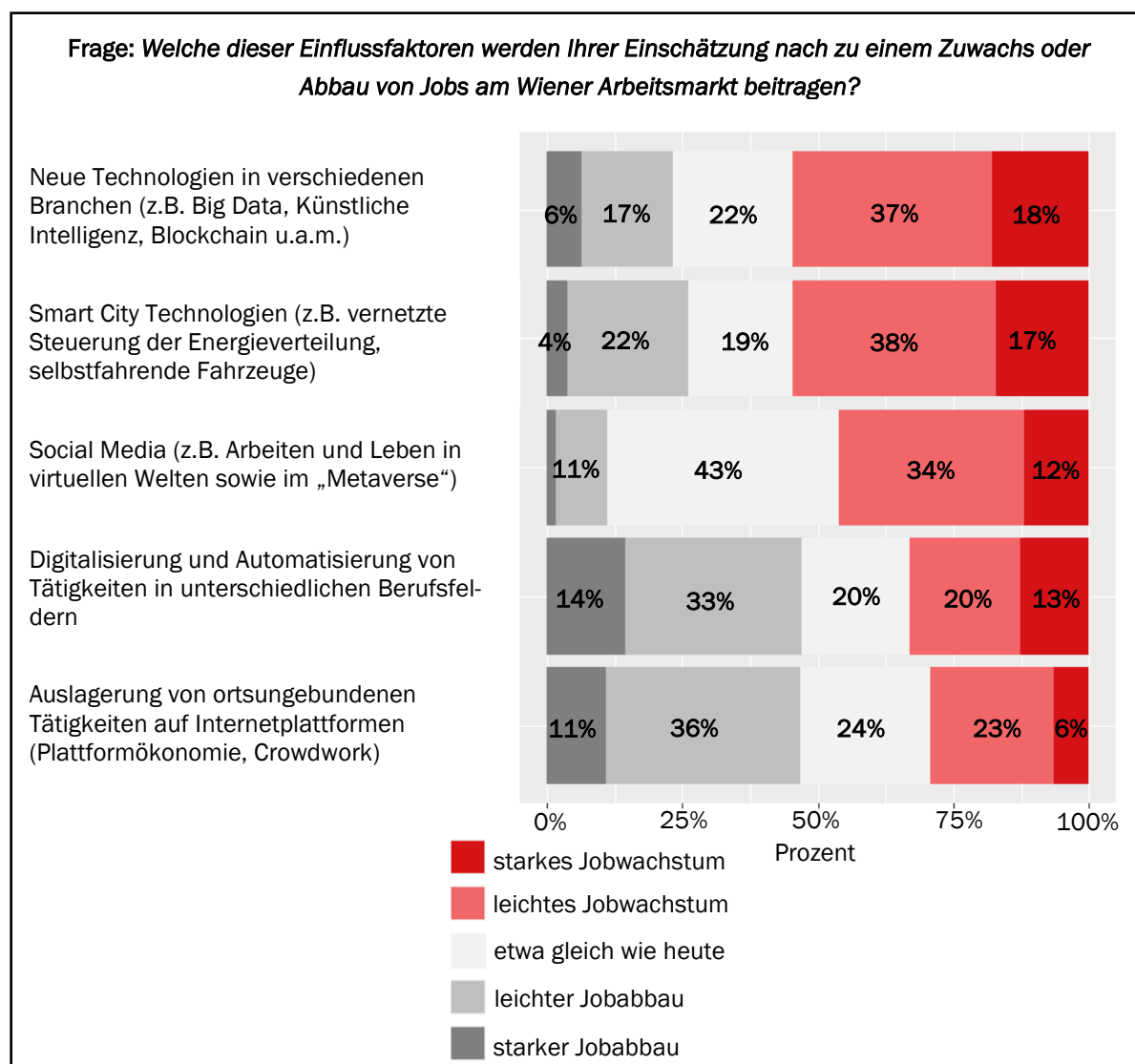
Darüber hinaus hat Arbeitszeitverkürzung auch eine ökologische Komponente: Dass Arbeitszeitverkürzung ein relevanter Ansatzpunkt zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen sein kann, belegt neben einer Anzahl von Studien (z.B. Antal et al. 2021) eine Analyse für das deutsche Umweltbundesamt (Schumacher et al. 2019): Der einkommensbedingte Konsumrückgang bei einer Verkürzung der Arbeitszeit auf 32 Wochenstunden würde zu deutlichen Emissionsminderungen führen. Je nachdem, wie sich die verkürzte Arbeitszeit aufteilt, ließen sich auch das Pendelvolumen und Verkehrsaufkommen um bis zu 20 Prozent reduzieren. Dabei wird, je nach Szenario, ungefähr die Hälfte der eingesparten Emissionen durch zusätzliche Aktivitäten in der Freizeit kompensiert (rebound effects). Zugleich wird deutlich, dass der Energieverbrauch und die Emissionen stärker vom Einkommen abhängen und weniger mit der Zeitznutzung variieren. Das Dilemma: Den ökologischen Vorteilen von Erwerbsarbeitszeitreduzierung stehen die negativen sozialen Folgen von niedrigeren Einkommen gegenüber (Eichmann 2022, 20)

3.3 Digitalisierung und technologische Entwicklungen

Ein weites und weiterhin kontrovers diskutiertes Feld sowohl in Bezug auf Arbeitsmarkteffekte als auch Flächenansprüche sind die unterschiedlichen Bereiche von Digitalisierung und Automatisierung bzw. von technologischen Entwicklungen wie der Künstlichen Intelligenz bis hin zu konkreten Smart City Applikationen oder z.B. der Einsatz von Augmented-Reality-Brillen bei der Echtzeit-Unterstützung bei der Montage von komplexen Schaltkreisen u.a.m. Wie schon für die bisherigen Ausführungen würden ausgedehnte Diskussionen einzelner dieser sehr unterschiedlich wirkenden digitalen Anwendungen den Rahmen sprengen. Wiederum konzentrieren wir daher den Fokus auf die Befunde aus der eigenen ExpertInnenbefragung und ergänzen diese um Argumentationen zu bestimmten Wirkungsketten im Themenfeld.

Die seit mindestens einem Jahrzehnt laufende Diskussion bzw. Sorge um den Verlust von Arbeitsplätzen durch zukünftige Digitalisierung und Automatisierung findet in den ExpertInnen-Einschätzungen zum Wiener Arbeitsmarkt ebenfalls ihren Niederschlag. So mutmaßt eine Mehrheit, dass Digitalisierungsprozesse in betrieblichen Abläufen in den nächsten zehn bis 20 Jahren sowohl in manuellen als auch in nicht-manuellen Tätigkeiten eher zu Jobverlusten als zu einem Jobwachstum führen werden (47% vs. 33%), wobei die Sorge vor massiven technologiebedingten Rationalisierungswellen mit 14% dennoch überschaubar ausfällt. Ähnlich pessimistisch fallen Prognosen zum Phänomen Plattformökonomie aus, d.h. der Auslagerung insbesondere von ortsungebundenen Tätigkeiten wie Software-, Grafik- oder Schreibebeit u.a.m. auf Internetplattformen, die dann von überall aus durchgeführt werden können, sofern eine stabile Telekommunikationsverbindung vorhanden ist. Die Proportion von Pessimismus vs. Optimismus fällt mit 47% vs. 30% ähnlich aus wie bei der Frage der generellen Automatisierbarkeit von Arbeitsplätzen.

Abbildung 3-10: Jobs und Technologien: Welche dieser Einflussfaktoren werden in den nächsten 10-20 Jahren zu einem Wachstum oder Abbau von Jobs am Wiener Arbeitsmarkt beitragen? (n=360-363)



Gegenüber rasch ausgesprochenen Befürchtungen ist die empirische Unterstützung dieser Prognosen aus Trends der letzten Jahre für Österreich bzw. Wien gar nicht so leicht herzuleiten. Festzuhalten ist zunächst, dass sich die vor ca. zehn Jahren aufgekommenen Voraussagen über dramatische Jobverluste von +/- 50% oder mehr aller Arbeitsplätze in Ländern wie USA infolge digitaler Einsparungspotenziale als voreilig herausgestellt haben (Frey / Osborne 2013)⁵¹. Denn wären

⁵¹ In Studien zum Arbeitsmarkt der USA (Frey/Osborne 2013) sowie für Europa z.B. (Bowles 2014) wurden mögliche Auswirkungen der technologischen Entwicklung bzw. beschleunigter Digitalisierungsprozesse auf die Vernichtung von Arbeitsplätzen untersucht. Frey/Osborne stuften 47% aller US-amerikanischen Arbeitsplätze als durch Computerisierung gefährdet ein. Bowles lieferte länderspezifische Auswertungen für Europa und gelangte zu noch höheren Werten. Demzufolge liege das Risiko der Arbeitsplatzvernichtung durch Computerisierung in Europa bei 47% (Schweden, UK) bis 62% (Rumänien) aller Jobs. Österreich fand sich mit 54% bedrohten Arbeitsplätzen in der Mitte. Als von der Ersetzung durch Computertechnologie besonders bedroht eingestuft werden in den „Technologie-frisst-Jobs“-Studien Büro- und Verwaltungsjobs, Verkaufstätigkeiten sowie diverse Services. Als wenig gefährdet gelten Managementjobs, Erziehungs- oder auch Gesundheitsberufe. Kritik an der Studie von Frey/Osborne bzw. an diesem Genre ist nicht ausgeblieben, weil dort – ablesbar an der Jobsituation der Gegenwart – weit übertrieben wurde.

diese Prognosen eingetroffen, dann müsste schon heute der Arbeitsmarkt deutlich geschrumpft sein, was die empirische Evidenz so nicht hergibt. Insofern sind Horrorprognosen realistischeren Einschätzungen gewichen, wonach technologischen Innovationen durchaus die Tendenz inneohnt, bestimmte Tätigkeiten obsolet werden zu lassen. Doch darin ist keine erst im 21. Jahrhundert auftretende Entwicklung zu sehen, sondern dieser Prozess läuft seit vielen Jahrzehnten ähnlich (freilich mit variierender Dynamik) (z.B. Hänggi 2015, Palla 2014).

Beispielsweise ergeben einschlägige Berechnungen des IHS aus 2017 für Österreich, dass für einen vagen Zeitraum von etwa 20 Jahren +/- 10% aller beruflichen Tätigkeiten ernsthaft gefährdet sind, einer digitalbasierten Rationalisierung zum Opfer zu fallen, differenziert nach unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten in einzelnen Tätigkeitsfeldern (Nagl / Titelbach / Valkova 2017). Weiters zeigen Zeitreihen-Analysen des WIFO (z.B. Bock-Schappelwein 2021), in denen a) zwischen manuellen und nicht-manuellen Tätigkeiten und b) nach dem Routineanteil in einer Tätigkeit vier Typen unterschieden werden, dass entlang einer Trendextrapolation der 2010er Jahre am ehesten nicht-manuelle Routinetätigkeiten bedroht sind: Typische bereits realisierte bzw. erwartete Bereiche umfassen z.B. Buchhaltung, Übersetzungsarbeiten, Kundenberatung (z.B. beim AMS, zugunsten von algorithmen-basierten Bewertungen). Weitere, wiederholt thematisierte Berufsfelder sind etwa der Assistenzjob in der Rechtsanwaltskanzlei, wo einschlägige Fälle und Urteile nicht nur automatisch gesammelt, sondern per KI auch Erfolgsaussichten berechnet werden; bis hin zur KI-Anwendung, die mittels „machine learning“ Bilderkennung lernt und so z.B. sicherer zu einer Diagnose gelangt als der Radiologe. Während im letztgenannten Fall der Arzt/die Ärztin inofgedessen für mehr Kommunikation mit PatientInnen freigespielt wird, könnten in anderen Feldern tatsächlich relevante Teile eines bestimmten Berufsbildes wegfallen.

Ungeachtet dessen sind bei Diskursen zur Rationalisierung von Arbeit durch Digitalisierung folgende Punkte grundsätzlich zu berücksichtigen: *Erstens* fallen in der Regel nicht ganze Jobs weg, sondern einzelne, durch Technik ersetzbare Arbeitsschritte, weshalb es zumeist zu neuen Tätigkeitszuschnitten beim bestehenden Personal unter Anreicherung digitaler Kompetenzen kommt. Ein etwaiger technologiegetriebener Personalabbau in einer Branche erfolgt insofern eher inkrementell und selten disruptiv. Letzteres kennt man eher aus der Startup-Welt, wo davor zwecks Börsenkapitalisierung auf „Teufel komm raus“ das Wachstum maximiert werden musste, um dann bei Einbrüchen wieder Personal abzubauen. Ein Beispiel dafür ist das Wiener Unternehmen Bitpanda, wo infolge des Einbruchs bei Kryptowährungen 2022 der internationale Personalstand in kürzester Zeit von ca. 1000 auf ca. 730 abzubauen war.⁵²

Zweitens braucht es weniger Phantasie, sich den Verlust von Tätigkeiten durch Technologieinsatz vorzustellen – häufig in Form von „anekdotischer Evidenz“ – als die Entstehung neuer Jobs durch neue Technologien. Inhaltsleere Umschreibungen wie etwa „Data Analyst“ bestätigen diese Verlegenheit. Wenn, dann fällt das Wachstum eher in Statistiken auf, etwa als kontinuierlicher Zuwachs der IKT-Arbeitskräfte bzw. als Klage über einen Fachkräftemangel. *Drittens* ist es mittlerweile vielfach so, dass Technologieentwicklung auch die Funktion hat, einen absehbaren demografisch bedingten Personalangel durch vermehrten Technikeinsatz zu kompensieren, anstatt originär auf den Abbau von Jobs angelegt zu sein. Beispiele dafür finden sich in Branchen mit Fachkräftemangel, etwa im Tourismus mit dem Self-Check-in in Hotels oder in der Bauwirtschaft im Rahmen von

⁵² Vermutungen zufolge könnte der Personalabbau bei Bitpanda größer als verlautbart ausgefallen sein; www.derstandard.at/story/2000137134139/kuendigungen-bitpanda-kommentiert-geruechte-im-netz

Modulbau/Komponentenvorfertigung bzw. in Zukunft mehr 3D-Druck als Ausweitung dieser Tendenz. *Viertens* dürfte gerade das Potenzial zur Automatisierung dazu beitragen, dass viele in die Niedriglohnländer verlagerten Arbeitsprozesse im Weg von Re-Shoring zurückgeholt werden, weil der Personalkostenvorteil in diesen Ländern dahinschmilzt, wenn durch die Automatisierung von Arbeitsschritten dieser Anteil an den Gesamtkosten geringer wird. *Fünftens* belegt eine Reihe von arbeitssoziologischen Studien (z.B. Pfeiffer / Suphan 2015, Eichmann 2021), dass die mit Digitalisierungsanforderungen konfrontierten Beschäftigtengruppen in der Regel imstande sind, sich die geforderten Kompetenzen anzueignen. In einer vom WWTF initiierten Podiumsdiskussion vom Mai 2022 namens „Alles automatisch?“⁵³ sorgte sich z.B. die TU-Professorin Sabine Köszegi nicht so sehr um den Wegfall von Jobs infolge von Automatisierung. Dies schon deshalb nicht, weil ein Gutteil aller beruflichen Tätigkeiten in regelmäßigen Abständen um neue Technik- bzw. Digital-Kompetenzen angereichert werde. Die eigentliche Herausforderung liege demgegenüber darin, eine möglichst breite Ausbildungslandschaft anzubieten, um über regelmäßige Weiterbildung mit der Entwicklung Schritt halten zu können.

Letztendlich ist *sechstens* einem nicht tot zu kriegenden Technikdeterminismus entgegenzutreten, weil die technische Machbarkeit von Rationalisierungsmaßnahmen noch nicht damit gleichzusetzen ist, dass dies aus politischen, wirtschaftlichen, organisatorischen, sozialen, psychologischen oder sonstigen Gründen tatsächlich geschieht bzw. überhaupt sinnvoll ist. Dazu der WU-Forscher Klaus Prettnner, der eine Reihe von Studien zum Thema publiziert hat (Prettnner 2020, Prettnner / Strulik 2020): „Nur weil es theoretisch möglich ist, einen Job zu automatisieren, heißt es nicht automatisch, dass das auch sinnvoll für ein Unternehmen ist.“ Dennoch geht Prettnner davon aus, dass Automatisierung zunehmen wird. Über kurz oder lang würden etwa LKWs eigenständig auf der Autobahn unterwegs sein (Standard, 4.6.2022, 6).

Box: ChatGPT - Über Wirkungen und unerwünschte Nebenwirkungen von KI

ChatGPT ist ein von OpenAI entwickeltes Computerprogramm, das Texte generiert. Dieses maschinelle Lernprogramm wird mit einem großen Datensatz menschlicher Gespräche trainiert, hat aber keine persönlichen Gefühle oder Erfahrungen wie ein Mensch. Die Illustration zu diesem Beitrag wurde von DALL-E erstellt, einer Cousine von ChatGPT, die Bilder statt Texten generiert.

Im Anschluss kommentiert der Journalist Helmut Spudich einen von ihm organisierten Text, den die Künstliche-Intelligenz-Software ChatGPT zum Thema „Wie sieht die Zukunft der Arbeit aus?“ geschrieben hat. Der von der KI-geschriebene Text findet sich auf <https://www.derstandard.at/story/2000142138447/was-die-kuenstliche-intelligenz-chatgpt-ueber-die-zukunft-der-arbeit>

Frage an die Künstliche-Intelligenz-Software Chat GPT: Wie sieht die Zukunft der Arbeit aus? (Geschrieben von Chat GPT): Mit fortschreitender KI-Technologie beginnen viele Unternehmen, KI-gestützte Tools und Systeme im Büro einzuführen, um Produktivität und Effizienz zu steigern. Aber obwohl diese Systeme bei bestimmten Aufgaben sehr effektiv sein können, können sie noch nicht die gesamte Bandbreite menschlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten replizieren. Infolgedessen wird der effektivste Einsatz von KI im Büro wahrscheinlich eine Kombination aus menschlicher und maschineller Intelligenz beinhalten, die zusammenarbeiten, um die Stärken des anderen zu ergänzen. Ein Bereich, in dem das Büro von KI profitieren kann, ist die Datenanalyse und Entscheidungsfindung. KI-Systeme können große Datenmengen schnell und

⁵³ <https://www.wwtf.at/kooperationsveranstaltung-alles-automatisch-mensch-maschine-ak-wwtf-ceu/>

genau verarbeiten und dabei helfen, Muster und Trends zu erkennen, die für Menschen möglicherweise nicht offensichtlich sind. Beispielsweise kann ein KI-System Verkaufsdaten analysieren und die effektivsten Marketingstrategien identifizieren, oder es kann Kundenfeedback analysieren und allgemeine Themen und Probleme identifizieren...

Über Wirkungen und unerwünschte Nebenwirkungen von KI (geschrieben von Helmut Spudich): Der Artikel auf dieser Seite ist eine Geschichte über KI, geschrieben von KI-Kollege ChatGPT auf Englisch, übersetzt von KI-Kollege Google Translate und Korrektur gelesen von Kollege Duden Mentor. Ist das die düstere Zukunft der schreibenden Zunft und von zahllosen „knowledge workers“? Gut möglich. Ich wünschte, es gäbe bessere Nachrichten für die Kolleginnen und Kollegen, die mit ihrem Fachwissen Freude an der Arbeit haben und sich ihren Lebensunterhalt verdienen. Da ist zunächst der Stil dieses Artikels über KI im Büro. Durchaus geschliffen im Stil von Matura-Aufsätzen und Proseminararbeiten. Und doch kein richtiger „Spudich“, zwar sachlich argumentiert, aber ein wenig seelenlos. Ich zögerte, meine Autorenzeile über den Text zu setzen, um den (hoffentlich) guten Ruf nicht zu beschädigen. Wahrscheinlich könnte das KI-System mit früheren Texten des Autors gefüttert werden, um dessen Stil zu verwenden - und durchaus kreativ weiterzuführen. Dennoch werden Lehrende und selbsternannte Plagiatsjäger noch ihren Kummer mit Kollege ChatGPT und Co haben. Leicht kontrollierbares Copy and Paste bei Hausarbeiten gehört der Vergangenheit an: Denn KI ist längst so intelligent, auf ein und dieselbe Frage nicht zweimal dieselbe Antwort zu geben, auch wenn der Inhalt relativ konstant bleibt.

