

Chancen und Risiken der österreichischen Bauwirtschaft im globalen Umfeld

Masterthese zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Business Administration (MBA)
an der Technischen Universität Wien, Continuing Education Center

eingereicht von

Dipl.Ing. Christoph Schaffer

01026215

BetreuerIn

Dr. Lydia Kranner

Eidesstattliche Erklärung

Ich, DIPL.ING. CHRISTOPH SCHAFFER,

erkläre hiermit,

1. dass ich meine Masterthese selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe,
2. dass ich meine Masterthese bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
3. dass ich, falls die Arbeit mein Unternehmen betrifft, meine/n ArbeitgeberIn über Titel, Form und Inhalt der Masterthese unterrichtet und sein Einverständnis eingeholt habe.

Wien, 01.11.2020

Unterschrift

Zusammenfassung

Die Baubranche zählt zu einer der ältesten existierenden Branchen und kann folglich auf zahlreiche Höhen und Tiefen zurückblicken. In dieser Arbeit wird näher auf wichtige Einflussfaktoren des österreichischen Baugewerbes eingegangen. Insbesondere wird auf die Abhängigkeit von der nationalen & internationalen Konjunkturlage, der Zinsentwicklung, der Fiskalpolitik und der demographischen Entwicklung Bezug genommen.

Diese Arbeit zeigt zudem, dass die Baubranche erst am Beginn ihrer Digitalisierung steht und die daraus resultierenden Chancen bisher nur von sehr wenigen Marktteilnehmern erkannt wurden. Ebenso macht der Trend zur Nachhaltigkeit auch vor dem Baugewerbe nicht halt, weshalb auch hieraus Herausforderungen für die Branche erwachsen. Eine zusätzliche neue Herausforderung kam im Frühjahr 2020 hinzu, die Bewältigung der COVID-19-Pandemie und deren weitreichenden wirtschaftlichen Folgen.

Dementsprechend werden die gegenwärtigen Auswirkungen der Pandemie eruiert, ebenso wie die zukünftige Nachfrage nach Bauleistungen. Letzteres bringt die Erkenntnis, dass es in Österreich aktuell keine Anzeichen einer großen Marktberreinigung im Bausektor gibt. Die Produktionsleistung in der hiesigen Bauwirtschaft wird nach dem Rekord im Jahr 2019 sinken und auf ein mittleres Leistungsniveau zusteuern.

Abstract

The construction industry is a sector with a long history and therefore has faced a lot of ups and downs. In this thesis, the main drivers of the Austrian building's economics have been determined. For Example, the issue of the connection between construction volume and national gross domestic product will be discussed, as well as the correlation to interest rates, fiscal policy, and demographic changes.

This work also shows that the construction industry is only at the beginning of its digitization and the resulting opportunities have only been recognized from very few market participants so far. Likewise, due to social requirements, the whole sector must improve its environmental impact. An additional new challenge was added in spring 2020: coping with the COVID-19-pandemic and its far-reaching economic consequences.

According to this, the current effects of the pandemic have been determined, as well as the future demand for construction services. A market shake-out in the construction industry in Austria is unlikely, although forecasts predict an economic downturn in 2020. Nevertheless, the sector is looking forward to a performance level that is higher than the result of potential growth.

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung	I
Zusammenfassung	II
Abstract.....	III
Inhaltsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Executive Summary.....	IX
1. Einleitung	1
2. Die Bauwirtschaft.....	3
2.1. Die Struktur des Baugewerbes	3
2.2. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bauwirtschaft.....	5
2.3. Konjunkturrell bedingte Nachfrageschwankungen	7
2.4. Saisonale Besonderheiten der Baubranche	11
3. Historisch nachhaltige Entwicklungen	13
3.1. Die Große Rezession 2008.....	13
3.2. Die EU-Osterweiterung 2004-2011	16
4. Einflussfaktoren für die Bauwirtschaft.....	21
4.1. Nationale & weltwirtschaftliche Konjunkturindikatoren.....	21
4.2. Zinsentwicklung und Immobilienpreise.....	23
4.3. Fiskalpolitik	27
4.4. Demografie.....	31
5. Neue Herausforderungen in der Bauwirtschaft	37
5.1. Nachhaltigkeit	38
5.2. Digitalisierung.....	41
5.3. COVID-19-Krise.....	46
6. Die Zukunft der österreichischen Bauwirtschaft	51
6.1. Prognose.....	52
6.2. Längerfristiger Ausblick	61
7. Résumé	65
Literaturverzeichnis	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Umsatzleistung der Sektoren im Baugewerbe 2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2020, S. 385, bzw. eigene Analyse)	4
Abbildung 2:	Beschäftigtenstruktur in den Bauunternehmen, 2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2020, S. 385)	5
Abbildung 3:	Beiträge der Wirtschaftszweige zur Bruttowertschöpfung Österreichs, 2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2020)	6
Abbildung 4:	Anteil des Bausektors an der Bruttowertschöpfung zahlreicher europäischer Staaten, 2017-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020d)	6
Abbildung 5:	Anteil der Beschäftigten im Bausektor zahlreicher europäischer Staaten, 2017-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020c Eurostat 2019, 2020d)	7
Abbildung 6:	Die Phasen eines Konjunkturzyklus* (Eigene Darstellung, nach Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 91).....	8
Abbildung 7:	Produktion im Baugewerbe nach Sektoren in der EU, in Österreich und in Deutschland, (2015=100) (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020e)	10
Abbildung 8:	Umsatzindex des Hoch- bzw. Tiefbaus im Vergleich zur Entwicklung des nominalen Bruttoinlandsprodukts, 1996-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik Austria 2020f).....	10
Abbildung 9:	Bauproduktions- und Beschäftigtenindex der österreichischen Bauwirtschaft, unbereinigt (Ø2005=100), 2005-2020 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik Austria 2020c).....	12
Abbildung 10:	Leitzins der Euro-Zone, Bruttoinlandsprodukt und Bauproduktion von Österreich, 2005-2020 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Oesterreichische Nationalbank 2020f, Eurostat 2020f)	14
Abbildung 11:	Anzahl an Baubewilligungen für Wohngebäude (2015=100), 1995-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020b).....	15
Abbildung 12:	Werkvertragsarbeitnehmer und Entsandte in der deutschen Bauwirtschaft (Reuter 2011, S. 281).....	17
Abbildung 13:	Unternehmensdemografie des Baugewerbes, 2007-2017 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik Austria 2019b)	18

Abbildung 14:	Nationalitäten der im Baugewerbe selbst- und unselbstständig Beschäftigten in Österreich. (Eigene Darstellung, Datenquelle: Bundesministerium für Arbeit, Familie und Jugend 2020).....	19
Abbildung 15:	Entwicklung der österreichischen Bauwirtschaft und des BIPs, preisbereinigte Wertschöpfung, 1980=100 (Eigene Darstellung nach Wolf 2018, S. 4; Datenquelle: Statistik Austria 2020g).....	22
Abbildung 16:	Warenhandelsströme Österreichs im Jahr 2019 (Statistik Austria 2020a).....	23
Abbildung 17	Kurzfristiger Zinssatz (Eurobor 3M) und Bauvolumen in Deutschland 2010-2020 (Eigene Darstellung nach Baumanns et al. 2016a, Datenquelle: Eurostat 2020f)	24
Abbildung 18:	Unternehmenskredite in Österreich untergliedert nach Branchen (Eigene Darstellung, Datenquelle: Bartmann et al. 2019, S. 24)	25
Abbildung 19:	Produktions- und Beschäftigungseffekte der verschiedenen Bauinvestitionen (Eigene Darstellung, Datenquelle: Otto und Ditzen 2019, S. 62).....	29
Abbildung 20:	Anteil der von der öffentlichen Hand finanzierten Bauproduktion und dessen Hauptinvestitionsfelder, 2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik Austria 31.03.2020)	30
Abbildung 21:	Öffentliche Bauinvestitionen und Wirtschaftswachstum in Österreich, 2003-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Wirtschaftskammer Österreich - Bundesinnung Bau 2020; Statistik Austria 2020b, 2020g)31	
Abbildung 22:	Durchschnittsalter der Bevölkerung im Jahr 2019 (Statistik Austria 2020d).....	32
Abbildung 23:	Wanderungssaldo Österreichs, 1961-2018 (Fuchs et al. 2019).....	33
Abbildung 24:	Veränderung der Bevölkerungszahl in österreichischen Gemeinden in Prozent, 2006-2016 (Sievert et al. 2017, S. 92)	34
Abbildung 25:	Der Trendradar der deutschen Bauwirtschaft zeigt die wichtigsten Trends nach Relevanz und Verbreitung (Baumanns et al. 2016b, S. 20)	38
Abbildung 26:	Die 17 Ziele der Vereinten Nationen (UN) für die nachhaltige Entwicklung bis 2030 (Vereinte Nationen (UN) 2020)	39
Abbildung 27:	Anteil des von Bauwerken verursachten weltweiten Energieverbrauchs bzw. Emissionsausstoßes, 2018 (Eigene Darstellung, nach Global Alliance for Buildings and Construction 2019, S. 12)	40
Abbildung 28:	Branchenübergreifender Digitalisierungsindexwert (Eigene Darstellung, Datenquelle: Wirtschaftskammer Österreich 2019, S. 9)42	
Abbildung 29:	Unselbständig Beschäftigte in Österreich nach dem überwiegenden Tätigkeitsinhalt auf Branchenebene (Peneder et al. 2016, S. 119)	43