Weiters auf der Plus-Seite: KI kann viel Routine übernehmen, etwa bei der Recherche von Basisfakten für einen Artikel wie diesen. Für Google-Gründer Larry Page wäre künstliche Intelligenz „die ultimative Suchmaschine, die alles im Web versteht. Sie würde genau verstehen, was Sie wollten, und Ihnen das Richtige geben. Davon sind wir jetzt noch weit entfernt. Dem können wir jedoch Schritt für Schritt näher kommen“. Dieses Zitat würde KI-Autor ChatGPT derzeit nicht finden, was das System auf Nachfrage freimütig zugibt. Womit der und dem Schreibenden erhalten bleibt, Rechercheergebnisse nach Prüfung in lebendigeren Text zu verwandeln. Bei Übersetzungen - zumindest von Gebrauchstexten - werden Maschinen bald das Sagen haben. Wovon wir vor einigen Jahren ob unfreiwilliger maschineller Komik noch herzlich lachen konnten, hat einen hohen Grad an Perfektion erreicht. Menschliche Supervision ist (noch) empfehlenswert, aber die Arbeitersparnis bleibt bedeutend. Die simple Rechtschreibprüfung von einst hat inzwischen sprechen gelernt, wie Apps wie Duden Mentor, LanguageTool (mehrsprachig) oder Grammarly (Englisch) zeigen. Auf absehbare Zeit bleiben bestehende Schwächen von KI die größte Chance der menschlichen Kolleginnen und Kollegen im Büro. Chefinnen und Chefs postulieren gerne “Doing more with less”. KI kann uns helfen, mit diesem Druck besser zurechtzukommen und dabei sehr gute Ergebnisse abzuliefern.

Danach wird es Zeit, die rosa Brille abzunehmen. Im Gegensatz zum letztlich begrenzten menschlichen Gegenüber lernt Kollege KI unermüdlich dazu. Das gern wiederholte Mantra, dass Digitalisierung immer neue, noch unbekannte Arbeitschancen eröffnen würde, ist Pfeifen im Walde. KI im Büro wird uns viel Arbeit abnehmen, und das ist gut so - vorausgesetzt, Arbeitnehmer erhalten ihren gerechten Anteil am Produktivitätsgewinn.

Quelle: Der Standard, 31.12.2022, S. K2

Zum ebenfalls abgefragten Themenspektrum Plattformarbeit existieren zahlreiche Forschungsarbeiten (z.B. Drahokoupil / Vandaele 2021, Herr / Schörpf / Flecker 2021), auch solche zur faktischen Verbreitung des Phänomens: Eine aktuelle Studie des Gewerkschaftsinstituts ETUI mit Daten

aus 14 europäischen Ländern (inkl. Österreich) ergibt (Piasna et al. 2022), dass zum Erhebungszeitpunkt im Frühjahr 2021 zwischen 1,1% (hauptberuflich) und 4,3% (insgesamt) aller Erwachsenen zwischen 18 und 65 Jahren vom Ausüben einer plattformvermittelten Arbeit berichten (inkl. Zustellung / Transport)⁵⁴. In Österreich liegt der Gesamtanteil mit 5,1% etwas überdurchschnittlich; bei 0,6%, die darüber zumindest 50% ihres Einkommens erzielen und 0,3% mit mehr als 20 durchschnittlichen Wochenstunden. Auf Basis einer weiter gefassten Definition von „Internetarbeit“, in der z.B. neben professioneller Arbeit (von Übersetzung, Design, Software, Marketing) auch „Influencer“ oder der Verkauf von Secondhandprodukten auf Online-Plattformen mitgezählt werden, steigt der Anteil derer, die auf diese Weise zumindest die Hälfte des eigenen Einkommens verdienen (insgesamt 3%, Österreich 2,3%). Zu vergleichbaren Befunden für Wien gelangt eine 2021 erhobene Online-Erhebung bei ortsgebundenen Plattformen wie Uber, Airbnb, Helpling oder Essenszustellern, die FORBA im Auftrag der MA 23 durchführte und wo acht europäische Großstädte miteinander verglichen wurden (Saupe / Schörpf 2021). Von regelmäßigen Erwerbsaktivitäten auf Uber, Airbnb oder Helpling berichten jeweils unter 1% der Befragten aus Wien, im Bereich der Essenszustellung ist der Anteil mit 2% etwas höher. Der Anteil mit einer unregelmäßigen Erwerbsaktivität über Plattformen (d.h. max. ein- bis zweimal im Monat) ist höher und liegt bei ungefähr 3% der Befragten. Dem Umstand, dass anhand dieser noch überschaubaren Verbreitungsraten eine mediale Überbetonung von heutiger Plattformarbeit nicht von der Hand zu weisen ist, steht gegenüber, dass das Phänomen Gig-Economy ohne bessere Regulierung dieser Arbeitsformen durchaus bedrohlich anwachsen könnte – eventuell gerade angeheizt vom coronabedingten Digitalisierungsschub mit Homeoffice u.a.m.

Mit Bezug auf drei weitere Fragen zu Zusammenhängen zwischen Digitalisierung und Jobveränderungen gemäß der Abbildung 3-10 fallen die Urteile der Befragten deutlich optimistischer aus, egal, ob es um Künstliche Intelligenz, Smart City oder um die Entwicklung von Spielwelten in der virtuellen Realität des „Metaverse“ handelt. Das erscheint auch logisch, denn hier handelt es sich mehrheitlich um originäre IKT-Jobs, die ausgehend von einem heute noch niedrigeren Niveau in Zukunft deutlich wachsen dürften. Anstatt weiterer Begründungen mögen einige Beispiele aus der medialen Berichterstattung zur Veranschaulichung dienen:

- Fallbeispiel Gurkerl.at: Wie wichtig ein ausgefeiltes IT-System für die Lager- und Zustelllogistik ist, zeigt ein Blick in die Kommandozentrale des Onlinehändlers Gurkerl.at am Standort Wien Liesing. Der Lebensmittelzusteller hat seine Wurzeln in Tschechien und ist seit Dezember 2020 am österreichischen Markt tätig. Pro Tag wickelt man Anfang 2022 im Raum Wien und Umgebung bis zu 4.000 Bestellungen ab. Dafür beschäftigt das Unternehmen rund 600 Personen im Lagerbetrieb. Am Standort in Liesing werden bestellte Waren mithilfe von Handheld-Computern in drei Sektoren mit unterschiedlichen Kühlzonen kommissioniert und sortiert. Von der Warenanlieferung über die Kommissionierung bis hin zur Auslieferung wird jeder Schritt minutiös digital dokumentiert. Ohne ein komplexes IT-System, das vom Mutterkonzern Rohlik in Prag stammt, würde im Lager nichts funktionieren. „Andernfalls wäre unser Geschäftsmodell nicht profitabel“, sagt Hannes Werderits, IT-Chef bei gurkerl.at. Laufend arbeite man an der weiteren Automatisierung der Prozesse. „Hier ist noch Luft nach oben. Wir erweitern demnächst unsere Lagerflächen auf das Doppelte, dort kommen dann auch automatisierte Regalsysteme zum Einsatz“. (do IT – digitale Karriereperspektiven 1/2022, 14-16)

⁵⁴ Umgelegt nur auf das Arbeitskräftepotenzial bzw. Erwerbspersonen inkl. Arbeitslose (anstatt „Erwachsene“) wären die Anteile etwas niedriger.

- Fallbeispiel AVL List: Mit dem elektrischen und autonomen Fahren steigt der Software-Anteil weiter. Der Mobilitätstechnologie-Anbieter AVL List aus Graz setzt deshalb immer stärker auf Lösungen für virtuelles Testen und Simulation „Tatsache ist, dass Autos schon heute Software auf Rädern sind. 3.000 der 10.700 Mitarbeiter bei AVL sind bereits Softwerker“, sagt Georg List, Leiter der Unternehmensstrategie von AVL. List weiter: „Wir werden mit Augmented Reality fahren. Oder es wird eine Entertainmentfunktion eingeblendet. AVL wird aber nicht der Bester am Frontend sein, wird also keine Medieninhalte liefern, sondern als Ermöglicher im Hintergrund bleiben. In diesem Fall hat Software noch einmal eine andere Wertigkeit. Cybersecurity und Metaverse spielen für die Mobilität eine Rolle und sind riesige Treiber von Software.“ Bei AVL gehe es immer um das Zusammenspiel von Software, Elektronik und Automotive, User Interfaces, differenzierte Mathematik, aber auch um Disziplinen wie Elektrochemie, Mechanik oder Akustik. „Wir verkaufen Entwicklungseffizienz“, bringt Wolfgang Puntigam, der die AVL-Geschäftseinheit Integrated Open and Development Platform mit ca. 350 MitarbeiterInnen leitet, dieses Geschäftsmodell auf den Punkt. Der Schlüssel liege in durchgängigen simulationsgestützten Entwicklungsprozessen. In diesem Bereich gehe es um eine Art Brückenschlag zwischen virtueller und realer Welt. So müssen etwa nicht alle Komponenten eines Antriebsstrangs real mit dem Motor verbunden werden, um ihn zu prüfen. „Man kann z.B. auch einen echten Motor auf den Prüfstand stellen und dann verschiedene Modelle von Batterien, E-Motoren und Fahrzeugen simulieren, um sein Verhalten zu testen“, erklärt Puntigam. Schon bei der Entwicklung würden Zusatzfunktionen angelegt, die den Kunden später interessieren könnten. Das mache die Software-Gesamtarchitektur eines Fahrzeugs zur entscheidenden Größe im Wettbewerb der Mobilitätsanbieter. (Trend, 8.8.2022, 49-53)

Box: Fallbeispiel Metaversum-Plattform Zepeto

In kaum einem anderen Land ist das Metaversum so weit gediehen wie in Südkorea. Die Designerin Kim Ji-yoon etwa entwirft Mode für Avatare, ihre Kundinnen erlauben sich in dem virtuellen Universum Freiheiten, die sie anderswo in der konservativen Gesellschaft nicht haben.

Kim Ji-yoon ist 26 Jahre alt, hat mehr als eine halbe Million Follower und verdient mehr Geld als die meisten ihrer Freunde. Früher hat sie eine Modellschule besucht, inzwischen leitet sie ihre eigene Firma und ist zum Idol vieler junger Frauen in Südkorea aufgestiegen. Die meisten ihrer Fans kennen sie nicht als Kim, sondern unter ihrem Pseudonym „Lenge“. In diese digitale Figur verwandelt sie sich, wenn sie zwei Etagen tiefer in ihrem Büro den Computer einschaltet. Lenge ist niedlich, meistens fröhlich und sehr populär. Und sie verschafft ihrer Besitzerin ein ordentliches Einkommen. 594.000 User folgen ihr auf der südkoreanischen Plattform Zepeto, einer virtuellen Welt mit Straßen, Häusern, Restaurants, Discos. Das Motto von Zepeto lautet: „Ein anderes Ich in einem anderen Universum“. Kim Ji-yoon alias Lenge bewegt sich darin wie ein Fisch im Wasser. Ihre Wangen schimmern in dieser digitalen Welt rosig, ihre übergroßen Augen strahlen, das weiß-blonde Haar fällt stets perfekt.

Zepeto ging im Jahr 2019 als Onlinespiel auf den Markt, inzwischen ist es zu einer der bedeutendsten Metaversum-Plattformen Asiens aufgestiegen. 300 Millionen Nutzer treffen sich dort auf virtuellen Partys, besuchen Modeboutiquen, schauen sich Konzerte an oder verabreden sich zum Grillen. Lenge ist in dieser Welt so bekannt, dass andere Avatare sie ansprechen. „Können wir ein Selfie machen?“, fragen sie und posieren für einen Screenshot. In der virtuellen Realität von Zepeto bewegen sich Avatare wie im echten Leben, chatten miteinander, gehen einkaufen, teilen Bilder und Geschichten. Betritt man eine digitale Gartenparty, kann

man dort ein Skateboard kaufen, sich von einem Lama die Zukunft voraussagen lassen oder Selfies schießen. Die Plattform ist eine knallbunte Mischung aus Videospiele, Modedesign und U-30-Party. Jeder Avatar kleidet und erfindet sich, wie es ihr oder ihm gefällt, es ist ein flirrendes Spiel der Identitäten und Verkleidungen, ein Wettstreit auch um Aufmerksamkeit.

Vor zwei Jahren begann Kim, Kleider, Frisuren und Schmuck für Avatare zu entwerfen. Sie schaute Videoanleitungen über 3-D-Design und verkaufte ihre Entwürfe auf dem Marktplatz von Zepeto. Zunächst brachte ihr das umgerechnet etwa 50 Euro am Tag ein. „Dafür geben die Menschen Geld aus?“, fragte ihre Mutter erstaunt. Inzwischen verdient Kim mit ihren Schöpfungen mehr als 11.000 Euro im Monat. 70 Prozent der Nutzerinnen von Zepeto sind Frauen, die meisten jünger als 21 Jahre. Kim entwirft im Sommer Tops oder luftige Kleider, derzeit sind Spaghettiträger-Oberteile begehrt, was im realen Südkorea nicht gern gesehen wird. Kurze Röcke trägt man auf der Straße, freizügige Ausschnitte dagegen nicht. „Aber hier kannst du dir das erlauben“, sagt Kim. In ihrem Onlineshop finden sich mehr als 1.300 Gegenstände, mit denen sich Avatare dekorieren können. Wie eine Modedesignerin beginnt Kim mit einer Skizze, bevor sie in einem Designprogramm an Details arbeitet. Am Bildschirm wird jeder Schatten gestaltet, damit das Kleidungsstück gut fällt. 48 Frauen und Männer arbeiten inzwischen für sie, darunter Gestalter, aber auch Marketingfachleute und Programmierer.

In Südkorea funktioniert diese Parallelwelt besonders gut, weil die reale Gesellschaft immer noch von einem starren Netz aus Regeln und Normen geprägt ist. Dazu kommt, dass die Digitalisierung sämtliche Bereiche des Lebens durchdringt. In der U-Bahn schauen Passagiere Fernsehserien auf ihrem Smartphone oder Tablet oder sind in Videospiele versunken, auch weil das Internet schneller ist als in vielen anderen Ländern. Knapp sieben Milliarden Euro steckt die Regierung derzeit in die digitale Transformation des Landes. Ein Teil davon fließt in die Förderung des Metaversum, das hier nicht kontrovers diskutiert, sondern als Experimentierfeld gesehen wird. Virtuelle Universen sind nichts Fremdes in Südkorea, sondern Orte, an denen junge Menschen Freiheiten entdecken, die sie draußen, in der Kohlenstoffwelt nicht besitzen. Zepeto ist Chance und Fluchtmöglichkeit zugleich, und vielleicht ist die Unternehmerin Kim Ji-yoon mit ihrer Figur Lenge dort so beliebt, weil sie die Gedankenwelt ihrer Kundinnen besser durchschaut als andere.

Kim Ji-yoon, die Erfinderin von Lenge, meint, man dürfe nicht unterschätzen, wie wichtig digitale Plattformen für junge Südkoreaner seien. „In einer Firma musst du das machen, was dein Chef dir sagt. Aber hier bekommst du eine Ahnung davon, was es bedeutet, das zu tun, worauf du wirklich Lust hast. Du hast die Macht zu gestalten.“ Das sei in Südkoreas Gesellschaft, die noch von älteren Männern in einflussreichen Positionen geprägt ist, besonders verlockend. Junge Südkoreaner empfinden das Virtuelle als Befreiung. „Manche fühlen sich ohnmächtig im echten Leben, hier können sie selbst etwas schaffen“, sagt Kim Ji-yoon.

Nicht alle sehen das so positiv. „Ich mag das Metaversum nicht“, gibt Kim Dae-shik zu, „aber es ist unaufhaltbar.“ Als Professor an der Kaist-Universität erforscht er die Auswirkungen des technologischen Fortschritts auf das Gehirn. „Für ein zehnjähriges koreanisches Kind ist das Internet zu einer Art Heimat geworden. Heimat ist ein Ort, wo wir uns wohlfühlen, er formt unser Gehirn.“ Bald könnten sich Südkoreaner eher im Metaversum zu Hause fühlen als im realen Leben. Kim Dae-shik hält es für wichtig, die virtuelle Realität so zu gestalten, dass sie nicht zur Dystopie verkommt. „Hätten wir vor 20 Jahren mehr über die Wirkung von Filterblasen bei sozialen Netzwerken gewusst, hätten wir Regeln etablieren können, um die Monster zu verhindern, die das unregulierte Internet erschaffen hat.“ Die Regierung in Seoul sieht das ähnlich und will das Metaversum an ethischen Grundsätzen ausrichten. Gerade in Südkorea sind die Risiken bekannt, denen Nutzer ausgesetzt sind: Die Kommentare in sozialen Medien sind teils so hasserfüllt, dass Menschen daran zerbrechen und Suizid begehen. Im Juli startete eine staatliche Metaversum-Akademie, dort sollen in den kommenden Jahren 40000 Spezialisten ausgebildet werden.

Wenn man sie fragt, wo sie sich lieber aufhält, in der virtuellen oder in der analogen Welt, zögert Kim Ji-yoon nicht lange. „Das Metaversum“, sagt sie, „kann kein Ersatz für das reale Leben sein.“

Quelle: Katharina Graça Peters, in: Der Spiegel 31/2022, 76 (gekürzter Text)

Gerade das letztgenannte Beispiel des simulierten Lebens im virtuellen Raum soll zugleich auf veränderte Nutzungsweisen und -ansprüche im physischen Raum aufmerksam machen, wenn zutrifft, dass sich ein Gutteil des Lebens sehr vieler Menschen schon heute und nicht erst in ferner Zukunft im Metaversum virtueller Welten abspielt. Vermutlich haben hier die coronabedingten Kontaktbeschränkungen während der Lockdown-Phasen und die Angewiesenheit auf medienvermittelte Kommunikation einen zusätzlichen Schub bewirkt; ähnlich wie der Homeoffice-Trend. Möglicherweise ist ohnehin bereits eine größere Bewegung weg vom physischen Raum und hin zu einer virtuellen „Reichweitenvergrößerung“ im Gange. Im Gedankenexperiment der Kombination einer marktgetriebenen Metaversum-Logik sowie einer potenziell immer unwirtlicheren physischen Welt, Stichwort Umweltzerstörung, erscheint es alles andere als abwegig, wenn sich Lebenswelten (auch eskapistisch) mehr und mehr in virtuelle Räume verlagern. Mark Zuckerberg darf sich vermutlich die Hände reiben.