Abbildung 30:	Positiver Einfluss der Digitalisierung heute und in drei Jahren in der Bauwirtschaft (Bertschek et al. 2019)	44
Abbildung 31:	Sektorale Betroffenheit von der COVID-19-Pandemie, Kurzarbeitsfälle per 3.5.2020 und Beschäftigungsveränderung April 2020, gemessen am Vorjahresbestand (Bock-Schappelwein et al. 2020, S. 3)	48
Abbildung 32:	Unselbständig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen (März 2020 und April 2020 im Vorjahresvergleich) (Bock-Schappelwein et al. 2020, S. 2)	49
Abbildung 33:	Konsumentenvertrauen in Österreich, 2000-2020 (Oesterreichische Nationalbank 2020e)	51
Abbildung 34:	Verbrauchervertrauen in Europa, 2000-2020 (Oesterreichische Nationalbank 2020h)	52
Abbildung 35:	Prognose über das reales BIP-Wachstum 2020 (Eigene Darstellung, Datenquelle: International Monetary Fund 2020)	54
Abbildung 36:	Prognoseszenarien für das reale BIP-Wachstum in Österreich, 2020-2021 (Eigene Darstellung; Datenquelle: Oesterreichische Nationalbank 2020d, S. 96; Bittschi et al. 2020)	55
Abbildung 37:	Prognostizierter, regionaler COVID-19-bedingter Wertschöpfungsrückgang 2020 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Czypionka et al. 2020)	56
Abbildung 38:	Vertrauensindikatoren zur wirtschaftlichen Einschätzung im Euroraum (Eigene Darstellung, Datenquelle: Oesterreichische Nationalbank 2020i)	56
Abbildung 39:	Index der unternehmerischen Erwartungen. Zusammenfassung der von Unternehmen der Baubranche für die kommenden Monate erwarteten Entwicklungen. (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020c).....	57
Abbildung 40:	Wie viele Monate kann Ihr Unternehmen überstehen, wenn die derzeitigen Maßnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie, über einen längeren Zeitraum aufrecht blieben? (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020a).....	58
Abbildung 41:	Anteil von Unternehmen mit schwacher Bonität nach Wirtschaftsbereichen (Feld et al. 2020, S. 85)	59
Abbildung 42:	Geschätzter Umsatzrückgang (Unternehmensgrößengewichtet) (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020a, S. 8)	60
Abbildung 43:	Für das Jahr 2020 prognostizierter Produktionsrückgang in den einzelnen Teilmärkten der Österreichischen Bauwirtschaft, (Eigene Darstellung, Datenquelle: Klien und Weingärtler 2020, S. 9–22)	63

Abbildung 44: Zuwachs der Produktionsvolumina in der österreichischen Bauwirtschaft, 2005-2019, kalenderbereinigt; sowie Prognose für 2020-2022 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020e; Klien und Weingärtler 2020, S. 10) 64

Executive Summary

Bauen ist ein facettenreicher Vorgang, der vom schnellen Renovieren des eigenen Wohnzimmers, bis hin zur Herstellung kilometerlanger Eisenbahntunnel vieles beinhalten kann. Unternehmen haben sich daher auf einzelne Tätigkeiten innerhalb der Baubranche spezialisiert. Dabei lassen sich die Unternehmen in zwei Sektoren einordnen, dem Hoch- und dem Tiefbau. Ersterer erwirtschaftet in Österreich etwa $\frac{3}{4}$ des Branchenumsatzes, der Tiefbau hingegen nur $\frac{1}{4}$. Gemeinsam beschäftigen sie beinahe sieben Prozent der unselbstständigen Arbeitnehmenden in Österreich, womit die Branche zu einer der größten Arbeitgeber zählt. Auch trägt das heimische Baugewerbe zu rund 6,9 Prozent an der Bruttowertschöpfung Österreichs bei, was deutlich über dem europäischen Durchschnitt liegt. Die Bauwirtschaft weist keine konstante Auslastung auf, vielmehr unterliegt sie starken konjunkturellen, aber auch saisonalen Schwankungen. Folglich sehen sich zahlreiche Unternehmer gezwungen in den Wintermonaten Personal abzubauen, sodass die Beschäftigungsanzahl im Laufe eines Jahres im Hochbau um ca. ± 10 Prozent, im Tiefbau um ca. ± 17 Prozent schwankt.

Konjunkturelle Schwankungen werden zudem nicht selten durch Krisen verstärkt oder gar ausgelöst. So löste beispielsweise das Platzen der US-Immobilienblase 2008 die *Große Rezession* aus, deren Auswirkungen auch die europäische Bauwirtschaft traf. Der Nachfragerückgang nach Bauleistungen zwang Unternehmer ihre Mitarbeiter frei zu setzen oder gar das Geschäft zu schließen. Letzteres galt insbesondere für jene Betriebe, welche nicht nachhaltig wirtschafteten und lediglich in der Hochphase des Konjunkturzyklus überleben konnten. Als ein weiteres historisches Ereignis der jüngeren Vergangenheit ist die schrittweise Einführung der uneingeschränkten Arbeitnehmerfreizügigkeit und Dienstleistungsfreiheit für die Bürger der 2004 zur *Europäischen Union* beigetretenen Staaten. Es zeigte sich, dass eine befürchtete Verdrängung heimischer Unternehmer durch osteuropäische Billiganbieter ausblieb. Vielmehr konnte die österreichische Baubranche die geographische Nähe zu den neuen Mitgliedsstaaten nutzen, um beispielsweise Vorprodukte kostengünstig zu beschaffen. Zudem konnten fehlende heimische Facharbeiter durch die Anstellung von Mitarbeitern aus den neuen EU-Mitgliedsstaaten ausgeglichen werden. Folglich ist die Herkunft der Beschäftigten in den letzten Jahren deutlich diverser geworden, sodass im Jahre 2019 33 Prozent der in der österreichischen Bauwirtschaft beschäftigten Arbeitnehmer ausländischer Herkunft waren.

Die ökonomische Lage von Bauunternehmern wird stark von Angebot und Nachfrage geprägt. Beides, insbesondere jedoch letzteres, wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst, so

etwa auch durch die allgemeine Konjunkturlage. Studien zeigten, dass der Umfang an Bautätigkeiten mit der allgemeinen Wirtschaftslage korreliert und etwa fünf bis acht Prozent des Bruttoinlandsprodukts ausmacht. Eine boomende Konjunktur geht immer mit einer hohen Anzahl an Auftragseingängen für die Branche einher, insbesondere für den Hochbau. Die Nachfrage nach Bauleistungen ist zudem auch stark an die Finanzierungskosten gekoppelt. So bewirken niedrige Zinsen, niedrige Opportunitätskosten und das Investitionsvolumen in Immobilien wächst. Folglich wundert es auch nicht, dass aktuell etwa die Hälfte aller Unternehmenskredite in die Verwendungskategorie „Grundstücks-, Wohnungswesen bzw. Bau“ fallen. Finanzielle Auswirkungen hat auch die Investitionsbereitschaft der öffentlichen Hand, welche in Österreich durch Direktinvestitionen und Subventionierungen derzeit ca. 16 Prozent der heimischen Bautätigkeit finanziert. So sind Gemeinden, Bundesländer und der Staat in der Lage, konjunkturelle Nachfrageschwankungen im Baugewerbe durch Investitionsprogramme abzufedern und die heimische Bauwirtschaft vor tiefen Rezessionen zu bewahren. Letztlich spielt jedoch auch der demographische Wandel eine Rolle für die Zukunft einzelner Unternehmer. Einerseits zeigen Betrachtungen zwar, dass es in Österreich zu einem stetigen Bevölkerungswachstum und den damit einhergehenden erforderlichen baulichen Adaptionen kommt, andererseits entstehen starke, räumliche Nachfragegefälle, sodass der ländliche Raum zunehmend von Abwanderung betroffen ist und es der dortigen Bauwirtschaft an Aufträgen mangelt. Der demographische Wandel formt ganze Landstriche und folglich auch die dort ansässigen Bauunternehmungen.