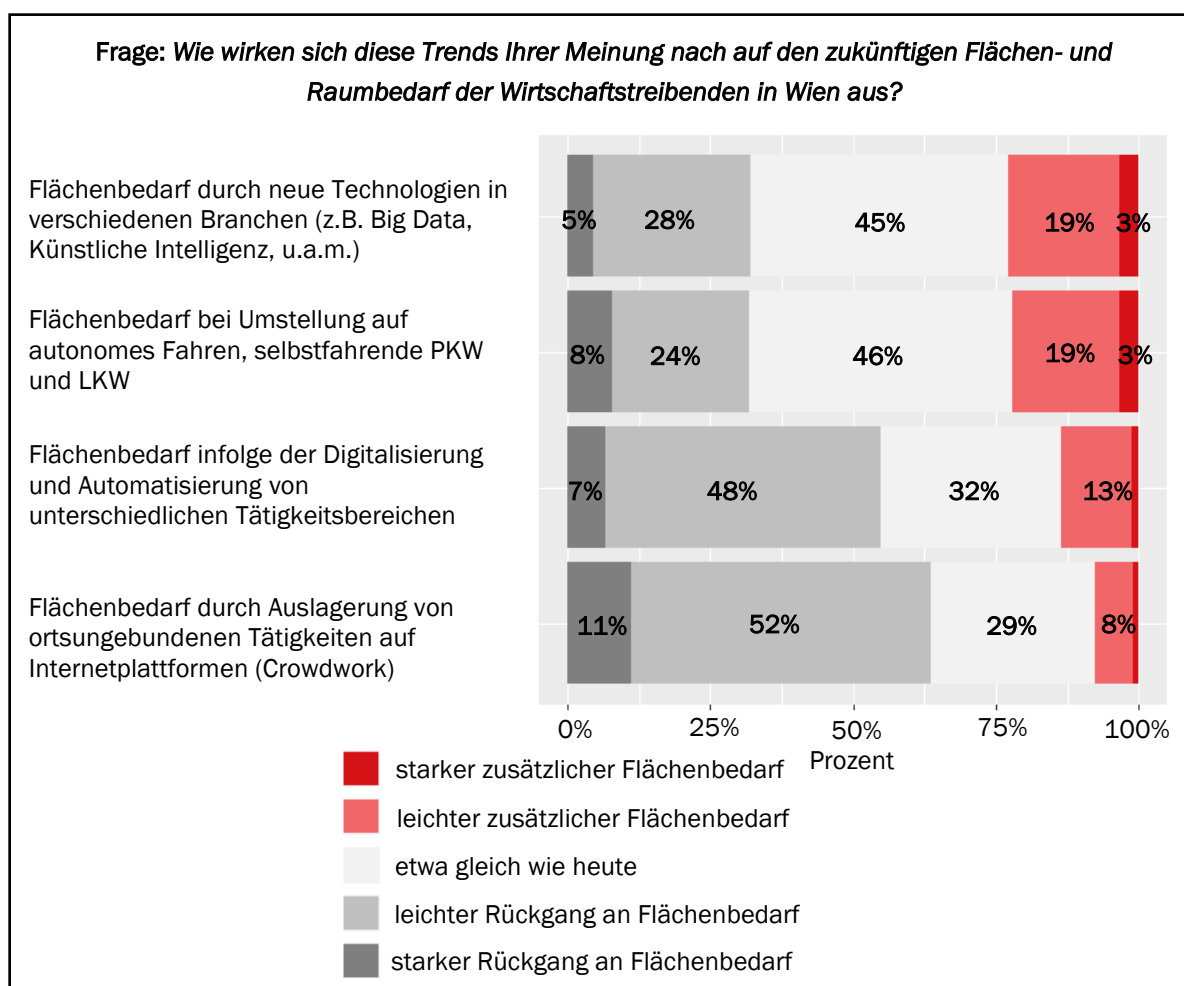
3.3.1 Weniger Flächenbedarf der Betriebe durch Digitalisierung und Dematerialisierung?

Nach diesen Einschüben mit Fallbeispielen kommen wir zurück zu den Flächenansprüchen von Wirtschaftstreibenden im Kontext von Digitalisierung. Gegenüber der Komplexität möglicher Arbeitsmarkteffekte neuer Technologien ergeben die ermittelten ExpertInnen-Einschätzungen zum damit einhergehenden Flächen- und Raumbedarf der Betriebe am Standort Wien ein vergleichsweise kohärentes Bild, zumindest bei Fragen zum allgemeinen Arbeitsplatzbedarf sowie zur Plattformökonomie. Hier gehen klare Mehrheiten (nachvollziehbar) davon aus, dass Digitalisierung tendenziell zu einem geringeren Platzbedarf führen dürfte. Digitalisierung impliziert generell Dematerialisierung, Miniaturisierung und immer präziser vernetzte Ablaufprozesse und damit potenziell Raumeinsparungen. Anders als beim Thema Homeoffice, das hier nochmals veranschlagt werden könnte, erfordert die Einsparung von Platz an einem bestimmten Ort anderswo eher keinen komplementären Zusatzbedarf. Genau das wiederum ist der Grund für den verringerten Platzbedarf durch Outsourcing und Verlagerung von ortsungebundenen Arbeitsaufträgen über international agierende Plattform-BetreiberInnen. Wiederum anders sind Flächenbedarfseffekte von ortsgebundener Plattformarbeit einzustufen, d.h. wenn der Handwerker oder die Reinigungskraft über die Internetplattform bestellt werden. In dem Ausmaß, in dem z.B. Räume am betrieblichen Standort reduziert werden, reduziert sich auch der Flächenbedarf.

Wenn man, abgesehen von Themen wie der technologisch optimierbaren Flächennutzung in Fertigungsbetrieben in Form von vertikaler Produktion über mehrere Etagen (anstatt der horizontalen Ausdehnung) auf grundsätzlich nur lose raumgebundene Technologien wie z.B. KI, Big Data oder Blockchain u.a.m. Bezug nimmt, sind vielfältige bzw. sehr unterschiedliche Raumeffekte denkbar, die flächensparend wirken können, aber nicht müssen. Stellvertretend sei hier das seit Jahren in der Bauwirtschaft breit diskutierte Anwendungsfeld BIM (building information modelling) erwähnt, d.h. der sogenannte „digitale Zwilling“ zum Bauplan auf Papier. Der konsequente Einsatz eines

geteilten BIM-Modells seitens der unterschiedlichen an einem Bauprojekt beteiligten Unternehmen auf einer Baustelle ist zwar noch eher selten, wird aber aus Gründen der Effizienz deutlich zunehmen. Damit verbunden sind mehr Planungs- und Abstimmungseffizienz sowohl bei Abläufen als auch beim Material- und dem entsprechenden Platz- bzw. Lagerbedarf. Dies in Kombination mit der modularen Vorfertigung von Komponenten, sei dies in Bezug auf Beton oder Holz, oder in Zukunft vermehrt mit 3D-Druck, ist ohne Software-Programme ohnehin undenkbar, weist tendenziell in Richtung weniger Flächenbedarf durch Digitalisierung (Eichmann 2021). Als branchenunabhängiges Gegenbeispiel lässt sich anführen, dass als Basis digitaler Abläufe große Rechenkapazitäten bzw. Datenmengen in der Cloud anfallen, die ebenfalls physischen Raum benötigen, nämlich riesige Serverfarmen, die zudem Unmengen an Strom verbrauchen.⁵⁵

Abbildung 3-11: Flächenbedarf in Wien - Technologische Entwicklungen & Digitalisierung (n=333-336)



⁵⁵ Allein der Stromverbrauch für das „Schürfen“ von Bitcoins entspricht 2021 dem gesamten Stromverbrauch von Ländern wie Norwegen, vgl. <https://www.spiegel.de/wirtschaft/bitcoin-stromverbrauch-der-bitcoin-braucht-so-viel-strom-wie-norwegen-a-f351ad7f-f7cb-4745-a6f5-863ad4150221>

Bei der ebenfalls abgefragten vagen Einschätzung nach möglichen Veränderungen im Flächenbedarf infolge einer Umstellung auf autonomes Fahren in der Stadt mit selbstfahrenden PKW bzw. LKW sind die Deutungen noch interpretationsoffener. Zunächst wird den meisten FachexpertInnen zufolge der Straßenverkehr in der Stadt aufgrund der inhärenten Komplexität später von autonomen Fahrzeugen erschlossen als jener auf Autobahnen, U-Bahnen oder Äckern, wo schon jetzt viele teilautonome Assistenzsysteme im Einsatz sind. Begrenzt man die Perspektive auf das Jahr 2040, dem zeitlichen Horizont dieser Studie, kann die Prognose gewagt werden, dass autonomes Fahren im motorisierten Individualverkehr in der Stadt noch eher ein Randphänomen sein wird. „Während der kontrollierte Verkehrsraum von Autobahnen und Überlandstraßen eine Weiterentwicklung automatisierter Anwendungen in naher Zukunft wahrscheinlich macht, dürfte das Gewimmel lebendiger Straßenräume heute verfügbare Technologien langfristig überfordern. Infolgedessen ist eine räumlich differenzierte Durchsetzung dieser Technologie zu erwarten. Dies zu gestalten ist eine der zentralen verkehrs- und siedlungspolitischen Aufgaben der Zukunft, da es durch unterschiedliche Planungsansätze negative Effekte zu vermeiden gilt“ (Bruck et al. 2022, 92).

Zu den negativen Aspekten, die es zu vermeiden gilt, hier nur ein wichtiger Aspekt: Wird der PKW-Besitz im Kontext des selbstfahrenden Autos wie heute überwiegend privat sein oder wird man in der Logik von On-Demand-Services eher von einer Mobilitätsdienstleistung ausgehen können, d.h. von Taxis ohne LenkerInnen, die eine oder mehrere Personen zugleich abholen und an ein bestimmtes Ziel bringen? Trifft Ersteres zu, wäre im negativen Fall eher von noch mehr PKW auszugehen, weil z.B. die BesitzerInnen selbst nicht fahren müssen, um dennoch transportiert werden zu können. Weitere selbstfahrende Autos können dann z.B. auch für den Transport von Kindern zum Schulweg oder für betagte Menschen eingesetzt werden. In der Taxi-ohne-LenkerInnen-Variante wird dagegen zwar der Beruf der TaxilenkerInnen weitgehend obsolet sein (analog zu LenkerInnen des selbstfahrenden LKW), aber zugleich wäre bei einer effizienten Organisation von einer deutlich geringeren PKW-Dichte im Stadtverkehr auszugehen. Weitere Faktoren sind z.B. eigene Fahrspuren für autonome Fahrzeuge zwecks Optimierung im Rahmen von Kolonnenverkehr, weil nur durch den Wegfall des „menschlichen Faktors“ im Straßenverkehr eine hohe Effizienz realistisch erscheint (vgl. hierzu z.B. Mitteregger / Bruck et al. 2021)

3.3.2 Big Tech-Konzerne im Jahr 2022: Nur eine Delle oder zunehmende Ideenarmut?

Am Ende des kurzen Aufrisses zu diversen „Digitalisierungstrends“ und Implikationen für den Arbeitsmarkt ist anzumerken, dass 2022 kein gutes Jahr für die großen börsennotierten Technologiekonzerne war. Per Anfang 2023 gibt es so gut wie keinen Player in der Oberliga der Tech-Konzerne, der nicht von gravierenden Problemen und/oder relevantem Stellenabbau betroffen gewesen ist: Apple (u.a. pandemiebedingtes Chaos in den Foxconn-Fabriken in China), Amazon (u.a. Sprachsteuerung Alexa zurückgestellt), Facebook/Meta (u.a. Tiktok-Konkurrenz, 3D-Welt Meta-verse performt nicht), Google/Alphabet (u.a. Androhung des US-Justizministeriums auf Zerschlagung), sowie auch Microsoft.⁵⁶ Insgesamt sollen 2022 zumindest 150.000 Jobs in den großen

⁵⁶ <https://orf.at/stories/3301844/> (18.1.2023), <https://www.derstandard.at/story/2000142324563/tausende-entlassungen-der-naechste-grosse-umbruch-in-der-tech-branche> (5.1.2023)

Techkonzernen abgebaut worden sein.⁵⁷ Spitzenreiter in diesem Ranking dürfte die von Elon Musk übernommene Plattform Twitter sein, wo gleich bei dessen Einstand der Personalstand innerhalb weniger Wochen von ca. 7.500 auf 2.300 verringert worden ist.⁵⁸ Dazu kommt u.a. der spektakuläre Zusammenbruch der US-Kryptobörse FTX, wo von einem riesigen Betrugsfall ausgegangen wird.⁵⁹ Der Einbruch bei den Kryptowährungen (im doppelten Sinn) betrifft am Rande auch das österreichische „Einhorn“ Bitpanda, das 2022 ebenfalls ziemlich abrupt Personal in größerem Ausmaß abbauen musste.⁶⁰ Ähnlich ist die Situation beim zweiten österreichischen „Einhorn“ (d.h. Start-up mit Bewertung von 1 Mrd. Euro oder mehr), der Lernhilfeplattform GoStudent, die Ende 2022 ins Wanken geraten ist,⁶¹ nachdem die Gründer von GoStudent noch am 14.1.2022 auf der Titelseite der Zeitschrift Trend als „Die Wunderknaben“ präsentiert wurden.

Bei alledem ist gegenwärtig noch nicht absehbar, ob es sich lediglich um gewisse Anpassungen nach unten handelt, nachdem der coronabedingte Digitalisierungsboom gerade den Technologiekonzernen enormen Aufwind an den Börsen beschert hat. Oder ob es sich hier um strukturelle Verschiebungen im internationalen Börsengeschehen handelt, die darauf hinweisen, dass die enormen und zum Teil spekulativen, weil auf vagen Versprechungen basierenden, Investitionen in die Aktienkurse der Technologiekonzerne in den nächsten Jahren nicht mehr in diesem Umfang zu erwarten sind, da mit der eingeläuteten Anhebung der Leitzinsen in den USA und in Europa sowie den wirtschaftspolitischen Veränderungen infolge des Kriegs in der Ukraine auch andere, „handfestere“ Investitionen wieder lukrativer werden, u.a. in der Rüstungsindustrie.

Eine weitere, davon zu unterscheidende, Argumentationslinie für die geringere Performance der Big Tech Konzerne ist die Vermutung, dass der jahrzehntelang anhaltende Boom des Silicon Valley auf Basis von unternehmerischem Erfindergeist und des Versprechens, so gut wie jedes Problem mithilfe von Technologie zu lösen, an Grenzen gelangt. „Die Menschheit steht vor gewaltigen Herausforderungen, für deren Lösung die Scheckbücher, der Erfindergeist und Optimismus der Valley-Elite hilfreich sein könnten. Nur haben die Unternehmen aus der Bay Area beim Klimaschutz und neuen Energien wenig bis nichts zu bieten. Und die Pandemie wurde aus der Mainzer Neustadt [Biontech] bekämpft, nicht aus Palo Alto.“ Und weiter: „Bitcoin wird im kommenden Jahr 15 Jahre alt und hat außer irrsinnigen Preissprüngen und -stürzen nur gewaltige CO₂-Emissionen produziert.“ (Spiegel 3/2023, 59). Die aktuellen Hoffnungen würden auf KI-Anwendungen wie ChatGPT oder vergleichbaren Tools ruhen, denen viel Disruptionspotenzial zugetraut wird (vermutlich zum Leidwesen von WissensarbeiterInnen in schreibenden Berufen). Darüber hinaus sei zwischen 2010 und 2020 nichts Wesentliches erfunden worden. „‘Noch nie wurde das Silicon Valley so dominiert von ein paar gigantischen Konzernen‘, sagt die Historikerin Margaret O’Hara ... ‚Sie können Konkurrenten aufkaufen und alle Talente mit riesigen Gehältern zu sich ziehen.‘ So hielten sie Start-ups, die ihnen gefährlich werden, in Schach und bremsen Ideen aus, die ihre Dominanz brechen könnten.“ (ebd, 63).

⁵⁷ <https://www.heise.de/news/USA-Jobabbau-in-IT-Branche-groesser-als-je-zuvor-seit-Beginn-der-Pandemie-7447816.html> (4.1.2023)

⁵⁸ [krone.at/2909819](https://www.krone.at/2909819) (22.1.2023)

⁵⁹ <https://orf.at/stories/3294534/> (20.11.2022)

⁶⁰ <https://www.profil.at/wirtschaft/bitpanda-in-der-krise-gib-dem-panda-zucker/402070444> (11.7.2022)

⁶¹ <https://www.derstandard.at/story/2000142057389/wie-es-nach-der-massenkuendigung-bei-go-student-weitergehen-duerfte> (23.12.2022)

3.4 Umwelt / Klima / Energie

Die Bewältigung des anthropogenen Klimawandels ist die größte Herausforderung der kommenden Jahrzehnte (wenn nicht Jahrhunderte); daneben Biodiversitätsverluste/Artensterben oder die Störung des Stickstoff- bzw. Phosphorkreislaufs der Biosphäre sowie der Ozeane (Rockström et al. 2009). Seit den 1950er Jahren nimmt der menschliche Eingriff in ökologische Prozesse exponentiell zu – oft beschrieben als „The Great Acceleration“ (Steffen et al. 2004, Steffen et al. 2015). Das führt zur Instabilität von Ökosystemen, was wiederum negative Konsequenzen für Gesellschaften und Wirtschaftssysteme impliziert. So stellt etwa der enorme Materialverbrauch ein zentrales Problem dar (Krausmann et al. 2018). Die ökologischen Folgen sind durch Nichtlinearität und Irreversibilität geprägt: Bereits fünf der zehn von Rockström et al. (2009) beschriebenen planetaren Belastungsgrenzen wurden global und drei weitere lokal überschritten (Stockholm Resilience Centre 2022). Bezogen auf Österreich machen vor allem der THG-Ausstoß, der Materialverbrauch sowie der ökologische Fußabdruck Sorgen (BMK 2020, O’Neil et al. 2018).

Die 2021 aktualisierte und von rund 1.700 WissenschaftlerInnen unterschriebene „Warnung der Wissenschaftler an die Menschheit“ weist darauf hin, dass wir den Kippunkten des Erdsystems zunehmend näherkommen oder diese teilweise bereits überschritten haben. Um u.a. die Klimakrise nicht weiter voranzutreiben, braucht es (nicht nur) diesen UnterzeichnerInnen zufolge transformative Veränderungen, die das Gesellschafts- und Wirtschaftssystem als Ganzes betreffen bzw. über die bislang getroffenen Maßnahmen weit hinausgehen (Ripple et al. 2021). Zahlreiche Prozesse müssen neu gedacht werden, wobei entsprechende Maßnahmen sowohl das individuelle Konsumverhalten, Produktionsprozesse sowie insbesondere die Ausgestaltung von Infrastrukturen betreffen. Diese Entwicklung betreffen auch den Arbeitsmarkt bzw. zahlreiche Berufsgruppen aller Ausbildungsniveaus und reichen vom Erlernen oder der Erweiterung praktischer Kenntnisse und Fertigkeiten bis hin zu einem zukunftstauglichen Verständnis darüber, wie Wirtschaftsprozesse funktionieren müssen, um innerhalb der „planetaren Grenzen“ zu bleiben. Darüber hinaus ist es für eine „Just Transition“ essenziell, z.B. Umschulungspläne zu entwickeln, wenn veraltete Kompetenzen nicht mehr nachgefragt werden. Erstens aufgrund des Bedarfs in umwelt- und klimafreundlichen Berufen und andererseits deshalb, damit potenzielle Verlierergruppen nicht am Abstellgleis landen, um dann nur mehr mit politischer Reaktanz antworten zu können.

Unter jenen, die diese Diagnosen weitgehend teilen, gibt es unterschiedlichste Strömungen. Im akademischen bzw. wirtschaftspolitischen Diskurs lassen sich in vereinfachender Form Strategien eines grünen Wachstums von unterschiedlichen Postwachstums-Ansätzen unterscheiden. AnhängerInnen des grünen Wachstums setzen v.a. auf technologische Entwicklungen als Lösungsansatz, etwa über das Konzept Kreislaufwirtschaft, um Abfallströme möglichst vollständig zu vermeiden bzw. neue Güter aus recycelten Materialien zu produzieren u.a.m. (Ellen MacArthur Foundation 2022). Zentral für grünes Wachstum ist die Idee der Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch bzw. von den negativen Umweltauswirkungen. Zwar konnten Haberl et al. (2020) zeigen, dass eine *relative* Entkopplung der Wirtschaftsleistung vom Ressourcenverbrauch bzw. der THG-Emissionen möglich ist – sprich: Das Wirtschaftswachstum kann schneller wachsen als der dazugehörige Bedarf an Materialien oder Ausstoß an THG-Emissionen. Allerdings wurde noch kein Wachstum des BIPs bei zeitgleicher *absoluter* Reduktion letzterer Komponenten beobachtet. Insofern lässt sich ein Rückgang des Materialverbrauchs bzw. der THG-Emissionen nur mit

einem Rückgang der wirtschaftlichen Aktivität herstellen. Postwachstums-Denkschulen – auf einem Kontinuum von Degrowth, A-Growth oder in jüngerer Zeit Konzepte wie Alltagsökonomie (z.B. van der Bergh 2011, Bentham et al. 2013, Jackson 2021, Kallis et al. 2018) – hinterfragen deshalb die kapitalistische Wirtschaftsordnung wesentlich weitreichender als VertreterInnen von „Green Growth“. Hier geht es nicht nur um Produktionsprozesse, sondern auch um Wertsysteme sowie darum, wie menschliche Bedürfnisse innerhalb der planetaren Grenzen und ohne stetiges Wirtschaftswachstum befriedigt werden können. Der Weg zu einer solchen Gesellschaft wird u.a. mit dem Schlagwort „sozial-ökologische Transformation“ diskutiert (z.B. Brand 2014). Zusammenfassend implizieren beide Pfade, dass die bestehenden Infrastrukturen transformiert werden müssen, was sich positiv auf die Beschäftigung am Arbeitsmarkt auswirken könnte bzw. sollte.

3.4.1 Umwelt- und Klimajobs am Wiener Arbeitsmarkt

Mittlerweile gibt es zum Themenfeld Klimawandel, Ressourcen und Dekarbonisierung auch für Österreich eine ganze Reihe an Prognose-Studien, in denen entweder Pfade zur Klimaneutralität oder wirtschaftliche Potenziale von Energie-, Umwelt- sowie Mobilitätstechnologien skizziert werden (z.B. Aue & Burger 2022, Großmann et al. 2020, Lappöhn et al. 2022, Meinhart et al. 2022, Rebernick 2022).⁶² Sofern darin auch Voraussagen zum Arbeitsmarktpotenzial mitgeliefert werden, weisen die Befunde in der Regel in die Richtung, dass die Herausforderungen zur Bewältigung der Umwelt- und Klimakrise in wirtschaftlicher Hinsicht sowohl Gewinner (z.B. die Bauwirtschaft) als auch Verlierer (v.a. „fossile“ Sektoren) produzieren werden, dass in einer arbeitsmarktbezogenen Bilanzierung allerdings Jobzugewinne die Jobverluste übertreffen. Der per Saldo prognostizierte Beschäftigungszuwachs durch umwelt- und klimarelevante Arbeitsplätze in einer „Greening Economy“ fällt den meisten Studien zufolge nicht spektakulär aus, sondern pendelt um die ein bis zwei Prozent der Gesamtbeschäftigung einer Grundgesamtheit in einem Zeitfenster von zehn bis 20 Jahren (Großmann et al. 2020). Umgelegt auf Österreich wären das ungefähr 50.000 bis 100.000 zusätzliche Jobs, gemessen in Vollzeitäquivalenten (VZÄ). Da diese Studien geografisch meist nicht auf Bundeslandebene differenzieren, ist nicht immer eindeutig, wo genau diese Jobs entstehen werden, weswegen häufig (bzw. notgedrungen) eine gewisse Unschärfe vorherrscht.

Von den methodisch anspruchsvolleren Studien, die Zugewinne mit Jobverlusten gegenverrechnen, sind jene Berechnungen zu unterscheiden, die für die gesamte Wirtschaft oder für ausgewählte Sektoren (z.B. Energieaufbringung im Rahmen des Ausbaus der erneuerbaren Energien) mögliche Wertschöpfungs- und/oder Arbeitseffekte berechnen. Dabei ist nicht immer aufzuklären, ob nur eine „Gewinnrechnung“ vorgelegt wird oder demgegenüber auch die Verluste mitberücksichtigt werden bzw. ob in der Prognose nur die zusätzlich entstehenden Jobs verbucht sind oder ob es sich um eine Mischung aus Schaffung zusätzlicher und Sicherung bestehender Jobs handelt. Beispielsweise fallen in Branchen wie der Autozulieferindustrie parallel zu neu entstehenden Jobs in der E-Mobilität zugleich bisherige Tätigkeiten für Verbrennungsmotoren weg, dessen ungeachtet wollen die vorhandenen Jobs dennoch gesichert werden.

Eine aktuelle Analyse für Österreich stammt vom Umweltbundesamt und geht bis 2030 in den Sektoren Energie, Industrie, Gebäude und Verkehr von einem zusätzlichen Investitionsbedarf von 145

⁶² Vgl. dazu detailliertere Ausführungen in Kapitel 5, dem „Umweltdossier“ dieses Berichts.

Mrd. Euro aus, um das politisch gesetzte Ziel der Klimaneutralität 2040 zu erreichen (Rebernick 2022). Durch die zusätzlichen Investitionen können der zitierten Studie zufolge jährliche Wertschöpfungseffekte von durchschnittlich 2,4% des BIP erwirtschaftet und insgesamt ca. 70.000 Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalente) geschaffen bzw. gesichert werden (zumindest für die Dauer der Investitionstätigkeit). Zum Investitionsbedarf nach Sektoren werden folgende Daten angeführt: Der Verkehrssektor erfordere mit 67,3 Mrd. Euro (39.000 Arbeitsplätze in VZÄ) die höchsten Mehrinvestitionen. Das liege u.a. am hohen Investitionsbedarf für den Schienenverkehr, aber auch für emissionsfreie Fahrzeuge in der österreichischen Fahrzeugflotte. Für die Versorgung anderer Sektoren mit ausreichend erneuerbarer Energie sind bis 2030 rund 44,4 Mrd. Euro (13.000 VZÄ-Jobs) zusätzlich zu investieren. Im Gebäudesektor sind v.a. für thermische Sanierung der Gebäude und Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Energieträger etwa 26 Mrd. Euro (16.000 VZÄ-Jobs) an zusätzlichen Investitionen notwendig. Die zusätzliche Wertschöpfung in der Industrie fällt gemäß dieser Prognose vergleichsweise geringer aus, weshalb dort der Arbeitsplatzeffekt in Vollzeitäquivalenten nur mit zusätzlichen 2.000 Jobs veranschlagt wird (Rebernick 2022).

Eine von Wien Energie beauftragte Studie namens DECARB21, die Szenarien für die Dekarbonisierung des Wiener Energiesystems bis zum Jahr 2040 vorausberechnet und insofern einen etwas enger abgesteckten Fokus hat (Aue / Burger 2021), kalkuliert die ökonomischen Auswirkungen von vier maßgeblichen Veränderungspfaden in Wien: 1. In der Mobilität werden Erdölprodukte durch Strom ersetzt; 2. Für Raumwärme & Warmwasser wird Erdgas durch Fernwärme und Strom (via Wärmepumpen) ersetzt; 3.) Geothermie und Großwärmepumpen werden anstelle von Gas-KWK⁶³ die dominierenden Technologien in der Fernwärmeerzeugung; 4. Fossile Stromproduktion in Wien wird durch Ausweitung erneuerbarer Erzeugung und Stromimport ersetzt.⁶⁴ Der größte Teil der in Wien erforderlichen Investitionen von öffentlichen und privaten Akteuren bis 2040 in jenen Sektoren, die in der DECARB21-Studie umfasst werden, fällt laut dieser Studie mit 18,5 Mrd. Euro im Wärmesektor an (davon 10 Mrd. für thermische Sanierung, 6 Mrd. für den Wechsel der Heizungssysteme und 2,5 Mrd. für die Fernwärmeinfrastruktur (Produktion und Netz). Im Vergleich dazu nehmen sich Investitionen für die Lade- und Tankinfrastruktur mit 1,3 Mrd. Euro sowie ebenfalls 1,3 Mrd. für den Photovoltaik-Ausbau zur Stromproduktion bescheiden aus (Aue / Burger 2021, 13). Zwar war die Kalkulation von makroökonomischen Effekten in der DECARB21 nicht Gegenstand der Analysen, dennoch wird dazu ein Ausblick gegeben, der in Wien vor allem Handwerks-Berufen, insbesondere in der Bauwirtschaft (Gebäudesanierung, PV-Installationen sowie Ausbau der E-Ladeinfrastruktur) rosige Perspektiven attestiert (Aue / Burger 2021, 14)

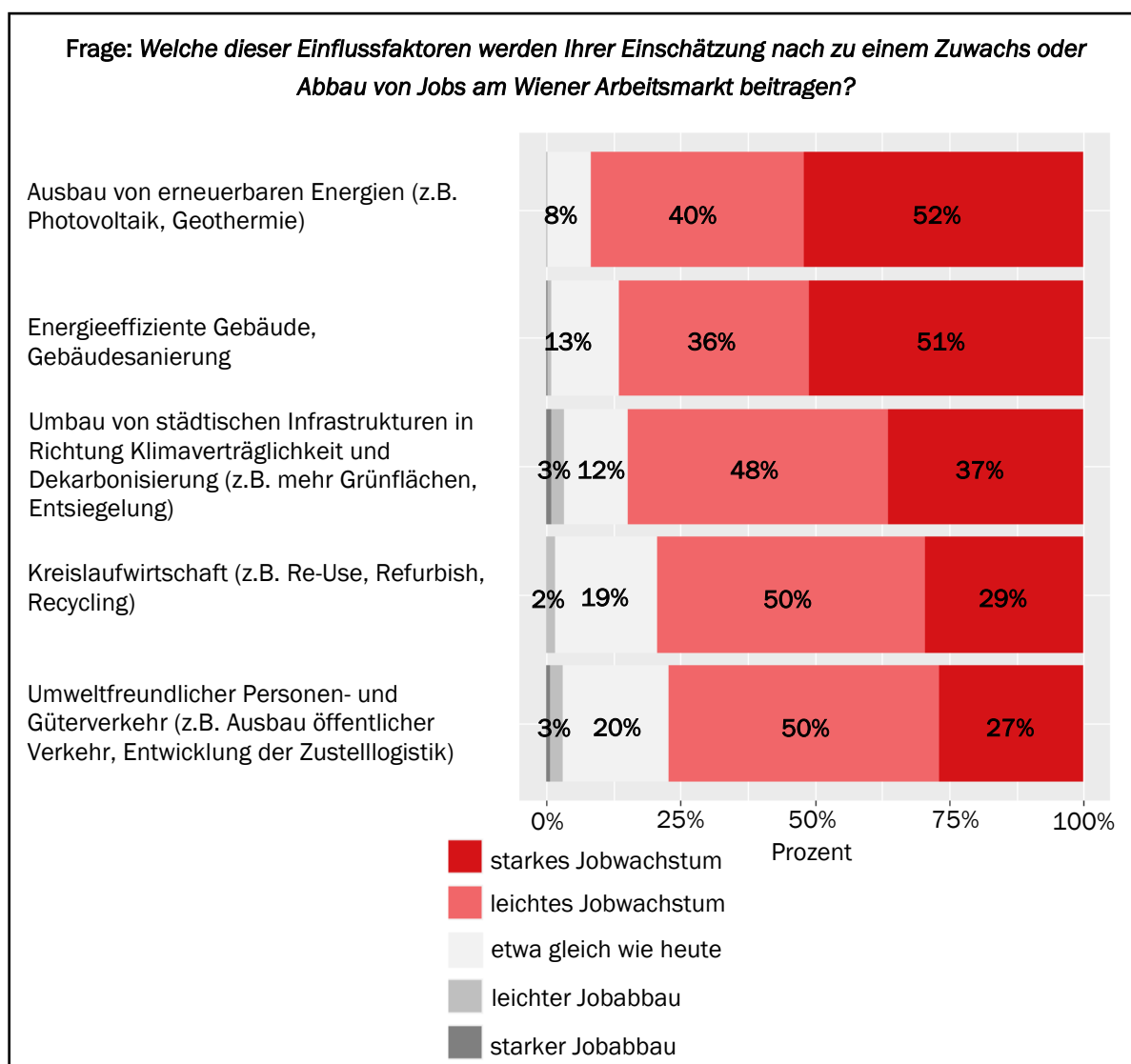
Wohl auch deshalb fallen die Einschätzungen aus der eigenen ExpertInnen-Befragung für Berufsgruppen im Kontext von Umwelt-, Klima- und Ressourcenschonung in Wien gemäß Abbildung 3-12 ziemlich optimistisch aus, egal ob es um den Ausbau von erneuerbaren Energien, energieeffiziente Gebäude (Sanierung, Heizungstausch), umweltfreundlichen Verkehr, Kreislaufwirtschaft oder um

⁶³ Kraftwerk mit Kraft-Wärme-Kopplung = Heizkraftwerk

⁶⁴ Hervorzuheben ist das Szenario, wonach in Wien „tiefe“ Geothermie eine besondere Rolle für die Wärmeversorgung spielt und insofern das Wiener Fernwärmenetz zu einem Gutteil speisen soll. Grundlage dafür soll heißes Thermalwasser-Vorkommen in 3.000 Metern Tiefe sein, das sogenannte „Aderklaaer Konglomerat“ (vgl. z.B. www.derstandard.de/story/2000131665321/ein-warmes-becken-im-untergrund-soll-kuenftig-wien-heizen). In den Worten der Autoren: „Insgesamt stellt Fernwärme 2040 ca. 56 % der in Wien benötigten Wärme (Nutzenergie) für Raumwärme und Warmwasser bereit. Geothermie und Großwärmepumpen sind dabei die wesentlichen Technologien zur Produktion vollständig dekarbonisierter Fernwärme. Diese beiden Technologien zusammen produzieren 2040 ca. 4 TWh Fernwärme und damit fast 55 % der Gesamtproduktion.“ (Aue / Burger 2021, 9)

den Umbau von städtischen Infrastrukturen wie Grünflächen oder Maßnahmen gegen Hitzeinseln geht. In den abgefragten Bereichen gehen große Mehrheiten der ExpertInnen davon aus, dass es – ausgehend vom gegenwärtigen Niveau – im Zuge der Energie- und Wärmewende zu einem Jobwachstum in Wien kommen wird. Für den Gebäudesektor sowie den Ausbau mit erneuerbaren Energien erwartet mehr als die Hälfte sogar ein starkes Jobwachstum. Darüber hinaus gehen die Befragten dieser Erhebung davon aus, dass in Bezug auf Ausbildungsniveaus mittlere Segmente mit qualifizierten Berufsabschlüssen wie v.a. HandwerkerInnen besonders gefragt sein werden. Das ist ohnehin keine Zukunftsmusik, denn in Klagen zum Fachkräftebedarf bzw. -mangel offenbart sich u.a., dass das Personal für die rasche Umsetzung ambitionierter Klima-Programme im Gebäudereich, wie z.B. Heizkesseltausch mit Gas-/Öl-Ausstieg oder die 1-Mio-Dächer Photovoltaik-Initiative, gar nicht im benötigten Umfang verfügbar ist.

Abbildung 3-12: Jobs und Umwelt/Klima: Welche dieser Einflussfaktoren werden in den nächsten 10-20 Jahren zu einem Wachstum oder Abbau von Jobs am Wiener Arbeitsmarkt beitragen?
(n=358-361)



Energie- und Wärmewende

Die Energie- und Wärmewende stellt eine wesentliche Herausforderung dar, da die Energieversorgung in Österreich bzw. in Wien nach wie vor sehr von fossilen Energieträgern wie Gas bzw. Öl abhängig ist.⁶⁵ Die Motivation, diese Abhängigkeiten zu überwinden, hat insbesondere durch die Gaspreissteigerungen 2022 infolge des Russland-Ukraine-Kriegs eine enorme Dynamik entfacht.

Die Stadt Wien hat sich im Rahmen der „Smart Klima City Strategie“ die folgenden Ziele gesetzt: (1) Ausstieg aus der fossilen Wärmeversorgung bis 2040, (2) Senkung des Endenergieverbrauchs für Heizen, Kühlen und Warmwasser in Gebäuden pro Kopf bis 2030 um 20% und bis 2040 um 30%, (3) Senkung der damit verbundenen THG-Emissionen bis 2030 um 55% und bis 2040 auf null, (4) Steigerung der erneuerbaren bzw. dekarbonisierten Energieerzeugung bis 2030 auf das Dreifache bzw. bis 2040 auf das Sechsfache gegenüber 2005, (5) Ermöglichung einer dezentralen und auf erneuerbaren Quellen basierenden Energieversorgung (Stadt Wien 2022⁶⁶).

Zahlreiche Studien prognostizieren im Zusammenhang mit der Energiewende ein großes Beschäftigungspotential (vgl. Rebernick 2022, Aue / Burger 2021 bzw. detailliertere Befunde in Kapitel 5). Ferner wird erwartet, dass die thermische und energetische Sanierung des Gebäudebestands Beschäftigungsimpulse setzen wird. Eine Erhöhung der Sanierungsrate von derzeit rund 1% - 1,5% pro Jahr auf 3% pro Jahr wäre nur über eine Kapazitätsanpassung in der Bauwirtschaft möglich. Ein Hindernis dafür stellen die bereits bestehenden Knappheiten auf den Güter- und Arbeitsmärkten dar (Amann et al., 2021). Im gesamten Bereich der Energie- und Wärmewende ist es erforderlich, dass entsprechend ausgebildete Fachkräfte am Arbeitsmarkt verfügbar sind. Demgegenüber wurde in den letzten Jahren ein Fachkräftemangel in diversen Schlüsselberufen wie z.B. InstallateurInnen offenkundig. Damit eine Transformation gelingen kann, benötigt es Humankapital entlang aller Ausbildungsniveaus (Kimmich et al. 2022b).

Auch die TeilnehmerInnen der eigenen ExpertInnenbefragung gehen von einem starken Wachstum aus: Im Zusammenhang mit dem Ausbau erneuerbarer Energieträger sehen ca. 90 Prozent positive Beschäftigungspotentiale, in Bezug auf Gebäudesanierung ca. 85%.