Ein Blick in die Zukunft verrät, dass sich die Branche an neue Herausforderungen anpassen muss. Beispielsweise ist das Thema Nachhaltigkeit in den vergangenen Jahren immer präsenter geworden, sodass mittlerweile die ökologische Verträglichkeit im täglichen Wirtschaften berücksichtigt werden muss. Mit dem *Green Deal* beabsichtigt die Europäische Kommission durch mannigfaltige Veränderungen den ersten klimaneutralen Kontinent zu formen. Da 39 Prozent des weltweiten, jährlichen Emissionsausstoßes dem Bau und Betrieb von Bauwerken zuzuschreiben ist, wird folglich die Baubranche besonders gefragt sein, um das Ziel schnellstmöglich zu erreichen. Am Weg dorthin könnte die Digitalisierung eine bedeutende Rolle spielen. Gelingt es doch beispielsweise mit ihrer Hilfe den gesamten Lebenszyklus von Bauwerken besser zu verstehen, wodurch dieser deutlich besser in der Bau- und Entwicklungsphase einbezogen und folglich eine wirtschaftlichere Konstruktion gewählt werden kann. Untersuchungen zeigen, dass sich die Baubranche erst am Beginn des digitalen Wandels befindet, jedoch auch sie zahlreiche Vorteile für sich nutzen können wird. Folglich wird sich dadurch auch das Berufsbild zahlreicher Beschäftigter in der Bauwirtschaft verändern und zum Beispiel

der Bedarf an hochqualifizierten Mitarbeitern weiter wachsen. Die aktuell anhaltende COVID-19-Pandemie sorgt zudem für neue Herausforderungen im täglichen Arbeitsumfeld. So führten beispielsweise die Stilllegung ganzer Baustellen während des Lockdowns zu zahlreichen (temporären) Personalfreisetzungen und vielerorts auch zu Terminverzügen von Bauvorhaben.

Infolge der COVID-19-Krise blicken zahlreiche Unternehmer mit gemischten Gefühlen in die Zukunft, sodass deren Erwartungen über die zukünftige Entwicklung ihrer Geschäfte deutlich negativer ausfallen als noch vor Beginn der Krise. Dennoch scheint es, als dass der Schock – infolge des Lockdowns – überwunden werden konnte und die Baubranche nun wieder rasch Fahrt aufnimmt. Umfragen zeigen, dass Unternehmer mit einem erheblichen Umsatzrückgang für das Jahr 2020 rechnen und auch eine erste Studie geht davon aus, dass die Baubranche mit einem Wertschöpfungsrückgang von ca. 5,3 Prozent für 2020 rechnen müssen wird. Der weitere Verlauf wird jedoch auch stark von der Ausgestaltung staatlich angekündigter Rettungs-, Investitions- und Entlastungsmaßnahmen abhängig sein. Auch die Umsetzung des europäischen *Green Deals* wird für die österreichische Bauwirtschaft von Bedeutung sein. So erwarten erste Prognosen zwar einen Rückgang an Bautätigkeiten, für die beiden bevorstehenden Jahre prognostizieren sie dennoch ein Produktionsvolumen über jenem Niveau, welches aus den langjährigen Potentialwachstums resultiert. Folglich muss die Bauwirtschaft keine einschneidende Depression befürchten, sollte jedoch die Zeit nutzen, um den neuen Herausforderungen zu begegnen und gestärkt aus der aktuellen Krise zu gehen.

1. Einleitung

Die Vergangenheit zeigt, dass die österreichische Bauwirtschaft von unzähligen Faktoren abhängig ist und zahlreichen periodischen und nicht-periodischen Schwankungen unterliegt. Eine exakte Vorhersage der Zukunft ist naturgemäß nicht möglich. Folglich werden Prognosen genutzt, um sich ein Bild über den zukünftigen, wirtschaftlichen Verlauf des Bausektors machen zu können. Prognosen stützen sich dabei jedoch auf Annahmen beziehungsweise deren Einflussfaktoren. Daher ist die Frage nach den wesentlichen Einflussfaktoren für eine Prognose der Bauwirtschaft elementar. Diese können sich mit dem Auftreten von Ereignissen sehr schnell verändern, wie beispielsweise die plötzlich einsetzende COVID-19-Pandemie augenscheinlich aufzeigt. Es ist daher ein Ziel dieser Arbeit, die aktuellen, wesentlichen Herausforderungen der österreichischen Bauwirtschaft aufzuzeigen, um sodann eine ökonomische Prognose über die Zukunft der Baubranche präsentieren zu können.

Dass das Wissen über die Zukunft der Bauwirtschaft nicht unbedeutend ist, zeigt allein die Tatsache, dass einerseits zahlreiche Arbeitnehmende in dieser Branche ihren Lebensunterhalt verdienen und andererseits der Sektor Bau auch maßgeblich zur Wertschöpfung des Staates Österreich beiträgt. Darüber hinaus blicken auch viele Unternehmer auf Prognosen, um ihre Unternehmung auf die Zukunft auszurichten. Denn sie wissen, dass letztlich nur jene Marktteilnehmer dauerhaft Bestand haben werden, welche sowohl ihren aktuellen als auch ihren zukünftigen Markt bestmöglich kennen und dementsprechend agieren.

Die vorliegende Arbeit stützt sich dabei einerseits auf eine große Anzahl von wissenschaftlichen Publikationen aus dem In- und Ausland, andererseits auf zahlreiche statistische Erhebungen von anerkannten Forschungseinrichtungen und öffentlichen Institutionen. Als Beispiele für letztere sind insbesondere die Österreichische Nationalbank und die Statistik Austria zu nennen, auf deren öffentlich zugängliche Datensätze sich diese Arbeit maßgeblich stützt.

Aufgebaut ist diese Arbeit in Hauptkapiteln, beginnende mit Kapitel 1, der Einleitung. Es folgt Kapitel 2 welches sich mit der Struktur und der Charakteristik des Bauwesens beschäftigt und die volkswirtschaftliche Bedeutung dieses Sektors aufzeigt. Kapitel 3 nennt prägende Ereignisse der Vergangenheit. Im 4. Kapitel werden die Einflussfaktoren auf die wirtschaftliche Entwicklung des Baugewerbes erörtert, sowie deren Gewicht für die Zukunft der österreichischen Bauwirtschaft evaluiert. Des Weiteren zeigt das Kapitel 5 neue Herausforderungen auf, welche durch Nachhaltigkeit und Digitalisierung aber auch aufgrund der aktuellen

Gesundheitskrise entstehen. Der Schluss der Arbeit beinhaltet einen Ausblick in die Zukunft der Bauwirtschaft. Folglich werden in Kapitel 6 neben den aktuellen Zukunftserwartungen von Unternehmern des Baugewerbes auch gegenwärtige Wirtschaftsprognosen bis in das Jahr 2022 dargelegt.

2. Die Bauwirtschaft

Das Bauen ist komplex und hat viele Facetten. Jedes Projekt ist einmalig. Das Bauen versteckt sich sowohl im Renovieren der eigenen Wohnung, im Errichten von Wohnungssiedlungen, aber auch im Bau von Flughäfen, Fabriken oder ganzer Tunnelanlagen. So unterschiedlich die Aufgaben sind, so divers auch die Unternehmen und deren Angestellte. (Fernández-López und Coto-Millán 2015, S. 104)

Die nachstehenden Abschnitte geben einen Überblick über die österreichische Bauwirtschaft. Neben dem Einblick in die Vielfalt des Baugewerbes wird die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bauwirtschaft hervorgehoben. Abschließend wird auf die konjunkturellen Nachfrageschwankungen, sowie den saisonalen Besonderheiten eingegangen.

2.1. Die Struktur des Baugewerbes

Die Baubranche befasst sich mit einer Vielfalt an verschiedenen Projekten. Sowohl Art und Umfang können dabei variieren. So haben sich auf dem Markt zahlreiche Unternehmen etabliert, welche lediglich einzelne Spezialleistungen anbieten. Letztlich kann dadurch eine gezielte Unternehmensoptimierung stattfinden, um den Fortbestand des Betriebes und dessen Gewinnmaximierung zu erreichen. Andererseits bedienen sich Bauherren und allgemeine Baufirmen gerne der Spezialisten, da diese sowohl das notwendige Wissen als auch die allenfalls behördlich notwendigen Eignungsnachweise zu kostengünstig anbieten können.

Basierend auf die schwerpunktmäßige Ausrichtung von Unternehmen erfolgt sowohl auf internationaler Ebene – z.B. die EU-weite Klassifikation „*Nomenclature européenne des activités économiques*“ (*NACE*) – als auch auf nationaler Ebene gemäß der österreichischen *NACE*-Adaption, der *ÖNACE 2008*, eine Klassifikation sämtlicher Unternehmen. Ziel dieser Einordnungen ist die Ermöglichung statistischer Analysen auf einheitlichen Datenstandards. In Österreich verwaltet die Statistik Austria die Daten und gliedert dabei das Baugewerbe in drei *Abteilungen: Hochbau, Tiefbau* und *Sonstige Bautätigkeiten*. Letzteses ist ein (strukturiertes) Sammelurium von verschiedenartigen Bauhilfstätigkeiten, welche zwecks internationaler Vergleichbarkeit in einer eigenen Klassifikations-Abteilung geführt werden. Nichtsdestotrotz soll an dieser Stelle eine eigene, qualitative Zuordnung in die gebräuchlichen Sektoren Hoch- & Tiefbau erfolgen, um das Verhältnis der beiden Sektoren darzustellen. Abbildung 1 zeigt, dass

der Umsatz im österreichischen Baugewerbe zu etwa 74 Prozent im Hochbau beziehungsweise zu circa 26 Prozent im Tiefbau erwirtschaftet wird. Darüber hinaus zeigen aktuelle Statistiken, dass im Hochbau etwa jeder zehnte Euro, der im Jahr 2019 abgesetzten Bauproduktion, auf den öffentlichen Sektor zurückzuführen ist; im Tiefbau gar jeder zweite Euro. Aufgrund dieser Dimensionen ist der öffentliche Sektor folglich maßgeblich für das Produktionsvolumen der Bauwirtschaft mitverantwortlich. (Statistik Austria 30.01.2020, 31.03.2020)

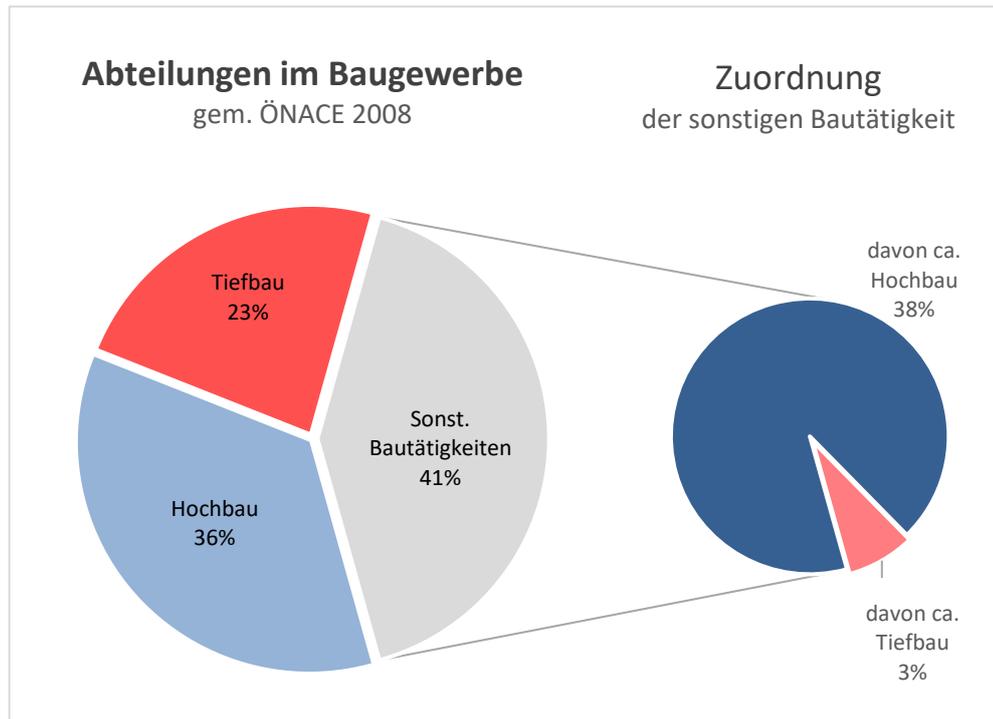


Abbildung 1: Umsatzleistung der Sektoren im Baugewerbe 2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2020, S. 385, bzw. eigene Analyse)

Darüber hinaus gibt die statistische Erfassung Aufschluss über die Unternehmensgrößen. Wie der Abbildung 2 entnommen werden kann, sind in über 80 Prozent der heimischen Bauunternehmen lediglich neun Mitarbeiter oder weniger beschäftigt. Gleichzeitig befinden sich in dieser Unternehmensgruppe über 90 Prozent aller selbstständig Beschäftigten. Andererseits gibt es in Österreich nur eine sehr geringe Anzahl an großen Unternehmen, welche über 250 Mitarbeiter beschäftigen. Gleichwohl zeigt die Aufschlüsselung, dass der Anteil der unselbstständig Beschäftigten annähernd homogen über alle Unternehmensgrößen verteilt sind.

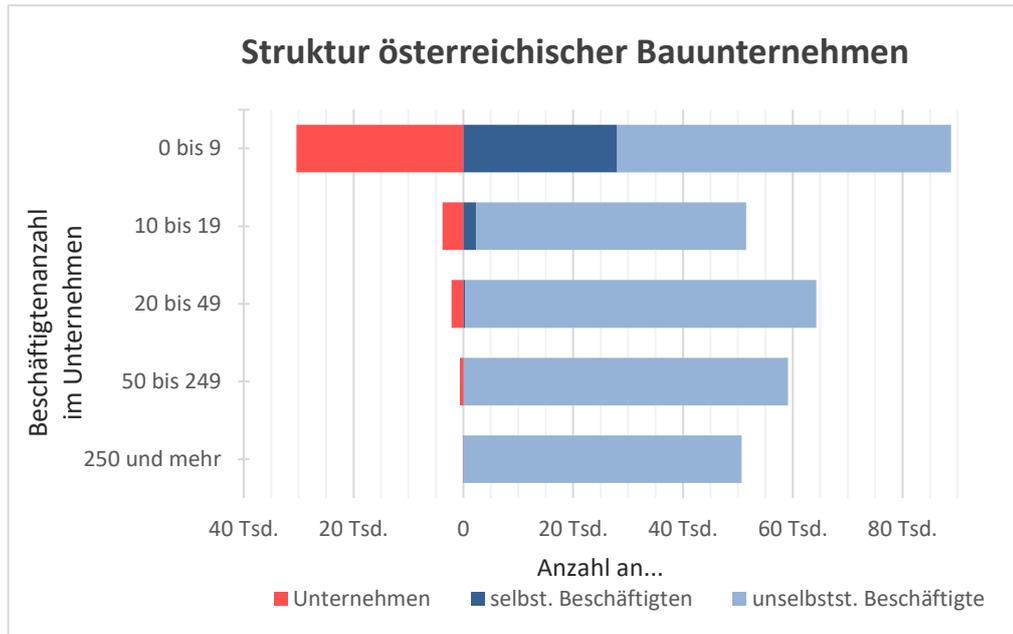


Abbildung 2: Beschäftigtenstruktur in den Bauunternehmen, 2019
(Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2020, S. 385)

2.2. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Bauwirtschaft

Im Jahr 2019 lag der Beitrag des Baugewerbes an der gesamten österreichischen Bruttowertschöpfung bei 6,9 Prozent (Statistisches Jahrbuch Österreichs 2020). Die Baubranche zählt damit zu den bedeutendsten Wirtschaftszweigen innerhalb Österreichs und erreicht den sechsten Platz im Ranking der größten, österreichischen Wirtschaftszweige, siehe Abbildung 3. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern liegt der Anteil etwas höher, wie der Abbildung 4 entnommen werden kann. Zum Vergleich soll an dieser Stelle exemplarisch der Anteil der Bauwirtschaft an der Bruttowertschöpfung in Deutschland mit 5,6 Prozent bzw. jener im EU-28 Durchschnitt mit 5,7 Prozent erwähnt werden. (Eurostat 2020d) Ebenfalls ist in der besagten Abbildung ersichtlich, dass die Anteile in den Jahren 2017-2019 stabil – mit leicht steigender Tendenz – waren.