Kreislaufwirtschaft: Transformationen in der Abfallwirtschaft & Industrie

Das Thema Kreislaufwirtschaft findet sich in zahlreichen politischen Strategiepapieren und Geschäftsmodellen wieder mit dem Ziel, den Ressourcenverbrauch bzw. die Abfallströme zu senken (z.B. Aktionsplan Kreislaufwirtschaft der EU, Kreislaufwirtschaftsstrategie des BMK). Die Stadt Wien hat sich im Rahmen der Smart City Strategie dazu die folgenden Ziele gesetzt: (1) Reduktion der Abfallmengen, (2) Übertreffung der EU-Recyclingquote von 60% bis 2030, (3) 100%-ige Verwertung von nicht vermeidbaren Abfällen bis 2050, (4) Klimaneutralität der Wiener Abfallwirtschaft bis 2040 und (5) Lebensmittelverschwendung bis 2030 um 50% bzw. bis 2050 auf ein Mindestmaß zu reduzieren (Stadt Wien 2022⁶⁷). Wirtschaftspolitisch erhofft man sich, dass dadurch Wachstum und Beschäftigung geschaffen werden. So rechnet das Europäische Parlament EU-weit mit

⁶⁵ <https://www.statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/energiebilanzen>

⁶⁶ https://smartcity.wien.gv.at/wp-content/uploads/sites/3/2022/03/scwr_klima_2022_web-neu.pdf

⁶⁷ https://smartcity.wien.gv.at/wp-content/uploads/sites/3/2022/03/scwr_klima_2022_web-neu.pdf

700.000 neuen Arbeitsplätzen bis 2030 (Europäisches Parlament 2022), was umgelegt auf die Wiener Bevölkerung rund 3.000 neue Stellen wären. Auch die eigene ExpertInnen-Befragung ergibt viel Zustimmung für die Annahme eines positiven Beschäftigungspotentials im Zuge der Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft. Konkret sind 79% der Auffassung, dass diese ein leichtes oder starkes Wachstum mit sich bringen wird. Demgegenüber sind 19% der Meinung, dass sich Verluste und Gewinne die Waage halten werden, während nur 2% von einem Verlust von Jobs ausgehen.

Zahlreiche Studien erwarten insbesondere in der Abfallwirtschaft ein Beschäftigungswachstum (Altendorfer et al. 2019, Sommer et al. 2021). Darüber hinaus kommt der Sachgüterproduktion eine zentrale Rolle zu. So steht diese vor der Herausforderung, die Produktionsabläufe zirkulär zu gestalten. Das impliziert Veränderungen an zahlreichen Stellen der unternehmensinternen Wertschöpfungsketten, z.B. Einkauf über Sekundär-Rohstoffmärkte anstelle von Primärmärkten, Änderung des Produktdesigns in Richtung Langlebigkeit, Modularität und Recycelbarkeit sowie Vermeidung von Abfällen bzw. sonstigen negativen Umweltauswirkungen im Produktionsprozess. Einsteilen ist es offen, inwiefern sich die Etablierung von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft auf die Beschäftigung der Industrie in Österreich bzw. Wien auswirken wird (vgl. die Befunde in Kapitel 5).

Außerdem ist eine Kreislaufwirtschaft auf einen gut ausgebauten Reparatursektor angewiesen. Sowohl auf europäischer als auch auf österreichischer Ebene attestieren Studien, dass dieser Markt aktuell wenig ausgebaut sei, aber großes Wachstumspotential habe (z.B. Montalvo et al. 2016, Köppl et al. 2020). Für eine erfolgreiche Skalierung entsprechender Geschäftsmodelle braucht es ordnungspolitische, fiskalpolitische und bewusstseinsbildende Maßnahmen (Piringer 2022). Zudem sind die Anforderungen an den Arbeitsmarkt heterogen und reichen von hochspezialisierten ExpertInnen für komplexe Produkte bis hin zu OrganisatorInnen von Repair-Cafés, wo überwiegend Basis-Kompetenzen vermittelt werden.⁶⁸

Umweltfreundliche Verkehrs- und Mobilitätskonzepte

Der Verkehrssektor ist in Wien der größte Treibhausgas-Emittent.⁶⁹ Insofern kommt diesem eine maßgebliche Rolle bei der Reduktion von klimaschädlichen Gasen zu. In diesem Zusammenhang hat sich die Stadt Wien im Rahmen der Smart Klima City Strategie u.a. die folgenden Ziele gesetzt: (1) Reduktion der Verkehrsemissionen um 50% bis 2030 und 100% bis 2040; (2) Senkung des Endenergieverbrauchs des Verkehrssektors um 40% bis 2030 und 70% bis 2040; (3) Reduktion des Motorisierungsgrad bis 2030 auf 250 pro 1.000 EinwohnerInnen bzw. Reduktion der öffentlichen Stellplätze; (4) der Anteil der Fahrzeuge mit nicht-fossilen Antrieben an den Neuzulassungen soll bis 2030 auf 100% steigen; (5) Ziel der „15-Minuten-Stadt“, wobei die wichtigsten Bedürfnisse

⁶⁸ Der von der österr. Bundesregierung eingeführte Reparaturbonus, bei dem die Hälfte der Kosten für eine Reparatur von Elektrogeräten bis zu einer Höhe von 200 Euro gefördert wird, wurde 2022 genau 353.196-mal eingelöst (Der Standard, 3.1.2023, 19). Am häufigsten repariert wurden Smartphones und Handys mit rund 150.000 Reparaturen, bilanziert das Klima- und Energieministerium. Sehr oft wurden auch Geschirrspüler, Waschmaschinen, Kaffeemaschinen und Laptops repariert. Laut Ministerium nehmen 3.153 Unternehmen an dem Programm teil, 20 Prozent aus Niederösterreich, gefolgt von Oberösterreich (19 Prozent), der Steiermark (16 Prozent) und Wien (13 Prozent). Für den Reparaturbonus stehen bis 2026 rund 130 Millionen Euro zur Verfügung, die aus dem EU-Aufbau- und Resilienzfonds stammen.

⁶⁹ <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/treibhausgasemissionen-pro-kopf/resource/e426bc07-44e8-4f61-be69-481c0e0c8cfd>

wie Wohnen, Lernen und Arbeiten in kürzester Zeit erreichbar sein sollen. Entsprechende Maßnahmen umfassen den Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs bzw. die Reduktion von Abfahrtsintervallen. Weiters soll die absolute Anzahl von Fahrzeugen über Sharing-Angebote reduziert bzw. die gebaute Infrastruktur hin zu einer Attraktivierung der Radnutzung adaptiert werden (Stadt Wien 2022⁷⁰).

Gemäß der Studie des Umweltbundesamts (Rebernick 2022) erfordert der Ausbau des Verkehrssektors österreichweit 67,3 Mrd. Euro an Mehrinvestitionen bis 2030. Mit daraus resultierenden 39.000 Arbeitsplätzen (in VZÄ) handelt es sich um das relevanteste Beschäftigungspotenzial in dieser Studie (v.a. Investitionsbedarf für den Schienenverkehr). Laut Sala et al. (2020) dürfte sich der zunehmende Anteil von Elektromobilität in der österreichischen Autoindustrie beschäftigungspositiv auswirken, wobei die Relevanz für Wien aufgrund des niedrigen Wertschöpfungsanteils am österreichischen Automobilsektor als eher gering eingestuft wird. Zentraler für Wien ist der flächendeckende Ausbau von E-Ladestationen, um die Einstiegshemmnisse für NutzerInnen zu senken. Dieser ist technisch oftmals kein Problem mehr, sondern eher mit rechtlich-bürokratischen Hürden verbunden (Sala et al. 2020). Beispielsweise konnten Hüttler et al. (2019) zeigen, dass die nachträgliche Ausrüstung von Wohnhäusern mit E-Ladeinfrastruktur technisch ohne große Hindernisse machbar ist. Der Ausbau selbst betrifft sowohl den öffentlichen Raum als auch Häuser bzw. Wohnhausanlagen u.a.m.

Darüber hinaus stellt der Ausbau des öffentlichen Verkehrs abseits der inneren Bezirke eine zentrale Herausforderung dar. So bestehe vor allem in der Donaustadt ein erhöhter Bedarf an entsprechend nachhaltigen Mobilitätsangeboten (Emberger 2022). Dadurch dürfte sich der Beschäftigungsbedarf nach z.B. BusfahrerInnen bei den Wiener Linien erhöhen. Weitere Beschäftigungspotentiale ergeben sich durch einen höheren Anteil von RadfahrerInnen. Blondiau et al. (2016) sehen diese insbesondere in den folgenden Bereichen: Handel mit Rädern (Verkauf, Reparatur), Radindustrie (Produktion, Großhandel), Ausbau der Radinfrastruktur, Radtourismus (Unterkünfte, Restaurants) und sonstige Services. Die AutorInnen kamen zu dem Schluss, dass durch eine Verdoppelung der Radanteile am Verkehr EU-weit zusätzlich 400.000 Jobs geschaffen werden könnten, was auf Wien umgelegt rund 1.700 Jobs entsprechen würde.

3.4.2 Klimawandelanpassung und „Cost of Inaction“

Bereits heute gelten Teile von Wien im Sommer als Hitzeinsel, womit der Effekt bezeichnet wird, dass die Durchschnittstemperatur in urbanen Regionen höher ist als in den angrenzenden suburbanen oder ländlichen Gebieten. Ursachen dafür liegen vor allem in der Flächenversiegelung und in der Geometrie der Gebäude selbst (Heaviside et al. 2017). Gegenstrategien beziehen sich vor allem auf die strategische Stadtplanung (z.B. Freihaltung von unbebauten Flächen) bzw. auf die Begrünung von Gebäudeflächen sowie das Anlegen von bspw. Baumalleen. Diesen Maßnahmen, die zu einer natürlichen Kühlung beitragen, ist z.B. der Vorrang gegenüber Klimaanlagen zu geben, welche die Umgebungsluft aufgrund des Wärmetausches weiter aufheizen (Magistratsabteilung 22, 2015). Ein von der Magistratsabteilung 22 (Wiener Umweltschutzabteilung) veröffentlichtes Strategiepapier namens „Urban Heat Islands“ weist darauf hin, dass insb. in den dicht bebauten

⁷⁰ https://smartcity.wien.gv.at/wp-content/uploads/sites/3/2022/03/scwr_klima_2022_web-neu.pdf

Regionen der Stadt der höchste Bedarf nach natürlicher Kühlung besteht. Davon betroffen sind vor allem die inneren Bezirke, aber auch sonstige Gebiete mit einer ähnlich hohen Verbauungsdichte. Konkret werden diverse strategische und operative Maßnahmen vorgestellt, die eine weitere Aufheizung der Stadt verhindern bzw. die Durchschnittstemperatur senken sollen (Tabelle 3-2) (MA22, 2015). Diese lassen sich grob in drei Gruppen zusammenfassen: (1) Maßnahmen an Gebäuden (z.B. Fassadenbegrünung), (2) stadtplanerische Maßnahmen der grünen und blauen Infrastruktur (z.B. Errichtung von Alleen, Renaturierung von Uferlandschaften) und (3) stadtplanerische Maßnahmen betreffend Luftzirkulation (z.B. Luftschneisen, die vom Rand in das Zentrum führen).

Tabelle 3-2: Strategische Anpassungsmaßnahmen als Reaktion auf die Klimakrise (Quelle: MA22 2015)

Erhaltung der städtischen Luftzirkulation und Vernetzung der Freiräume	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Freiraumvernetzung mit Anbindung an Kaltluftproduktionsflächen ▪ Gewässerbegleitende Grünräume mit Nutzungsmöglichkeiten ▪ Hänge von hangparalleler Riegelbebauung freihalten
Anpassung der Stadtstruktur und der Siedlungsformen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berücksichtigung der Straßenausrichtung und Straßenquerschnitte ▪ Optimierung der Bebauungsstruktur und Gebäudeausrichtung
Aufhellen von Gebäuden und Oberflächenmaterialien sowie Entsiegelung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufhellen und Entsiegeln von Belägen im Freiraum ▪ Aufhellen von Oberflächen an Gebäuden
Sicherung und Erweiterung von Grün- und Freiräumen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhaltung und Aufwertung von Grünräumen ▪ Errichtung von Parks ▪ Sicherung bestehender und Anlage von zusätzlichen Waldflächen
Erhaltung und Ausweitung des Bestands an (Straßen-)Bäumen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherung des Baumbestandes ▪ Auswahl geeigneter und angepasster Baumarten ▪ Ausweitung des Baumbestandes durch Neupflanzungen

Die Effekte dieser Maßnahmen auf die Beschäftigung sind schwierig zu prognostizieren, dürften aber positiv ausfallen, etwa im Bereich der Landschafts- und Freiraumplanung und insbesondere was Jobs bei der Stadt Wien selbst betrifft (z.B. Wiener Stadtgärten). Abgesehen von Grünflächen im öffentlichen Bereich stellt sich die Frage, wer für die Begrünung des Gebäudealtbestands bzw. der Neubauten im Privatbesitz verantwortlich sein wird. Je nachdem, wem diese Verantwortung zufällt, könnte dies sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor Arbeitsplätze schaffen.

Folgen der Klimakrise bzw. „Cost of Inaction“

Auch deshalb, um die massiven Investitionen für post-fossile Infrastruktur-Transformationen – und die Hoffnungen auf Arbeitsplätze – zu rechtfertigen, macht es Sinn, die Folgekosten von Nicht-Handeln abzuschätzen. Die sogenannten „Costs of Inaction“ geben einen Einblick, welche Geldsummen zukünftig aufzubringen wären, wenn das Business-as-usual-Szenario ohne relevanten Klimaschutz fortgeführt würde. Diverse Studien haben für den europäischen, österreichischen und auch Wiener Kontext versucht, diese Kosten zu quantifizieren.

des Sozialministeriums durchgeführte Studie (BMSGPK 2021), dass Personen mit Migrationshintergrund (geringe soziale Einbettung), Personen mit niedrigem Bildungsstand (Mangel an Zugang zu Informationen bzw. zu Anpassungs- und Minderungsmaßnahmen) und Frauen (Anstieg an vorwiegend unbezahlter Care-Arbeit) eine überproportionale Vulnerabilität aufweisen. Ferner sind einkommensschwache Personen besonders von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen (z.B. durch Energiearmut oder aufgrund des Mieter-Vermieter-Dilemmas bei Klimaschutz-Maßnahmen in der Wohnung bzw. im Gebäude). Die angesprochenen Vulnerabilitätsmerkmale können auch intersektional wirken und sich daher verstärken. Entsprechend braucht es verteilungspolitische Ausgleichsmechanismen, damit bestehende Ungleichheiten nicht größer werden bzw. sich nicht neue Ungleichheiten aufbauen (Beermann & Fischle 2021).

Ein indirekter Effekt erhöhter Durchschnittstemperaturen bezieht sich auf die Arbeitsproduktivität. So argumentiert Pretenthaler (2021) auf Basis einer Studie von Kulmer et al. (2020), dass global gesehen die Arbeitsproduktivität abnehmen wird, insbesondere in Regionen nahe dem Äquator. Obwohl auch hierzulande eine Verschlechterung der Arbeitsproduktivität zu erwarten ist (für Innenraumarbeiten aufgrund der erhöhten Kühlkosten und für Außenarbeiten aufgrund der höheren Anzahl von Hitzetagen, an denen nicht gearbeitet werden kann), könnten sich relativ gesehen Vorteile für den Wirtschaftsstandort Österreich ergeben, auch wenn dies gesamtökonomisch vermutlich zu Wohlstandsverlusten führen wird. Für Österreich und Wien ist insbesondere in arbeitsintensiven Bereichen wie z.B. der Bauwirtschaft von einem Rückgang der Arbeitsproduktivität und damit der Wertschöpfung auszugehen.

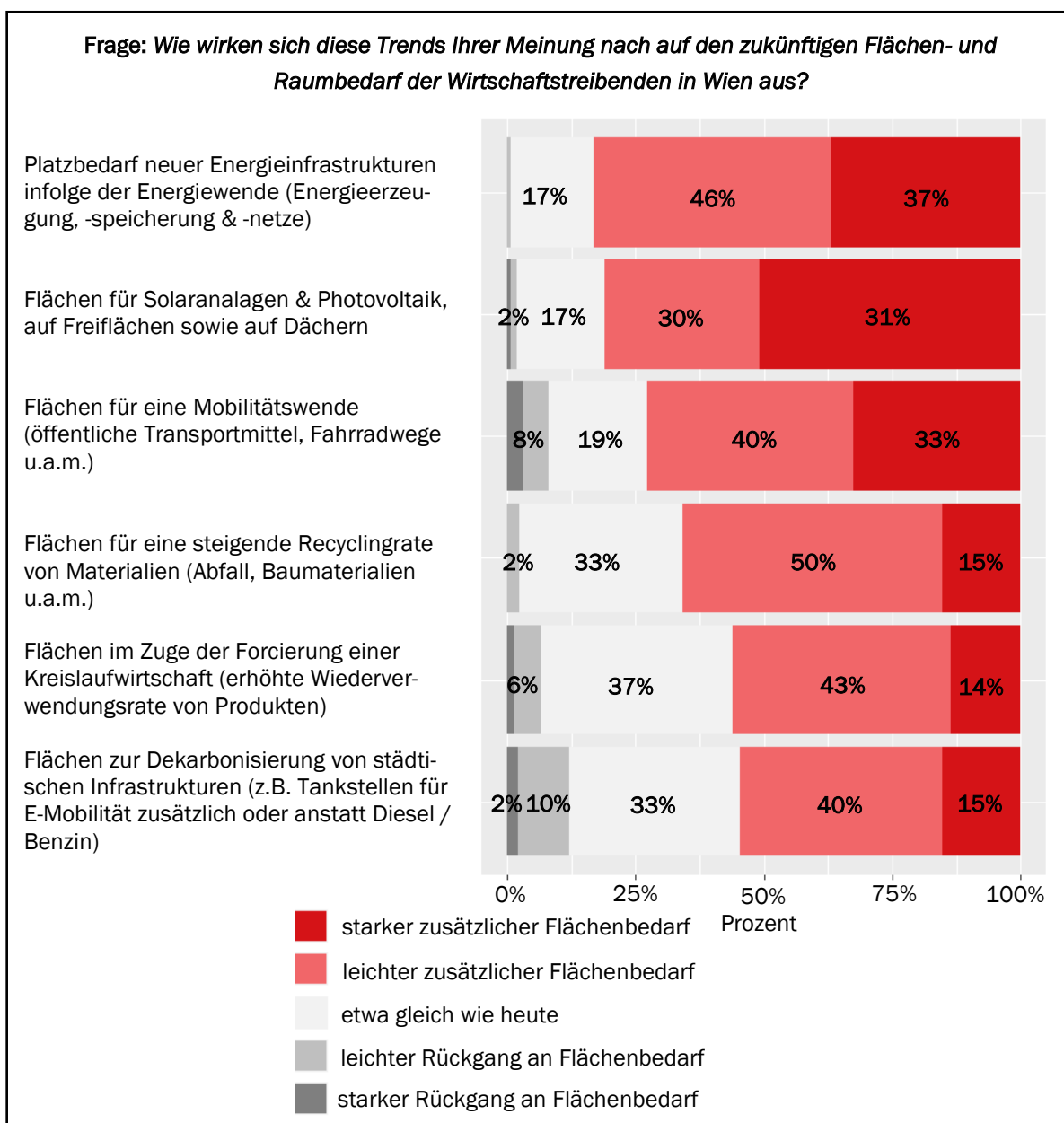
In der Betrachtung der Folgekosten sind nicht nur die Auswirkungen von Extremwetterereignissen in Österreich zu berücksichtigen, sondern auch jene in anderen Ländern. Bereits heute zählen zu den Ursachen von Migrationsströmen klimatische Veränderungen, wobei insbesondere Menschen, die in Regionen mit geringer Anpassungskapazität leben, zur Flucht getrieben werden. Da die Auswirkungen des Klimawandels im Globalen Süden am größten sind, sind zunehmende Migrationsströme nach Europa zu erwarten, was als Folge zu höheren gesellschaftlichen Kosten führen kann (IPCC 2022). Zudem ergibt sich durch die enge ökonomische Vernetzung der Welt eine hohe Abhängigkeit von den globalen Versorgungs- und Wertschöpfungsketten. Insofern können bspw. Produktionsstörungen in China aufgrund von Überflutungen zu Preissteigerungen in Europa führen (z.B. MacKenzie et al. 2012).

Abschließend lässt sich sagen, dass ein Nicht-Handeln bzw. Ignorieren der Klimakrise aus heutiger Sicht zu enormen Folgekosten führen würde. Kikstra et al. (2021) zeigen in einer Modellrechnung, dass bis 2100 das globale BIP um 37% niedriger ausfallen könnte, verglichen mit einem Szenario, in dem der Klimawandel erfolgreich eingedämmt wurde. Investitionen in den Umbau der bestehenden Strukturen, die darauf abzielen, die Ursachen bzw. Folgen des Klimawandels einzudämmen, bieten die Möglichkeit, die zukünftigen Folgekosten zu reduzieren und gleichzeitig Beschäftigung zu schaffen.

3.4.3 Flächenbedarfe in Wien im Kontext von Umwelt, Klima, Energie

Am Ende dieses Teilkapitels wird der zukünftige Flächenbedarf diskutiert, der durch die von Umwelt-, Klima- und Energiefragen angetriebenen Wirtschaftsaktivitäten in Wien voraussichtlich benötigt wird. Die ExpertInnenbefragung führte hier zu folgenden Ergebnissen: Jeweils Mehrheiten erwarten laut Abbildung 3-14 einen steigenden Platzbedarf in den nächsten 20 Jahren, dies vor dem Hintergrund der notwendigen Umrüstung von Infrastrukturen zugunsten ökologischer Nachhaltigkeit bzw. zur Erreichung von Klimaneutralität – wie dies ohnehin in politischen Programmen wie der 2022 beschlossenen Smart Klima City Strategie Wien festgelegt ist (vgl. Stadt Wien 2022).

Abbildung 3-14: Flächenbedarf - Umwelt, Klima & Dekarbonisierung (n=333-335)



Versucht man in diesem Themenfeld bei Fragen zum Flächen-, Raum- und Platzbedarf etwas mehr in Details vorzudringen, wird es angesichts heterogener Logiken, Potenziale und der Gestaltungsoffenheit vieler Entwicklungen rasch komplex. *Erstens* ist in Bezug auf zukünftige Platz- und Flächenansprüche von (noch) gestaltungsoffenen Prozessen auszugehen, die nach Maßgabe politischer Vorgaben, technischer Machbarkeiten, wirtschaftlicher Interessen sowie auch der Präferenzen von wichtigen KonsumentInnen-Gruppen in die eine oder andere Richtung gelenkt werden können. Vielfach wird von Trade-Offs zwischen unterschiedlichen Ansprüchen im Ringen um knappe, weil teure Flächen im urbanen Raum auszugehen sein. Im Anschluss finden sich dazu passend einige willkürlich gewählte Beispiele, die zudem mehr Fragen aufwerfen als Antworten bereitstellen:

- Beim Wechsel von Tankstellen für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren auf E-Ladestationen wäre vorderhand mehr Flächenbedarf für die Ladestationen anzunehmen, weil das Aufladen von E-Motoren länger dauert und unter Bedingungen einer ident bleibenden PKW-Dichte mehr Fahrzeuge gleichzeitig aufgeladen werden müssen und dabei mehr Parkplätze benötigen. Dazu zwei Gegenargumente: Ähnlich wie in Fällen der vertikalen Produktion (z.B. bei Manner am Standort in Wien Hernals) könnten die Kosten für knappen Raum reduziert werden, wenn E-Tankstellen analog zu Parkgaragen vorrangig in die Höhe gebaut werden. Außerdem hängt der Bedarf an Flächen für E-Tankstellen davon ab, wie rasch die Versorgung mit dezentraler Ladeinfrastruktur in Garagen von Wohnhäusern, an Betriebsstandorten oder im öffentlichen Raum u.a.m. gelingt und wie in dieser Hinsicht Anreize zum Ausbau gesetzt bzw. rechtliche Hürden aus dem Weg geräumt werden. Bricht man zudem die Annahme eines gleichbleibenden PKW-Bestands zu Gunsten eines kleineren (wie dies u.a. in der Smart Klima Strategie Wien festgehalten ist), könnte der benötigte Platzbedarf wieder abnehmen. Denkt man darüber hinaus an Tankstellen für LKW, für die in Zukunft eher als für PKW Wasserstoff als Antriebsquelle in Frage kommt, verändert sich das Bild nochmals.
- Je dichter die Bebauung im Wohnungsbestand bzw. in Erweiterungsgebieten geplant ist, desto eher ist die Versorgung möglichst vieler sozialer Gruppen mit kostengünstigem bzw. noch erschwinglichem Wohnraum in der Stadt inkl. Infrastruktur und Feeling von Urbanität realisierbar. Zugleich steigt mit der Dichte (plus Parkflächen plus Bodenversiegelung) das Risiko für städtische Hitzeinseln, weil sich die Luft in engen Gassen eher staut als in weniger dicht bebauten Gebieten mit mehr Luftzirkulation – und mit zusätzlich mehr Grünflächen und Baumbestand. Angesichts des stadtplanerischen Ziels, die Anzahl der Parkplätze zu reduzieren, werden allerdings wieder Flächen für Begrünung frei, weswegen der zukünftige Platzbedarf auch aufkommensneutraler sein könnte.

Zweitens und ungeachtet der noch vorhandenen Ausgestaltungs-Offenheit von neuen Infrastrukturen sind Einschätzungen in Richtung eines höheren Flächenbedarfs in Bezug auf „erneuerbare Infrastrukturen“ in Wien plausibel: Umrüstungen werden einen heterogenen (und nicht gerade leicht steuerbaren) Mix an unterschiedlichen Flächen-, Raum- und Platzansprüchen generieren, wobei der CO₂ Verbrauch bzw. die Aufbringung von Terawattstunden für Strom und Wärme über unterschiedliche Energieträger nur eingeschränkt mit dem Flächenbedarf korrelieren: Sowohl Kohle und Solarenergie sind flächenintensiv, Windenergie und Wasserkraft sowie Erdgas und Geothermie abgesehen von Leitungsnetzen dagegen weniger.⁷¹ Ferner ist der von den jeweiligen Technologien

⁷¹ <https://www.geothermie.de/bibliothek/lexikon-der-geothermie/f/flaechenbedarf.html>

benötigte Platz für Speicher und Netze bei der Versorgung mit unterschiedlichen Energieträgern divers. Mit Bezug auf relevante Bereiche gemäß der Abbildung 3-14 lässt sich spekulieren:

- Es braucht Solarpaneele auf der grünen Wiese (zusätzlicher Flächenbedarf) und Photovoltaik auf Dächern bzw. Balkonen u.a.m. (kein zusätzlicher Flächenbedarf);
- Es braucht die Verlegung von Rohren für Fernwärmeleitungen (temporär zusätzlicher Platzbedarf) und neue Geothermiekraftwerke (zusätzlicher Flächenbedarf) und den vielfachen Heizungstausch zugunsten von Wärmepumpen bis hin zu „Pellets-Energiegemeinschaften“ am Stadtrand (zusätzlicher Flächenbedarf);
- Es braucht den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, z.B. neue Trassen (zusätzlicher Flächenbedarf); zugleich weniger motorisierten Individualverkehr zugunsten eines Ausbaus der Fahrrad- und Fußgängerzonen (kein zusätzlicher Flächenbedarf);
- Es braucht mehr Grünflächen und Bäume bei gleichzeitiger Entsiegelung zur Bekämpfung städtischer Hitzeinseln (zusätzlicher Flächenbedarf);
- Es braucht mehr Recycling zur Wiederverwendung von Materialien wie Bauschutt (zusätzlicher Flächenbedarf)

Drittens veranschaulicht bereits diese kurze Auflistung, dass die aus Umwelt- und Klimaschutzgründen erforderliche bzw. politisch beschlossene Umrüstung von städtischen Infrastrukturen die heute bestehenden (fossilen) Infrastrukturen noch nicht ersetzen kann, zumindest nicht in kurz- oder mittelfristiger Perspektive. Zumindest für eine Übergangsphase von zwei Jahrzehnten wird folglich parallel zum bestehenden Flächenbedarf noch weiterer entstehen. Ebenso wie in zehn Jahren noch genug Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren in Umlauf sein werden, die entsprechende Tankstellen benötigen, gilt das für die Energieträger Gas oder Öl.

In Ergänzung zu diesem Argument der noch längeren Koexistenz fossiler und postfossiler Infrastrukturen ist aus heutiger Sicht ziemlich offen, ob die kurzfristigen „Verwerfungen“ durch den Ukraine-Krieg mit allen Problemen der Energieversorgung und der aus der Not geborenen Reaktivierung von fossilen Energieträgern („Öl und Kohle statt Erdgas“) mittelfristig eine Beschleunigung des Umstiegs auf erneuerbare Energieträger herbeiführen werden (aus Kostengründen, wenn schon nicht aus Klimaschutzgründen) oder demgegenüber nicht doch eher eine Verschleppung, womit insbesondere den Interessen der fossilen Industrien gedient wäre, das eigene Geschäftsmodell noch Jahre länger aufrecht erhalten zu können.

Viertens schließlich werden die flächenmäßig relevanteren Veränderungen im Zuge des Aufbaus von klimatauglichen Infrastrukturen nicht in den Städten, sondern in ländlicheren Gebieten stattfinden. Das beginnt beim zusätzlichen Flächenbedarf für Solaranlagen (vor allem Freilandflächen) sowie für Windräder, wo das Ausbaupotenzial in Wien gemäß Vorgabe der Bundesregierung, österreichweit bis 2030 zusätzlich 11 TWh Strom aus Photovoltaik und 10 TWh aus Windkraft zu installieren, mit 0,5 TWh bei Photovoltaik und 0 TWh bei Wind klarerweise geringer als in anderen Bundesländern ist und Wien insofern Stromimporteuer bleiben wird.⁷² Andererseits ist auch das Flächeneinsparpotenzial nicht mit dem in ländlichen Regionen zu vergleichen. Ein Beispiel für eine im Erfolgsfall massive Transformation könnte künstlich in Bioreaktoren gezüchtetes Laborfleisch sein

⁷² <https://www.derstandard.de/story/2000134763146/wo-bleiben-die-ganzen-solaranlagen-und-windraeder-in-oessterreich> (10.4.2022)

(„cultured meat“). Zu Technologien, die alternative Proteinquellen darstellen, wird seit einigen Jahren intensiv geforscht, offensichtlich aufgrund der Erwartung großer Marktpotenziale (vgl. z.B. Der Spiegel, 8.1.2022, 78ff). In derselben Spiegel-Ausgabe wird eine Prognose der Unternehmensberatung Kearney zitiert, derzufolge der weltweite Umsatz von „echtem“ Fleisch bereits zwischen 2025 und 2040 zurückgehen soll, von ca. 1000 Mrd. \$ auf 700 Mrd. \$. Parallel dazu würde der 2025 noch geringe Umsatz von einerseits Fleischersatzprodukten (wie z.B. Pilzen) und Laborfleisch massiv steigen, um 2040 bereits mehr als die Hälfte des weltweiten Gesamtumsatzes mit Fleisch und dessen Ersatzprodukten von dann ca. 1800 Mrd \$ auszumachen. Mit dieser Technologie bestehen Chancen auf deutlich weniger Ackerflächen für den Futtermittelanbau (inkl. Belastung durch Dünger u.a.m.), wenn sich dank Biotechnologie diverse tierische Produkte zumindest in Feldern der (billigen) Massenproduktion reduzieren lassen, sei dies dann zugunsten von mehr Flächen für den Biospritbau oder für eine wünschenswerte Aufforstung im Sinn von CO₂-Senken.

Anstatt weitere Spekulationen über mögliche Konstellationen des Flächenverbrauchs bei Umwelt- und Energiethemen anzustellen, beschränken wir uns anschließend auf einschlägige Beispiele aus rezenten Medienberichten, die veranschaulichen, mit welchen konkreten Flächenbedarfen in Wien konkret zu rechnen sein wird.

Box: Beispiel Agrar-Photovoltaikanlage

„Wien Energie hat in der Donaustadt die laut eigenen Angaben größte Photovoltaikanlage Österreichs in Betrieb genommen. Besonders ist nicht nur die Größe, sondern dass die Fläche zusätzlich auch landwirtschaftlich genutzt werden kann. Die Anlage wurde auf der Fläche einer ehemaligen Schotterdeponie auf insgesamt 12,5 Hektar errichtet. Die 11,45 Megawatt-Photovoltaikanlage Schafflerhofstraße produziert jährlich über zwölf Gigawattstunden Strom für 4.900 Wiener Haushalte. Gleichzeitig sei eine landwirtschaftliche Nutzung möglich, teilten die Betreiber mit. Die Anlage wurde von Wien Energie in Zusammenarbeit mit der städtischen Müllabfuhr (MA 48) und dem Forst- und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien (MA 49) errichtet. Die Fläche unter dem Solarkraftwerk dient von April bis Oktober als Weidefläche für 150 Juraschafe. Diese sorgen als natürliche Rasenmäher dafür, dass das Gras nicht zu hoch wird und sind dank der Photovoltaik-Module auch vor Wettereinbrüchen geschützt. Die Anlage ist als sogenannte Agrar-Photovoltaik konzipiert. Ein Teil der mehr als 25.000 Module ist „bifazial“ – produziert also auf beiden Seiten Strom – die Module stehen vertikal. So kann zwischen den Modulreihen ohne Probleme ein Traktor fahren und die Fläche landwirtschaftlich etwa für Gemüseanbau genutzt werden. Die Fläche zwischen den Agrar-Photovoltaik-Modulen wird so um bis zu 60 Prozent effizienter genutzt. Diese Form der Photovoltaik wurde von Wien Energie bereits im Testbetrieb umgesetzt und kommt in der Schafflerhofstraße nun in größerem Ausmaß zum Einsatz. Um die Auswirkungen der Doppelnutzung zu analysieren, setzt Wien Energie auf begleitende Forschung gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur, die die Fläche auch bewirtschaften wird. Jedes Jahr spart die Anlage mit ihren 25.626 Modulen 4.200 Tonnen CO₂. ‚Für unser Ziel, Wien bis 2040 CO₂-neutral zu machen, setzen wir auf die Energiewende. Daher starten wir heuer die größte Photovoltaik-Offensive in der Geschichte. Das Öko-Kraftwerk Schafflerhofstraße ist dabei ein wichtiger Baustein, um die Stadt in Zukunft mit 100 Prozent Strom aus erneuerbaren Energien zu versorgen‘, sagte Klimastadtrat Jürgen Czernohorszky (SPÖ). ‚Letztes Jahr haben wir das bisher größte Solarkraftwerk Wiens in Unterlaa in Betrieb genommen. Diese Anlage hier ist nun sechsmal so groß‘, so Michael Strebl, Geschäftsführer von Wien Energie.“

Quelle: ORF, 3.3.2021, <https://wien.orf.at/stories/3093137/>

Box: Beispiel Geothermiekraftwerke

„München hat bereits sechs Geothermiekraftwerke, wo mit Thermalwasser aus 3.000 Metern Tiefe Fernwärme erzeugt wird. Wien plant ebenfalls solche Kraftwerke, nun wurde ein Kooperationsabkommen zwischen München und Wien abgeschlossen. Sechs Geothermiekraftwerke betreibt München bereits, zwölf weitere sind in Planung. Bis 2040 will die bayrische Metropole Fernwärme ausschließlich mit Geothermie erzeugen. In Wien gibt es bis jetzt einen Forschungsstandort in der Donaustadt, wo Thermalwasser gefördert wird. Die Wiener Stadtwerke sind bereits an der Detailplanung des ersten Wiener Geothermiekraftwerks dran. Auch hier hat man mit dieser grünen Energieform viel vor: Bis 2040 soll ein Drittel der Wiener Haushalte so geheizt werden. [...] Die Stadt München verfolgt bereits seit 2012 den Auf- und Ausbau dieser Energiegewinnung. Jährlich werden rund eine Milliarde Euro in den Ausbau alternativer Kraftwerke investiert, der Großteil der Mittel fließt in die Geothermie. Hohe Entstehungskosten also. Laut dem Münchner Oberbürgermeister Dieter Reiter soll sich diese Investition aber mittel- und langfristig lohnen. Denn nach der Errichtung sind die Betriebskosten vergleichsweise niedrig. [...] Die Delegation der Stadt Wien besichtigte in München auch ein erst vergangenes Jahr fertiggestelltes Geothermiekraftwerk. Rund 80.000 Menschen werden von dieser Anlage mit Fernwärme versorgt. Aus 2.000 bis 3.000 Meter Tiefe wird über sechs Bohrlöcher heißes Thermalwasser gefördert und abgekühltes Wasser wieder zurückgepumpt. Dazwischen wird die Energie entnommen und ins Fernwärmenetz eingespeist. So der sehr vereinfachte Ablauf der Energiegewinnung. Sowohl Wien als auch München haben schon vor Längerem beschlossen, bis 2040 klimaneutral zu sein und aus der Abhängigkeit von Gas aussteigen zu wollen. Das hat nun durch den russischen Angriffskrieg in der Ukraine neue Dringlichkeit bekommen. Denn beide Städte beziehen bis zu 80 Prozent ihres Gasverbrauchs aus Russland. Im städtischen Bereich kann man die Abhängigkeit von Gaslieferungen reduzieren. Die Fernwärmeerzeugung etwa soll weitgehend auf Geothermie umgestellt werden. Auch Wärmepumpen sollen in Wien bis 2040 eine bedeutende Rolle einnehmen. Ein erstes Vorzeigeprojekt, bei dem warmes Abwasser der Simmeringer Kläranlage in Fernwärme umgewandelt werden soll [und im Endausbau Wärme aus Klärwasser für 112.000 Haushalte generieren soll], startete Ende Februar. Weitgehend ungeklärt ist aber noch die Situation bestehender Gasheizungen in privaten Häusern oder Wohnungen. Denn in Wien wird noch rund die Hälfte der Haushalte mit Gas geheizt. In München sind es gar bis zu 75 Prozent. Hier wird es wohl staatliche Anreize brauchen, um einen Umbau auf nachhaltige Wärmesysteme wie etwa Wärmepumpen attraktiv zu machen.“

Quelle: Der Standard, 14.3.2022, <https://wien.orf.at/stories/3147442/>

Box: Maßnahmen gegen „Hitze-Metropolen“:

„Der Raumplaner Florian Stadtschreiber, heute Projektentwickler für eine Wohnbaugesellschaft, hat für seine Dissertation „Hitze in der Stadt“ am Beispiel der Wiener Innenstadt berechnet, wie welche Maßnahmen wirken. Den größten Effekt ergab die Kombination aus der Begrünung von Dächern, hellen Dachoberflächen und weiß getünchten Fassaden. So erhalte man durchschnittlich 11,2 Hitzetage weniger. Begrünung allein würde 7,4 Tage bringen. [...] Bäume sind eine der schärfsten Waffen gegen die Hitze. Ein großer Laubbaum kann die Temperatur in einem Innenhof um mehrere Grad senken. Er spendet nicht nur Schatten, sondern nimmt über seine tiefen Wurzeln auch Wasser auf, das über die Blätter verdunstet – deshalb haben Grünflächen ohne Bäume einen deutlich geringeren Kühleffekt. ‚Wer eine Stadt insgesamt kühlen will, muss jedoch mehr bedenken als ein paar Bäume in einem Park‘, sagt Gernot Stöglehner, Leiter des Instituts für Raumplanung an der BOKU in Wien. Für den Erfolg brauche es ein Netz von unterschiedlichen, miteinander verbundenen Grünräumen in der ganzen Stadt. Die UNO verweist in ihrem 2021 veröffentlichten Hitze-Handbuch für Städte auf einen Versuch in Medellín, Kolumbiens zweitgrößter Metropole. Die Verwaltung begrünzte dort

36 große Straßen und Wasserläufe, die nun Frische-Schneisen bilden, von der Peripherie bis ins Zentrum. Die Gebiete rund um die grünen Korridore sind damit um bis zu vier Grad kühler als andere Bezirke. In Salzburg wurde vergangenes Jahr im Bereich des Klimamanagements ein ziemlich einzigartiges Instrument präsentiert: die gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur entwickelte ‚Grünflächenzahl‘. Damit will Salzburg – wissenschaftlich fundiert – den notwendigen Durchgrünungsgrad am Bauplatz festlegen. Bei jedem neuen Bauvorhaben im Stadtgebiet sollen künftig die geplanten Grünflächen bewertet und daraus die Kennzahl berechnet werden. Um den Bau realisieren zu dürfen, muss ein festgelegter Zielwert erreicht werden. Unterschieden wird nach der Größe des Gebäudes und ob dieses in einem wärmebelasteten Gebiet liegt ... Das entsprechende Gesetz gibt es noch nicht, es soll noch im Sommer kommen.“

Quelle: Profil, 10.7.2022, 14-24

3.5 Krisen und Krisenprävention

Im Sommer 2022 waren auch in Österreich Befürchtungen ernsthafter Energieversorgungsprobleme bei Gas sowohl für Privathaushalte als auch Unternehmen allgegenwärtig, weil Russland als Reaktion auf die EU-Sanktionspolitik zum Krieg in der Ukraine seine Gaslieferungen zu drosseln drohte (was dann auch eingetreten ist). Ökonomen wie z.B. Gabriel Felbermayr wiesen darauf hin, dass sich die Inflation bei einem Gaslieferstopp im Winter 2022/23 auch auf bis zu 18% verdoppeln und „kriegswirtschaftliche“⁷³ Zustände drohen könnten, samt Verteilungskämpfen, protestierenden Menschen auf den Straßen und einmal mehr Kurzarbeit für Hunderttausende.⁷⁴ In Kombination mit den drohenden politischen Verwerfungen handelte es sich bei diesem Ausblick im Sommer 2022 um ein Szenario, das den Rahmen von „Krisen“ zumindest in Österreich neu definieren und dabei die Corona-Pandemie noch hätte toppen können.⁷⁵ Mit Jänner 2023 ist festzuhalten, dass dieses Szenario (zum Glück) nicht eingetreten ist – dank vieler (mehr oder weniger treffsicherer) Unterstützungsleistungen der öffentlichen Hand für Haushalte und Unternehmen zwecks Abfederung der steigenden Energiepreise. Dieses Beispiel aus der jüngsten Vergangenheit soll veranschaulichen, wie schwierig es ist, in undurchsichtigen, weil so noch nicht erlebten Konstellationen, auch nur die Entwicklung des nächsten Halbjahres einigermaßen korrekt vorauszusagen.