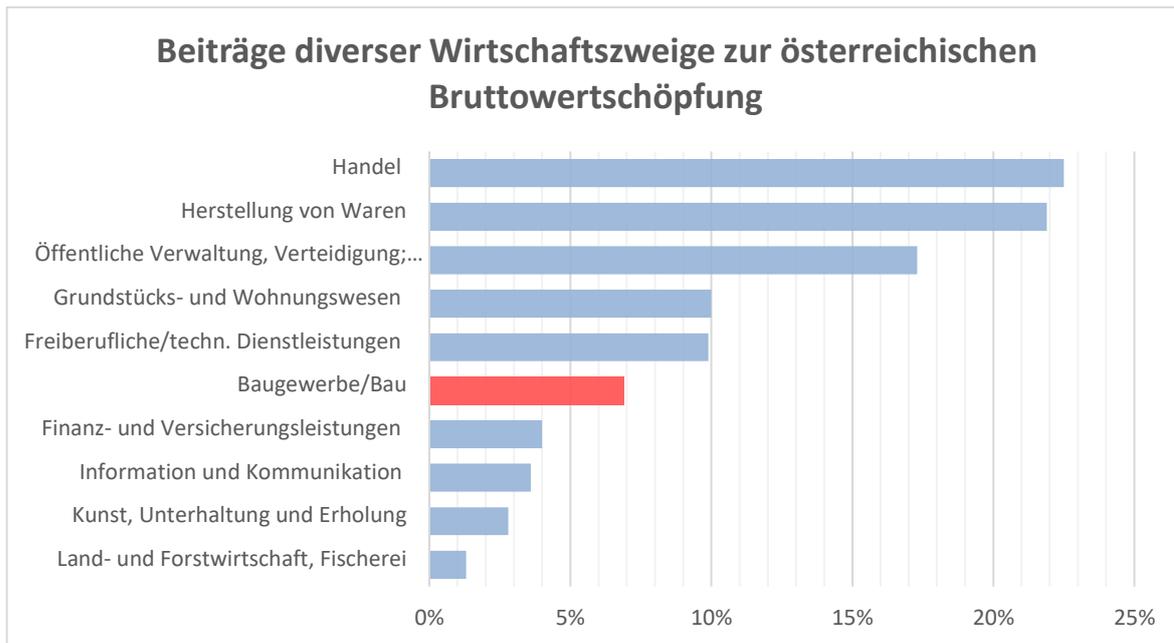


Abbildung 3: Beiträge der Wirtschaftszweige zur Bruttowertschöpfung Österreichs, 2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistisches Jahrbuch Österreichs 2020)

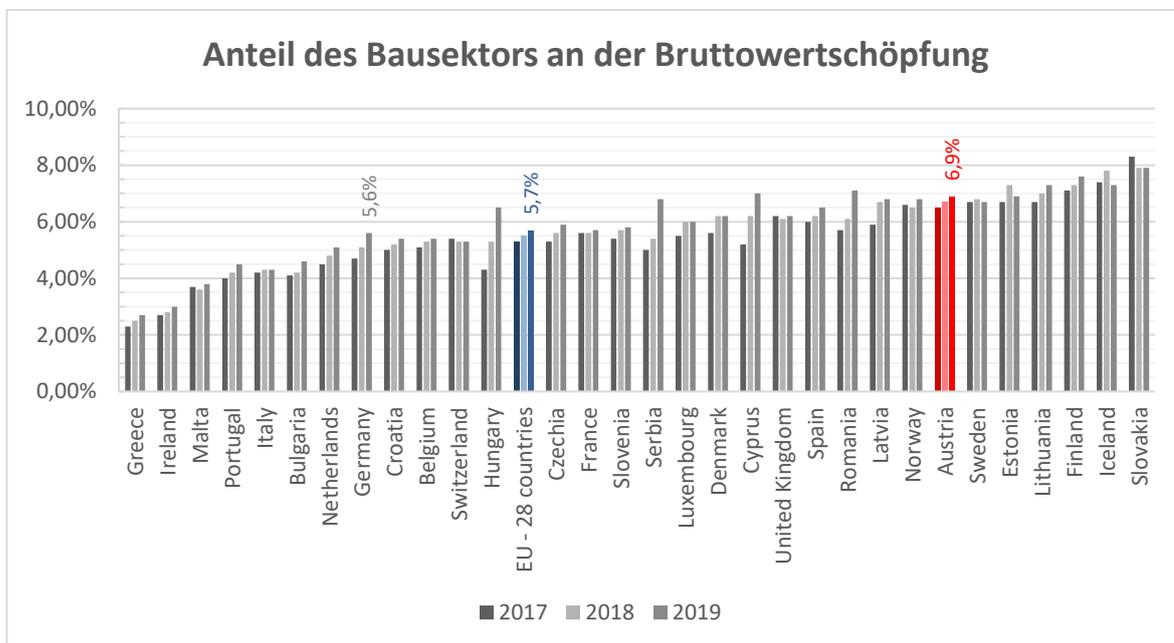


Abbildung 4: Anteil des Bausektors an der Bruttowertschöpfung zahlreicher europäischer Staaten, 2017-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020d)

Ein ähnliches Verhältnis kann für die Anzahl der Beschäftigten im Baugewerbe aufgezeigt werden. Wie der Abbildung 5 entnommen werden kann, lag im Jahr 2019 der Anteil der Erwerbstätigen, welche in der Baubranche eine Beschäftigung gefunden haben, mit 6,9 Prozent über dem EU-28 Schnitt von 6,5 Prozent bzw. über jenem von Deutschland mit einer Anteil von 5,6 Prozent.

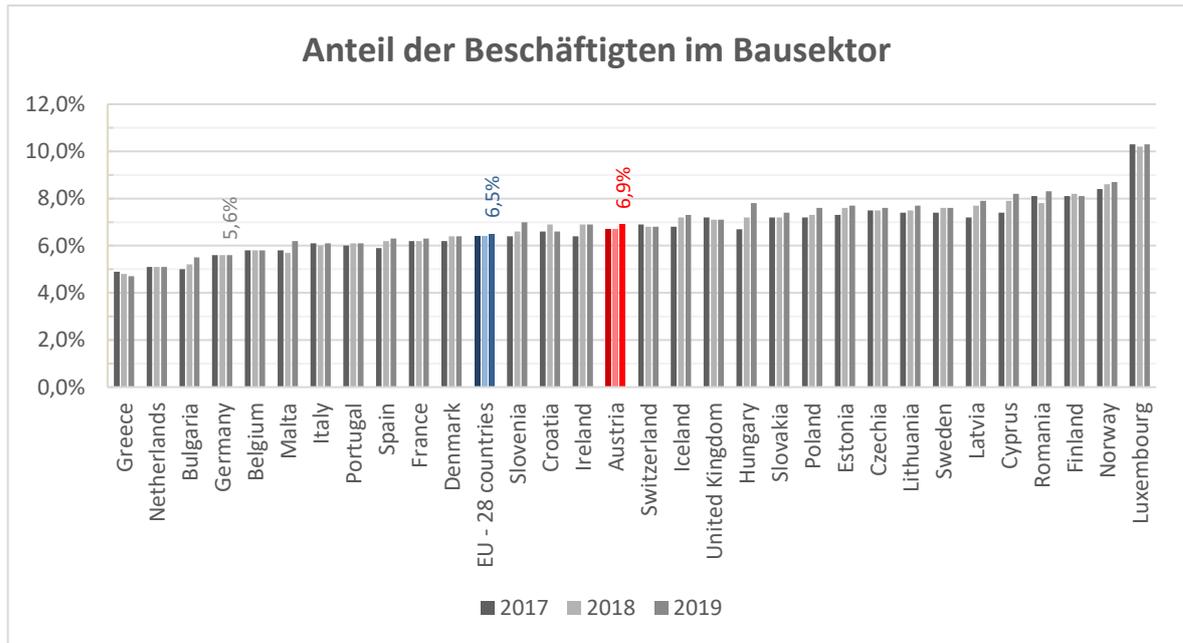


Abbildung 5: Anteil der Beschäftigten im Bausektor zahlreicher europäischer Staaten, 2017-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020c Eurostat 2019, 2020d)