Es mangelt nicht an Prognosen, die bis zum Kollaps des gegenwärtigen Systems der kapitalistischen Marktwirtschaft reichen, was nicht unbedingt mit einem Kollabieren anderer gesellschaftlicher Systeme gleichzusetzen ist. Ohne Vertiefung und stellvertretend für die boomende Anzahl unterschiedlicher Kollaps-Szenarien (Adloff 2022) seien die folgenden rezenten Publikationen genannt: Jem Bendell / Rupert Read 2021, Sandrine Dixson-Declève et al. 2022, Ulrike Herrmann 2022, Nouriel Roubini 2022, David Wallace-Wells 2019. Ein methodisches Problem von „Kollapsologien“ ist die Benennung des Zeithorizonts, wann bzw. bis wann ein vorausgesagter Zusammenbruch eintreten dürfte. Ein an diesem Punkt gerne ins Spiel gebrachter Indikator ist die Anzahl der vorausgesagten Klimaflüchtlinge (laut Schätzung der Weltbank zumindest 200 Millionen von 2020 bis 2050)⁷⁶, die jedoch eher im Ursprungsland bleiben als z.B. nach Europa zu migrieren (Vinke 2022). Erwähnenswert ist eine Modellrechnung von Gaya Herrington (2021), die einen Zeithorizont für einen möglichen Kollaps mitliefert. Herrington rechnet das „historische“ „World3-Modell“ des Club of Rome nochmals durch und prognostiziert anhand aktueller Daten in zwei von vier Szenarien einen (globalen?) Kollaps von Wirtschaft und Gesellschaft bereits vor 2040. Die Gründe dieses modellierten Zusammenbruchs sind einerseits Umwelt- und Klimaverschmutzung und andererseits die Erschöpfung der natürlichen Ressourcen (Energie, Rohstoffe, Nahrungsmittel).

⁷³ Ungeachtet der brachialen Rhetorik ist damit gemeint, dass der Staat in die Zuteilung von knappen Ressourcen eingreift bzw. im Fall der Notwendigkeit von Rationierung eingreifen muss, konkret bei der Verteilung von Gas an die produzierenden Industrie- und Gewerbebetriebe.

⁷⁴ <https://www.derstandard.at/story/2000137276408/wifo-chef-bei-gasmangel-koennte-sich-inflation-verdoppeln>

⁷⁵ Das IHS erwartete – gemäß Bericht im Standard vom 16.7.2022, S. 7 – für Österreich bei einem Gasstopp aus Russland einen Rückgang des BIP-Wachstums von zwei bis vier Prozentpunkten im Vergleich zu einem Szenario ohne Stopp. Etwa 120.000 Jobs wären dieser Kalkulation zufolge in Gefahr gewesen.

⁷⁶ <https://www.zeit.de/news/2021-09/14/weltbank-ueber-200-millionen-klimafluechtlinge-bis-2050>

3.5.1 Wie können Arbeitsmarktfolgen von unbekanntem Krisen bewertet werden?

In der anschließenden Argumentation in Form von Thesen geht es nicht darum, die Nicht-Prognostizierbarkeit der Zukunft zu beklagen (und dies in einer Trendstudie). Vielmehr soll eine Position präsentiert werden, auf der die Einschätzungen in den Branchendossiers in den weiteren Kapiteln basieren. Der Hintergrund liegt darin, dass eine Charakterisierung bzw. Bewertung von (negativen) Arbeitsmarktfolgen von unbekanntem Krisen mit unbekannter Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere kaum möglich ist. Zugleich ist damit zu rechnen, dass z.B. Corona innerhalb der nächsten 20 - 30 Jahre nicht die letzte Pandemie gewesen sein könnte und zudem eine Vielzahl an Konstellationen denkbar ist, die ähnlich großen Schaden verursachen können. Wie also damit umgehen?

Wenn es um die Berücksichtigung von nicht bekannten Wirtschafts- und Arbeitsmarkteffekten als Folge von gravierenden Krisen mit ebenfalls unbekannter Eintrittswahrscheinlichkeit geht, ausgelöst etwa durch Umweltereignisse (z.B. Dürren, Überschwemmungen), gesundheitliche (z.B. Corona), technologische (z.B. Blackout) oder politische Bedrohungen (z.B. Krieg, Flucht), dann lautet die hier vertretene These für den anvisierten Beobachtungszeitraum bis 2040, dass zwar nicht notwendigerweise die oftmals angerufene „Resilienz“ der jeweiligen Systeme, aber sehr wahrscheinlich die finanzielle Handlungsfähigkeit des Staates (noch) dafür sorgen wird können, dass betroffene Wirtschaftsbereiche wieder einigermaßen in ein Business-as-Usual-Szenario zurückkehren und demgegenüber kein Systembruch erfolgt. In Branchenanalysen gehen wir folglich davon aus, dass zukünftige Krisen/Katastrophen, die mit der Dimension von Corona oder den Preissteigerungen 2022 vergleichbar sind, auch in Zukunft über staatliche Hilfe so weit abgedeckt werden, dass z.B. „Lockdown-Branchen“ wie Kultur, Gastronomie oder Tourismus wieder annähernd in ein Business-as-Usual-Szenario transferiert werden. Wären noch längere Zeiträume zu beforschen, wären wir in dieser Hinsicht deutlich vorsichtiger. Denn das eigentliche Risiko in diesem Gedankengang ist die Kumulation von Krisen innerhalb kurzer Zeiträume, welche die staatliche Handlungsfähigkeit vermutlich beeinträchtigen würde.

Als erste These übernehmen wir von vielen Risikoanalysen die Annahme, dass die Wahrscheinlichkeit schwerer Krisen mit signifikanten sozio-ökonomischen Auswirkungen in den nächsten Jahrzehnten steigen wird. Stellvertretend greifen wir auf den im Jänner 2023 publizierten „Global Risk Report 2023“ des World Economic Forum (2023) zurück, wo ca. 1.200 ExpertInnen weltweit im September und Oktober 2022 um Einschätzungen gebeten wurden. Die Tabelle 3-3 gibt das im WEF-Risikobericht generierte Ranking nach der Schwere einzelner Großrisiken wieder, unterteilt in einen Ausblick für die kommenden zwei bzw. zehn Jahre. In der kurzen Frist (in der übrigens das Risiko atomarer Unfälle fehlt, das v.a. angesichts des Kriegs in der Ukraine nicht auszuschließen ist), stehen an erster Stelle (in globaler Betrachtung) Ernährungs- und Energiekrisen, gefolgt von der Befürchtung von Extremwetterereignissen sowie der Zunahme geopolitischer Konfrontationen (USA/EU – China/Russland). In der Abschätzung der kommenden zehn Jahre sind Umweltkrisen auf den ersten vier Plätzen gerankt bzw. sind sechs der zehn am höchsten gereihten Krisen Umweltkrisen (insgesamt umfasst dieses Ranking ca. 30 Themen).

Für die nächsten zwei Jahre gehen gemäß WEF-Risikobericht nur 18% aller Befragten davon aus, dass die Krisenlagen die Dimension „slightly volatile with occasional localised surprises“ nicht überschreiten werden, dagegen sehen 82% viel Krisenpotenzial „with multiple shocks accentuating di-

vergent trajectories“ bis hin zu „catastrophic outcomes“. In der 10-Jahres-Frist hofft man auf Besserung, und immerhin 45% interpretieren die dann bzw. die bis dahin auftretenden Krisen als halbwegs bewältigbar.

In dieser WEF-ExpertInnenbefragung (ebd, 12) wurde ferner ermittelt, welchen Akteuren zugetraut wird, Krisen im Sinn von „Risk Governance“ effektiv managen können. Zunächst wird viel Pessimismus bekundet, denn z.B. gehen bei Herausforderungen wie der Bewältigung von Klimafolgen, der damit zu erwartenden Massenmigration sowie bei Tendenzen einer weiteren gesellschaftlichen Polarisierung jeweils Mehrheiten davon aus, dass die (lokale bis globale) Krisenprävention ineffektiv ist, zumindest gegenwärtig. Befragt nach den Akteursgruppen, die ungeachtet dessen am ehesten imstande sind, derartige Risiken zu managen, ist zu erkennen, dass nur dem Staat relevante Bewältigungskapazitäten zugetraut werden (lokal, national, international sowie auf der Ebene internationaler Organisationen wie UNO u.a.m.). Auf die Problemlösungskraft der Wirtschaft („Business“ bzw. „Public-Private Cooperation“) setzen nur Minderheiten der Befragten (die in vielen Fällen selbst aus der Wirtschaft kommen); am ehesten noch bei der Bekämpfung der Arbeitslosigkeit oder bei der Verhinderung unkontrollierbarer „outcomes of frontier technologies“ wie z.B. KI-Systemen. Ansonsten vertrauen nicht mehr als ca. 10% der befragten WEF-ExpertInnen der Wirtschaft bzw. den großen Konzernen in Hinblick auf die Bewältigung gesellschaftlicher Krisen.

Tabelle 3-3: WEF-Global Risks Perception Survey 2022; Ranking von globalen Risiken nach der Schwere in kurzer (2 Jahre) und mittlerer (10 Jahre) Frist

Short term (2 years)		Long term (10 years)	
1	Cost-of-living crisis (societal risk)	1	Failure to mitigate climate change (environmental risk)
2	Natural disasters and extreme weather events (environmental risk)	2	Failure of climate change adaptation (environmental risk)
3	Geoeconomic confrontation (geopolitical risk)	3	Natural disasters and extreme weather events (environmental risk)
4	Failure to mitigate climate change (environmental risk)	4	Biodiversity loss and ecosystem collapse (environmental risk)
5	Erosion of social cohesion and societal polarization (societal risk)	5	Large-scale involuntary migration (societal risk)
6	Large-scale environmental damage incidents (environmental risk)	6	Natural resource crisis (environmental risk)
7	Failure of climate change adaptation (environmental risk)	7	Erosion of social cohesion and societal polarization (societal risk)
8	Widespread cybercrime and cyber insecurity (technological risk)	8	Widespread cybercrime and cyber insecurity (technological risk)
9	Natural resource crisis (environmental risk)	9	Geoeconomic confrontation (geopolitical risk)
10	Large-scale involuntary migration (societal risk)	10	Large-scale environmental damage incidents (environmental risk)

Quelle: World Economic Forum 2023, 6

Daraus folgt als zweite These die Annahme einer markanten Bedeutungszunahme des Staates: Die bereits mit Covid-19 dämmernde Erkenntnis, dass unvermittelt hereinbrechende bzw. globale Krisen mit marktwirtschaftlichen Mitteln nicht zu lösen sind, könnte den Beginn einer post-neoliberalen Ära einläuten. Ideologische Versatzstücke wie „mehr privat, weniger Staat“ sind inzwischen Landhüter. Allein deshalb und angesichts der enormen Vermögenskonzentration ist freilich noch kein neo-soziales Zeitalter eingeläutet. Die Pendelbewegung in Richtung einer Rehabilitation eines investiven Sicherheits-, Krisen-, Wohlfahrts- oder Nachhaltigkeitsstaates dürfte allerdings insofern „nachhaltig“ sein, als nicht absehbar ist, wie massive gesellschaftliche Herausforderungen wie die Klimakrise ohne dominante Rolle der öffentlichen Institutionen zu bewältigen wären.

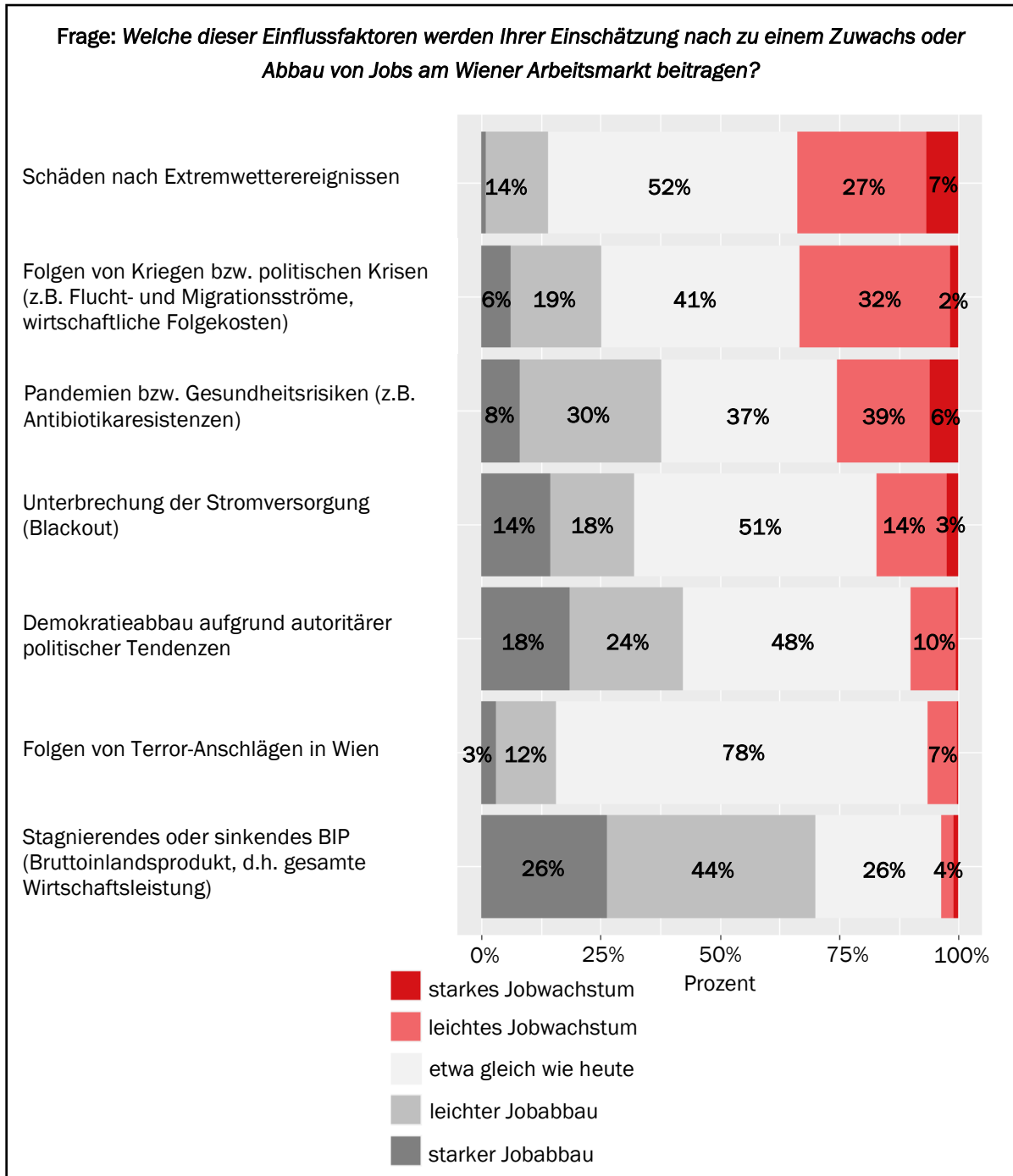
Allerdings, und adressiert als methodisches Problem: Weder die Erwartung näher rückender „Einschläge“ aus schweren Krisen, insbesondere Umweltkrisen, noch das absehbare Revival des Staates als Krisenmanager geben ausreichend Hinweise darauf, inwieweit bzw. in welchem Rahmen zukünftige Krisen bewältigbar sind. Das ist einerseits angesichts der bekannt offenen Zukunft trivial, andererseits ein Problem für die Befassung mit den Auswirkungen von Krisen auf die Wirtschaft bzw. den Arbeitsmarkt, um den es in dieser Studie geht. In vereinfachter Form: Es ist faktisch kaum abschätzbar, ob die unbekanntes sozioökonomischen Folgen, sei es von kurzfristigen bzw. lokalen oder auch von länger währenden Krisen, sich so weit einpendeln (Stichwort Resilienz), dass danach wieder von einem weitgehenden „Normalszenario“ ausgegangen werden kann – oder eben nicht.

Um mit dieser (gravierenden) Unwägbarkeit in den eigenen Analysen umgehen zu können, unterstellen wir in einer dritten These zunächst, dass sich reiche Gesellschaften wie Österreich im Umgang mit drohenden Wohlstandsverlusten besonders schwertun. Daraus folgt: Solange die Ressourcen reichen, wird ziemlich jede Regierung so verfahren wie in der Coronakrise bzw. in der Energie(preis)krise: Es wird alles Erdenkliche unternommen, um den Status Quo bzw. die wirtschaftliche und politische Stabilität aufrechtzuerhalten. Folgeprobleme von umfangreichen Förderungen wie z.B. die Risiken zukünftiger Nichtfinanzierbarkeit werden in Kauf genommen und an eine wie auch immer geartete Bewältigung in der Zukunft delegiert.