2.3. Konjunkturell bedingte Nachfrageschwankungen

Konjunkturzyklen sind seit dem 19. Jahrhundert in allen Industriestaaten zu beobachten und bezeichnen mehrjährige Schwankungen in Volkswirtschaften. Dabei erfolgt eine Einteilung in vier Phasen, welche in Abbildung 6 dargestellt wird. Die Dauer eines Zyklus‘ ist dabei keine Konstante, sondern variiert und ist grundsätzlich mehrjährig. Auch ist die Phase des Aufschwungs meist länger andauernd als jene des Abschwunges.

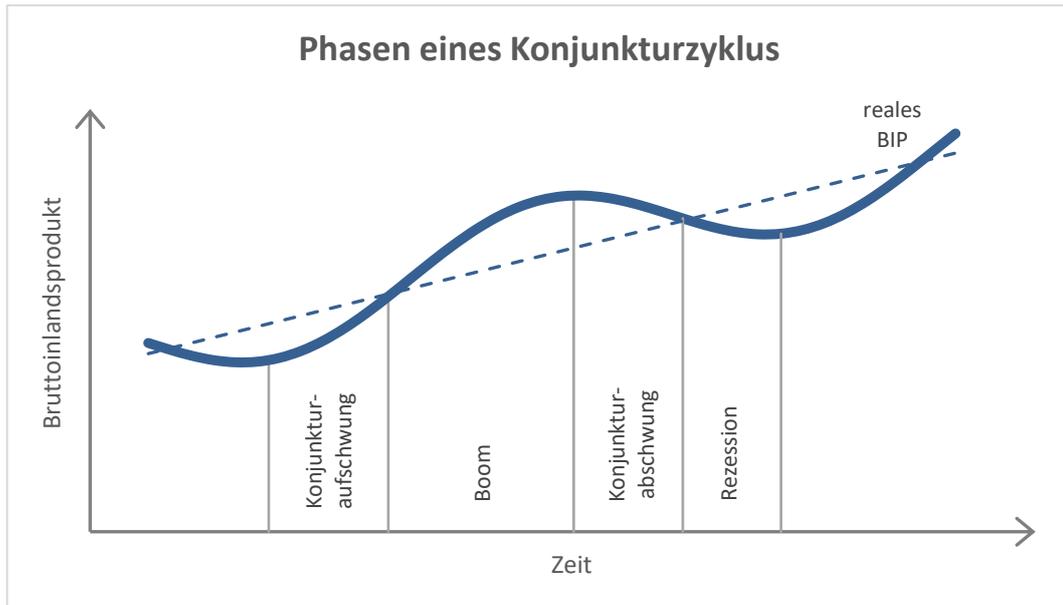


Abbildung 6: Die Phasen eines Konjunkturzyklus' (Eigene Darstellung, nach Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 91)

Um ein Bauvorhaben zu realisieren, bedarf es immer eines Planungsvorlaufes, sowie ausreichende Zeit, um das Projekt von Handwerkern zu erbauen. Folglich binden sich Auftraggeber und Auftragnehmer für die Dauer einer Bauprojekte aneinander. Kommt es zu einer Konjunkturveränderung, hat dies in der Regel keinen Einfluss auf bestehende Vertragsverhältnisse, wohl aber auf Anzahl und Umfang zukünftiger Aufträge. (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 90)

Entscheidungsträger haben häufig auch die Konjunkturlage im Blick, wenn es um zukünftige Vorhaben geht, weshalb die Baubranche eine gewisse zeitliche Verzögerung gegenüber dem Konjunkturzyklus der Gesamtwirtschaft aufweist. Darüber hinaus wird in (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 91) angemerkt, dass das Baugewerbe stark von konjunkturellen Auf- und Abschwungphasen beeinflusst wird, stärker als zahlreiche andere Branchen. Aufgrund der starken konjunkturellen Nachfrageschwankungen attestieren Maier et al. (2005, S. 7) dem Markt daher eine „prozyklischen Überreaktion“.

Die konjunkturelle Lage hat einen unterschiedlich starken Einfluss auf die einzelnen Teilmärkte der Bauwirtschaft. Der Hochbau, bestehend aus den Teilmärkten *Wohnbau* und *Nicht-Wohnbau*, ist generell stärker von Konjunkturschwankungen betroffen als der Tiefbau. Aufzeichnungen des deutschen Baumarktes zeigen, dass im Teilsektor Wohnungsbau in einer Rezessionsphase die Nachfrage deutlich zurück geht, da mit Krisenzeiten oftmals eine Minderung des Realeinkommens, Kurzarbeit oder gar ein Arbeitsplatzverlust einhergehen. Daher werden

Investitionen verschoben. Ebenso erschweren vorsichtigere Kreditvergaben von Banken dem privaten Bauherrn die Realisierung seines Wohnraums. (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 91–94)

Dem Nicht-Wohnbau werden einerseits *öffentliche Bauvorhaben*, andererseits *gewerbliche Hochbauten* zugeordnet. Letzterer gelten ebenfalls als sehr konjunktursensibel, denn besonders Unternehmen reagieren schnell auf einen Absatzrückgang und die damit verbundenen Gewinnentwicklungen. Folglich werden Neubauinvestitionen und Sanierungsvorhaben auf wirtschaftlich bessere Zeiten verschoben. Die Entwicklung dieses Teilmarktes wird daher auch als Spiegelbild der allgemeinen Konjunktorentwicklung gesehen, „*denn die Investitionsbereitschaft der Industrieunternehmen und damit auch die Bereitschaft, in Bauobjekte zur Erweiterung der Produktionsanlagen zu investieren, hängen überwiegend von der langfristigen Absatzerwartung dieser Unternehmen ab.*“ (Gralla 2011, S. 3). (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 91–94)

Der Tiefbau weist hingegen eine geringere Amplitude bei konjunkturellen Nachfrageschwankungen auf. Dies wird darauf zurückgeführt, dass der Tiefbau zu einem hohen Anteil von der öffentlichen Hand beauftragt wird und diese investierte in der Vergangenheit eher konjunkturunabhängig in Tiefbauprojekte. Darüber hinaus sind Infrastrukturprojekte meist sehr langandauernd, weshalb auf konjunkturelle Schwankungen ohnehin nicht so schnell reagiert werden kann. Dementsprechend sind konjunkturell bedingte Nachfrageschwankungen im Tiefbau in einem geringen Ausmaß erkennbar, wie auch Abbildung 7 für Deutschland und die Europäische Union bezeugt. (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 94)

Für den österreichischen Tiefbau scheint dies in den Jahren 2009-2011 jedoch nichtgegolten zu haben, wie die beiden Abbildung 7 und Abbildung 8 nahe legen. Gut ersichtlich ist der Umsatzeinbruch im Schatten der Finanzkrise, welcher auf zusätzliche Sparmaßnahmen der öffentlichen Hand zurückzuführen ist, was Melzer (2010) beleuchtete.

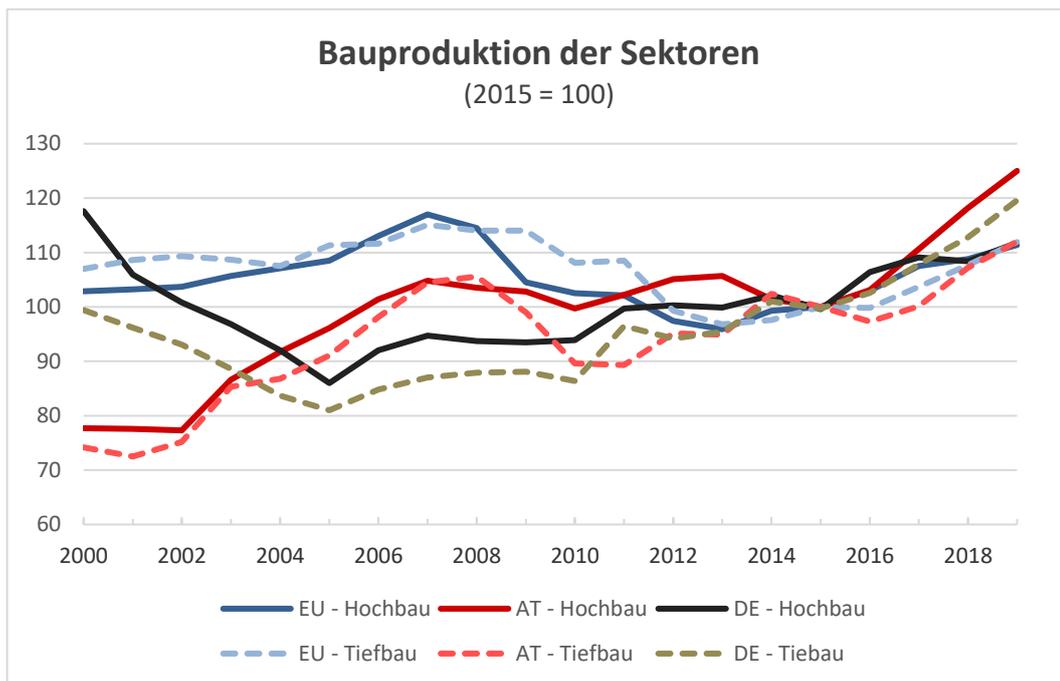


Abbildung 7: Produktion im Baugewerbe nach Sektoren in der EU, in Österreich und in Deutschland, (2015=100) (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020e)

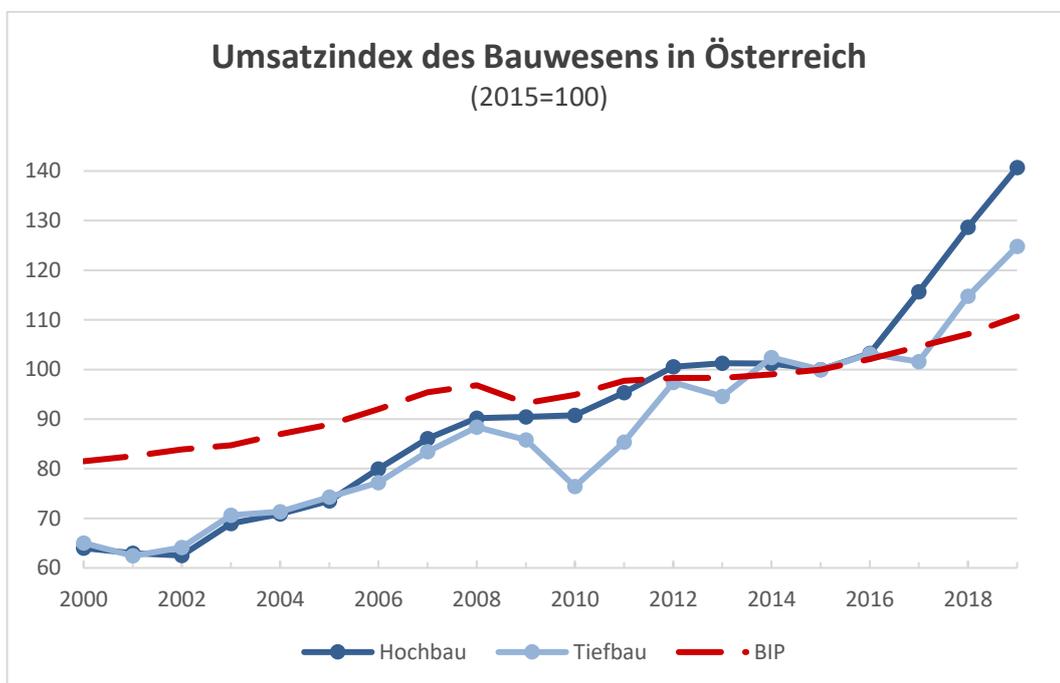


Abbildung 8: Umsatzindex des Hoch- bzw. Tiefbaus im Vergleich zur Entwicklung des nominalen Bruttoinlandsprodukts, 1996-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik Austria 2020f)

2.4. Saisonale Besonderheiten der Baubranche

Die zuvor erwähnten Beschäftigungsquoten beziehen sich auf Jahresdurchschnittswerte. Jedoch unterliegt das Baugewerbe erheblichen saisonalen Schwankungen. Grund hierfür ist die starke Witterungsabhängigkeit des Gewerbes. Kürzere Schlechtwetterphasen können meist durch alternative Arbeiten, flexible Arbeitszeiteinteilung oder der Inanspruchnahme von Kurzarbeit überbrückt werden. In den Wintermonaten erfolgt in zahlreichen Unternehmen hingegen eine Anpassung des Personalbestandes, um der geringeren Bautätigkeit Rechnung zu tragen. Aufgrund der in den letzten Jahrzehnten stattgefundenen Spezialisierung der Unternehmen, sind jedoch auch nicht alle Unternehmen im gleichen Ausmaß von der winterlichen Betriebsbremse betroffen. Unternehmen, welche den direkten Witterungseinflüssen vermehrt ausgesetzt sind, wie beispielsweise Maurer-, Erdbau- oder Straßenbauunternehmen, sind deutlich stärker betroffen als zum Beispiel die Ausbaugewerke, die ihre Tätigkeiten vorwiegend im Inneren eines Gebäudes ausführen. Zu letzter Gruppe sind beispielsweise Maler, Fliesenleger oder Elektriker zu zählen. Auch Baustoff- oder Fertigteilproduzenten sind von den saisonalen Effekten betroffen, können jedoch auf Lager produzieren und so ihre Produktionsstätten konstant über das Jahr auslasten, ohne eine Anpassung des Mitarbeiterstandes vornehmen zu müssen. Folglich weist im letzten Jahrzehnt die Anzahl der Erwerbstätigen im österreichischen Baugewerbe eine saisonale Schwankung von etwa $\pm 10\%$ für den Hochbau und $\pm 17\%$ für den Tiefbau auf, was auch der Abbildung 9 entnommen werden kann. (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 88)

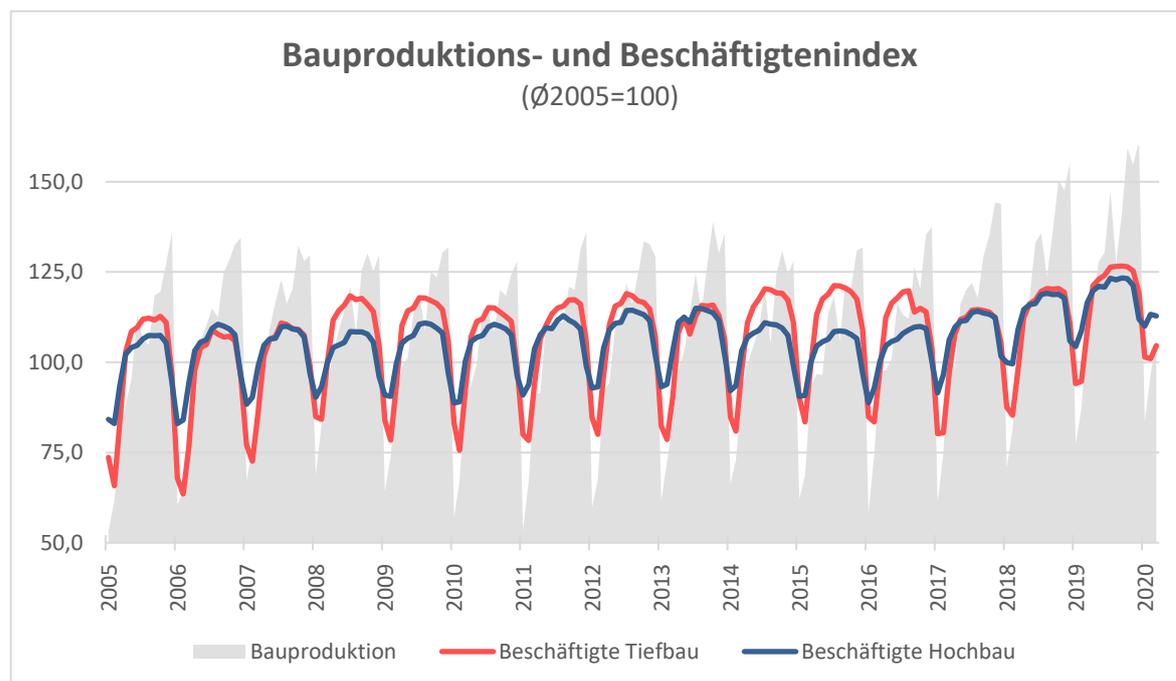


Abbildung 9: Bauproduktions- und Beschäftigtenindex der österreichischen Bauwirtschaft, unbereinigt (Ø2005=100), 2005-2020 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik Austria 2020c)