Wie schätzen nun die von uns befragten ExpertInnen mit Kenntnis über die Situation in Wien die Arbeitsmarkteffekte von potenziellen Wirtschaftskrisen ein, die ihrerseits Auswirkungen von sehr unterschiedlichen Krisenszenarien sind: Naturgefahren wie Pandemien oder Extremwetterereignisse; Technikrisiken wie Blackout oder Hackerangriffe; politische Folgen von Kriegen, Terroranschlägen oder Demokratieabbau; sowie BIP-Einbrüche einerseits als genuine Wirtschaftskrise (z.B. Kollabieren der Finanzmärkte 2008) und andererseits als potenzielle Folge aller anderen Krisenformen. Die Ergebnisse dieser Abschätzung von Krisenfolgen auf den Wiener Arbeitsmarkt finden sich in der Abbildung 3-15. Die Daten belegen, dass aus ExpertInnensicht zwar viele, aber nicht alle der hier beispielhaft aufgelisteten Krisenszenarien ausschließlich negativ für Wirtschaft und Arbeitsmarkt ausfallen müssen: So können Schäden nach Extremwetterereignissen und eine erforderliche Erneuerung bzw. Verbesserung der davon betroffenen Infrastruktur wie z.B. im Fall von Hochwasserschutz oder Maßnahmen gegen Hitzeinseln u.a.m. durchaus dazu beitragen, Arbeitsplätze zu sichern bzw. neue zu generieren. (Derartige Szenarien sind ohnehin in vielen der kursierenden Klimajobs-Prognosen eingepreist). Ähnlich ambivalent sind die Folgen von politischen Krisen bzw. von Kriegen in Ländern wie in der Ukraine: Den Kosten zur Aufnahme der Geflüchteten steht das zusätzliche (hier: überwiegend weibliche) Arbeitskräftepotenzial gegenüber; dazu kommen die Modernisierung und Aufrüstung auch des österreichischen Bundesheeres entlang einer

absehbaren Aufstockung der BIP-Ausgaben auf ein Prozent. Das dürfte mit zusätzlichem Personalbedarf verbunden sein (sofern es dabei nicht um RekrutInnen, sondern um BerufssoldatInnen geht) und löst eventuell auch zusätzlichen Flächenbedarf an einigen Standorten aus, nachdem so manche Kaserne in den letzten Jahren geschlossen und dann verkauft wurde.

Abbildung 3-15: Jobs und Krisenfolgen: Welche dieser Einflussfaktoren werden in den nächsten 10-20 Jahren zu einem Wachstum oder Abbau von Jobs am Wiener Arbeitsmarkt beitragen? (n=351-360)



3.5.2 Krisenvorsorge Top-Down und Bottom-Up und dafür benötigter Flächenbedarf

Mehr Krisensensibilität im Sinn der Berücksichtigung von (hier: arbeitsmarktrelevanten) Plan-B-gegenüber Business-as-Usual-Szenarien ist spätestens seit der Corona-Pandemie nicht mehr wegzudenken und insofern auch Gegenstand dieser Trendanalyse zum Wiener Arbeitsmarkt mitsamt damit korrespondierenden Flächenbedarfen. Ein zweiter Strang ist die Entwicklung von Infrastrukturen für kollektive Selbstversorgung in der Stadt abseits des Arbeitsmarktes, sei dies in materieller (z.B. offene Werkstätten, RepairCafés, Urban Gardening), sozialer bzw. gemeinnütziger (Nachbarschaftshilfe, Ehrenamt) oder kultureller Hinsicht (z.B. Dritte Orte, temporär nutzbare Gebäude, öffentlicher Raum) sowie generell zur Steigerung der Aufenthalts- und Erlebnisqualität in der Stadt, ergänzt um zusätzliche Handlungsansätze für mehr Klimaanpassung. In der Kombination eines Top-Down-Ansatzes zur Versorgung mit öffentlichen Gütern und eines Bottom-Up-Ansatzes mit Handlungsspielraum für verschiedenste Initiativen lässt sich das Primat der Gemeinwohlorientierung stärken (Werneke / Zanker 2022); dies gegenüber der reinen Marktlogik und entlang von Logiken wie „Commons“ (Bereitstellung für alle) oder „Genossenschaft“ (Mitglieder für Mitglieder).

Sowohl Strategien der Krisenprävention gegenüber Wirtschafts- oder Arbeitsmarkteinbrüchen auf der Makroebene als auch solche der individuellen oder gruppenspezifischen Selbstversorgung auf der Mikroebene (auch komplementär zur Erwerbsarbeit) lassen es ratsam erscheinen, erweiterte räumliche Infrastrukturen dafür vorzuhalten. In diese Richtung zielende Strategien speisen sich aus zwei mitunter wenig verbundenen Diskursen: Erstens jenen einer eher Top-down-orientierten „Foundational Economy“ oder „Alltagsökonomie“ (Foundational Economy Collective 2019), womit die Sicherstellung von öffentlich bereitgestellter Infrastruktur der materiellen und sozialen Daseinsvorsorge gemeint ist. Der bottom-up-orientierte Diskurs ist noch heterogener und thematisiert v.a. alternativökonomische Pfade des Umgangs mit geringeren monetären Ressourcen bis hin zu Selbstversorgungsstrategien im Rahmen von DIY-, Peer-to-Peer- bzw. Sharing-Praktiken (inkl. sinnvoller Zeitverwendungsstrukturen); d.h. Varianten von Tauschen, Verleihen, Selbermachen, Co-Produzieren u.a.m. (vgl. z.B. Lange et al. 2020, Jonas 2022, Eichmann et al. 2020). Die Rolle der öffentlichen Hand ist hier v.a. die des Bereitstellers von Infrastrukturen sowie von Räumlichkeiten, die dann seitens verschiedenster Initiativen zu bespielen sind.

Im Anhang dieser Studie finden sich ca. 20 kurze Fallvignetten dahingehender Projekte, zumeist solche, die in Wien angesiedelt sind. An dieser Stelle werden beispielhaft zwei davon präsentiert:

Box: Happylab (www.happylab.at)

Auch wenn das 2021 neu aufgebaute Happylab im 2. Wiener Gemeindebezirk zahlreiche Maschinen für Holz- und Metallbearbeitung auf etwa 900 Quadratmeter zu Verfügung stellt, war die Idee von diesem MakerSpace seit der Gründung 2006 schon immer dieselbe. Als das Happylab initiiert wurde, gab es im kleinen Kellerlokal im 20. Bezirk nur eine Hand voll Maschinen und Werkzeuge, mit denen Menschen aus ganz unterschiedlichen Bereichen an ihren Projekten und Ideen arbeiten konnten. Mittlerweile gibt es über 2.000 Mitglieder, die die Geräte sehr interdisziplinär nutzen. Die breite Zielgruppe besteht aus Studierenden, (Schmuck-)DesignerInnen, Hardware-Startups und Privatpersonen, die den Raum in ihrer Freizeit aufsuchen. Von Prototyping und Produktentwicklung bis hin zur Kleinserienfertigung, im neuen Happylab ist alles möglich. Neues professionelles Equipment an Maschinen plus erweitertes Angebot an Schulungen und Workshops werden nun angeboten. Die Idee dahinter: Startups und kleine Unternehmen in ihrem Werdegang zu unterstützen,

da eine eigene Werkstatt gerade in einer frühen Unternehmensphase finanziell nicht möglich ist. Um Mitglied von Habbylab zu sein, muss man monatlich je nach Umfang zwischen 9 und 49 Euro zahlen. Das Labor ist dann für jede*n rund um die Uhr geöffnet und selbst in der Covid-19 Krise war das Arbeiten an den eigenen Projekten durch das Zutrittssystem und durch Einhaltung der Hygienemaßnahmen möglich (Wartmann 2021).

Box: „Mei Meidling“ (www.meimeidling.wien)

Stell dir nur mal vor, du könntest dein eigenes Nachbarschaftsgrätzl und deine Umgebung so weit transformieren, dass ein erweiterter Wohnraum für alle entsteht. Ein Raum, wo man sich kennt und wohlfühlt. Diese Vision hatten Sigrid Mayer und Helmut Telefont in der Zeit des ersten Lockdowns 2020, wo es in der Nachbarschaft plötzlich still wurde. Schanigärten, Kinderspielplätze, Geschäfte, etc. waren geschlossen, übrig geblieben ist bloß das Problem der mangelnden Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raumes rund um den Meidlinger Markt (Mayer 2022). Viele Wohnungsgrößen in Meidling liegen unter dem Wiener Durchschnitt, haben keinen Balkon und keine Terasse. Mit dem Wunsch, diese Situation zu verbessern und gleichzeitig die Entwicklung und Umsetzung von Klimaanpassungs-Maßnahmen anzutreiben sowie die lokale Wirtschaft zu beleben, entstand im Frühjahr 2020 die Bottom-up-Initiative „Mei Meidling“, in der AnrainerInnen ihren unmittelbaren Lebensraum partizipativ mitgestalten und ihr Viertel klimafit machen können. Ein leicht utopisches „Stell dir nur mal vor...“ wurde schnell zu einem konkreten Projekt mit verschiedenen Aktionen. Vorstellbare Ziele waren und sind: Den Außenraum so zu gestalten, dass man sich dort gerne trifft (z.B. aus einem ungepflegten Park einen Park für Picknicks herzurichten), konsumfreie Bereiche ergänzend zum Markt zu schaffen, öffentlichen Raum in verschiedenen Ecken zu begrünen, die Bürgerbeteiligung anzuregen (z.B. jährliches Klimagrätzlfest) und eine Kommunikationsbasis auf mehreren Ebenen zu entwickeln, so dass AnrainerInnen, Wirtschaftstreibende, ExpertInnen (z.B. im Klimagrätzl-Symposium) und generell Interessierte sich proaktiv im Projekt beteiligen können (Mayer 2022). Mit der Erstellung einer Website und dem Aussenden der Klima-Grätzl Post inkl. monatlichem Newsletter erreichte das Projekt immer mehr Menschen. Seit dem entstanden Aktionen wie zum Beispiel das Klima-Grätzl-Fest, das mit vielfältigen Programmpunkten unterschiedliche Zielgruppen anspricht oder monatliche Treffen, um die Initiative voranzutreiben. Mit Hilfe von Spendengeldern, Förderungen und vor allem freiwilliger Arbeit wurde die Initiative Mei Meidling zu einem Musterbeispiel eines Bürgerbeteiligungsprozesses. Ein Teilprojekt, an dem gerade gearbeitet wird, ist das FFG-Sondierungsprojekt „Meidlinger „L“ – Klimawandelanpassungen im baulichen Bestand,“ das zudem vom BM für Klimaschutz gefördert wird.⁷⁷

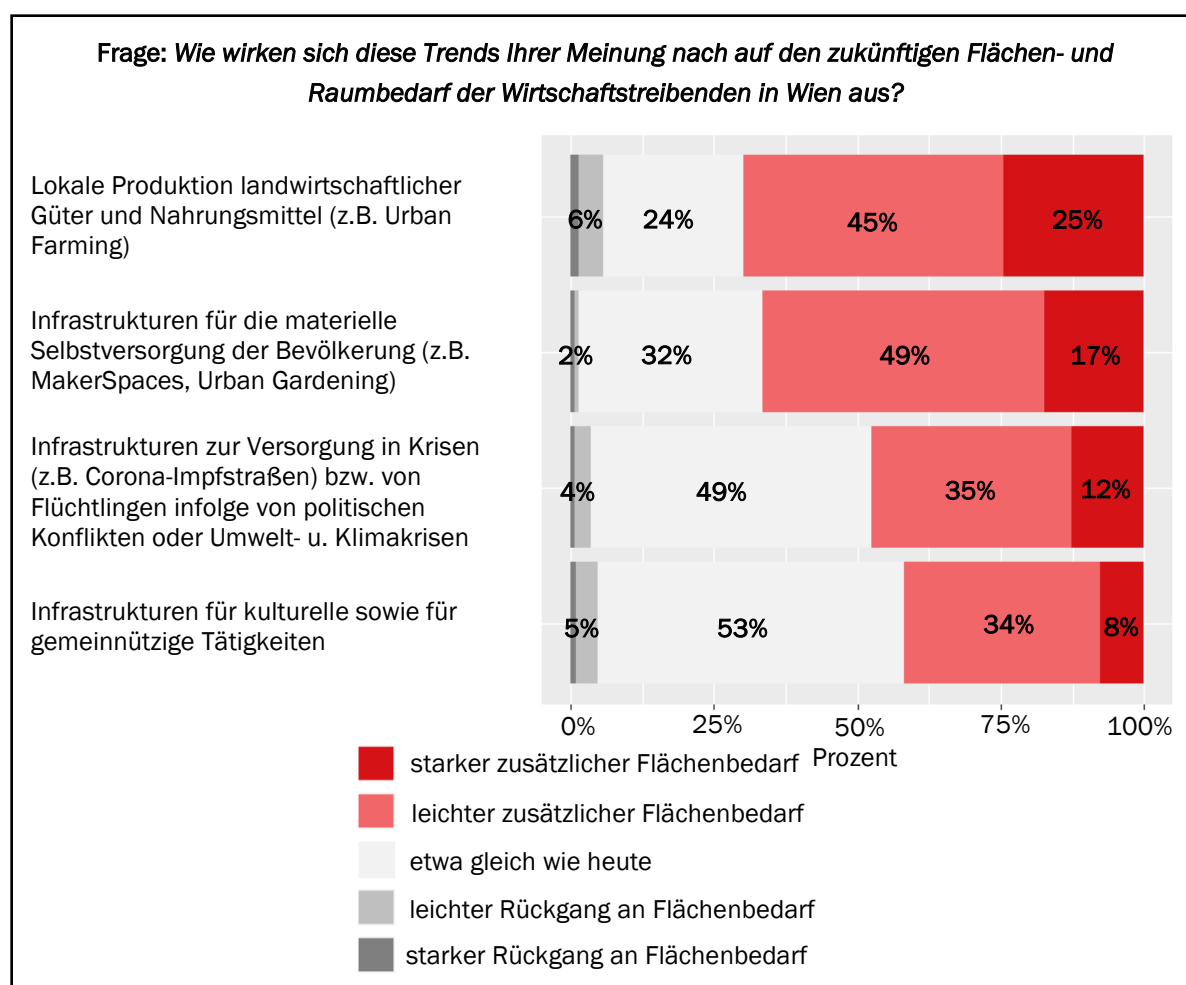
Wie müsste nun eine Strategie in einer Großstadt wie Wien konzipiert sein, in der zwecks materieller Absicherung komplementär zu Top-down-Strategien bei der Arbeitsmarktintegration und der öffentlichen Daseinsvorsorge auch auf alternative Infrastrukturen der Selbstversorgung gesetzt wird; etwa mit der Forderung nach öffentlich mitfinanzierten MakerSpaces in allen Bezirken bzw. Bezirksteilen? Etwas markanter formuliert: Welche Spaces der Selbstversorgung sind in welcher Dichte vorzuhalten, wenn z.B. die Arbeitslosenquote in Wien auf 20% oder mehr ansteigen würde? Und was wäre zu tun, wenn die Kosten für Bereiche der Daseinsvorsorge wie Energie über mehrere Jahre hindurch hoch bleiben und der Bevölkerungsanteil in Wien steigt, der davon kostenmäßig chronisch überfordert ist?

⁷⁷ <https://partizipation.at/praxisbeispiele/mei-meidling-klima-graetzl-zum-mitmachen/>

Die Abbildung 3-16 gibt Einschätzungen der konsultierten ExpertInnen wieder, wenn nach dem Flächen- und Raumbedarf für zukünftige Infrastrukturen der Versorgung bzw. Selbstversorgung in Wien gefragt wird. Ungeachtet der eher vage definierten bzw. einander überlappenden Gegenstandsbereiche wird offenkundig, dass hier jeweils nur kleine Minderheiten von einem abnehmenden Flächenbedarf ausgehen. Demgegenüber sieht jeweils eine Mehrheit der ExpertInnen einen steigenden Bedarf an geeigneten Orten und Räumen bei Infrastrukturen für die materielle Selbstversorgung (Makerspaces, Urban Gardening) sowie bei damit „verwandten“ Themen wie Urban Farming, d.h. Flächen für die Produktion landwirtschaftlicher Güter, sei dies im Rahmen von Selbstversorgung oder Erwerbsarbeit (vgl. auch Konzepte wie *Vertical Farming* oder *Rooftop Farming*).

Hinsichtlich Infrastrukturen für kulturelle und gemeinnützige Tätigkeiten einerseits sowie Kapazitäten zur Versorgung in Krisen andererseits (vom Aufbau von Impfstraßen in der Corona-Pandemie bis zu Räumlichkeiten zur Unterbringung von Geflüchteten) erwarten ebenfalls größere Anteile in Zukunft mehr Platzbedarf in Wien. Allerdings sehen bei diesen zwei Fragen zugleich relative Mehrheiten (mit 53% bzw. 49%) keinen zusätzlichen Bedarf, woraus umgekehrt zu schließen ist, dass Wien aus der Sicht der befragten ExpertInnen in Bezug auf das bestehende Angebot an Flächen und Infrastrukturen gut aufgestellt ist.

Abbildung 3-16: Flächenbedarf in Wien – Infrastrukturen zur Selbstversorgung (n = 333 – 335)



Apropos Potenzial von urbaner Landwirtschaft: Der Selbstversorgungs-Trend scheint durch die Vielfachkrisen der Gegenwart einen weiteren Schub erhalten zu haben, gleichsam als Absetzbewegung von bloßer Lifestyle-Attitüde in hippen Mittelschichtsmilieus. Schon das Gefühl, zu wissen, dass man/frau selbst zumindest ein wenig Energie- oder Ernährungsautarkie z.B. am eigenen Balkon realisieren kann (über das Montieren von Solarpaneelen⁷⁸ oder das Züchten von Gemüse), erhöht die Zuversicht in unsicher gewordenen Zeiten. So wird etwa für Wien gemäß ORF-Bericht vom 16.7.2022 geschätzt, dass inzwischen ca. ein Drittel der Haushalte mit eigenem Balkon oder einer Terrasse dort Gemüse oder Kräuter anbaut.⁷⁹

Darüber hinaus ist jedoch Vorsicht gegenüber allzu optimistischen Vorstellungen geboten, wonach von einem großflächigeren Revival urbaner Landwirtschaft abseits der Eigenversorgung am Balkon, am Dachgarten oder im Community Garden auszugehen wäre. In dieser Hinsicht kommt eine aktuelle BOKU-Stude zu urbaner Landwirtschaft in Wien⁸⁰ zum klaren Befund, dass eine dahingehende Autarkie in großen Städten illusorisch bleibt. Urbane Landnutzung lasse nur wenig Spielraum für lokale Selbstversorgung der Bevölkerung zu, „aufgrund des hohen Anteils versiegelter Fläche für Wohnen, Mobilität und anderer Infrastruktur – trotz steigender Beliebtheit von ‚urban gardening‘. Die urbane Bevölkerung wird daher zwangsläufig – und vermutlich auch in einer Postwachstumsgesellschaft – aus dem Hinterland versorgt, wodurch urbane Ernährungssysteme auch weiterhin als sich über die Stadtgrenzen hinaus erstreckend verstanden werden müssen“ (Kaufmann / Lauk 2022). Noch unrealistischer erscheint die landwirtschaftliche Selbstversorgung in der Stadt, wenn vollständig auf biologische Landwirtschaft umgestellt würde. Zwar verringerten sich dadurch die Treibhausgas-Emissionen, zugleich würde allerdings der Flächenbedarf wegen niedrigerer Erträge im Ackerbau um mehr als die Hälfte steigen (Kaufmann / Lauk 2022).

⁷⁸ <https://wien.orf.at/stories/3165320/>

⁷⁹ <https://wien.orf.at/stories/3164665/> (16.7.2022)

⁸⁰ <http://urbanfood.boku.ac.at/publikationen/>