3. Historisch nachhaltige Entwicklungen

Mit Stolz verweist die österreichische Wirtschaftskammer auf die lange Geschichte des Wiener Baugewerbes, dessen Wurzeln bis ins 12. Jahrhundert zurückgehen. Viele gesellschaftliche, aber auch technische Neuerungen haben seither zu einer kontinuierlichen Veränderung des Bauens geführt. Beispielsweise hat die Industrialisierung zu Beginn des 19. Jahrhunderts zu einer Verlagerung der Arbeitskräfte von kleineren Handwerksbetrieben zu größeren Industriebetrieben geführt. Mit der Umstrukturierung der Arbeitswelten gingen auch massive gesellschaftliche Veränderungen einher und verhalfen letztlich einer breiten Gesellschaftsschicht zu einer Wohlstandssteigerung. (Wirtschaftskammer Österreich 2018)

Dass Veränderungen eruptiv sein können, zeigte bereits das Beispiel der industriellen Revolution. Aber auch zahlreiche Ereignisse des letzten Jahrhunderts führten zu Veränderungen in der Bauwirtschaft.

Krisen stellen dabei eine schwierige Situation dar, die oftmals den Wendepunkt einer Entwicklung einläuten. Diese zumeist unabsehbaren und außergewöhnlichen Ereignisse fordern Handlungsentscheidungen, um darauf reagieren zu können. Die folgenden Kräfteverschiebungen führen zu einer Phase des wirtschaftlichen Rückganges, welcher weit über die Ausmaße einer konjunkturellen Schwankung hinaus geht. Zudem können in dieser Phase auch „panikartige Verhaltensweisen in allen Bereichen des öffentlichen Lebens“ beobachtet werden. (Wirtschaftslexikon24. 2020)

Auch in der jüngeren Geschichte war bzw. ist die Bauwirtschaft von einigen Krisen betroffen. So etwas aktuell von der COVID-19-Pandemie, welche in Abschnitt 5.5.3 ausführlich behandelt wird, oder an 2008 von der nachfolgend erörterten Weltfinanzkrise.

3.1. Die Große Rezession 2008

In den USA erfreuten sich private Wohnimmobilien ab Ende der 1990er Jahre dank niedriger Zinsen und der Vereinfachungen von Kreditvergabestandards einer immer beliebteren Anlageform. Bis in das Jahr 2007 kam es zu einem fortlaufenden Anstieg der Immobilienpreise, sodass dank der hohen Wiederverkaufswerte auch vermeintliche Fehlinvestitionen ohne Schaden veräußert werden konnten. Als im Jahre 2007 die Immobilienblase platze und sich prognostizierte Immobiliengewinne nicht mehr realisieren ließen, gerieten Private, aber zusehends auch

zahlreiche Banken, unter finanziellen Druck. Nach gescheiterten Gesprächen über staatliche Unterstützung geriet die US-amerikanische Investmentbank Lehman Brothers Ende 2008 in die Insolvenz. Eine weltweite Vertrauenskrise in das Finanzwesen folgte. Bestehende Geldflüsse gerieten ins Stocken, zudem erhielten Unternehmen schwieriger Kredite von Banken, was dementsprechend Produktionen behinderte. Um einen Rückgang der Wirtschaftstätigkeit entgegen zu wirken, haben zahlreiche Nationalbanken ihren Kreditanstalten mithilfe niedriger Zinssätze zu mehr Liquidität verholfen. So zeigte sich 2009 auch in Österreich, dass mit der betriebenen Fiskalpolitik und den gesenkten Zinssätzen eine Stabilisierung des Wirtschaftswachstums einherging, wie die Abbildung 10 zeigt.

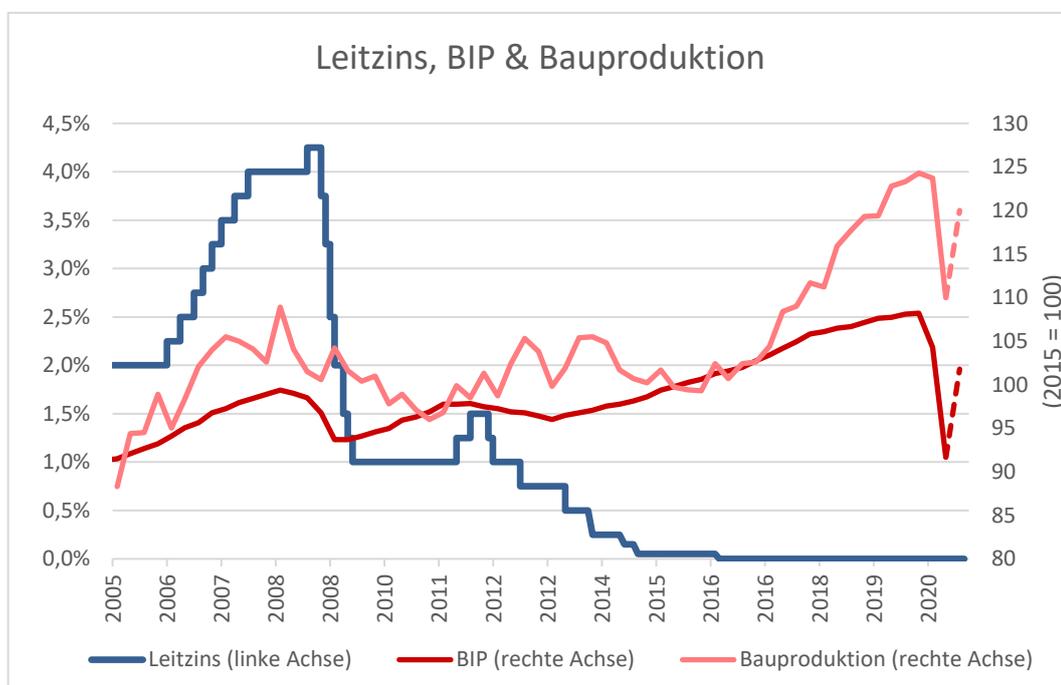


Abbildung 10: Leitzins der Euro-Zone, Bruttoinlandsprodukt und Bauproduktion von Österreich, 2005-2020 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Oesterreichische Nationalbank 2020f, Eurostat 2020f)

Spanien - obwohl vor der Krise dessen Finanzhaushalt als nicht besorgniserregend galt - wurde eines von der Krise am stärksten betroffenen Länder innerhalb der Europäischen Union. Denn nachdem seit dem Jahr 1996 die spanische Immobilienwirtschaft rasant an Fahrt aufnahm, kam es im Zuge der Finanzkrise auch dort zu einem Platzen einer Immobilienblase. Gut erkennbar ist dies beispielsweise an der Entwicklung von Baugenehmigungen im Zeitraum von 1990 bis 2011, was in Abbildung 11 nachvollzogen werden kann. So verzeichnete Spanien

beispielsweise im Jahr 2007 eine höhere Anzahl an fertiggestellten Wohnungen als Frankreich, Italien und Deutschland zusammen. (Aiginger 2009; Kapelko et al. 2014; Fernández-López und Coto-Millán 2015)

Das Land rutschte in eine tiefe Rezession und nachdem im Jahr 2007 über zwölf Prozent (L. Villegas et al. 2012, S. 110) der Beschäftigten im Bausektor tätig waren, verloren nach dem Platzen der Immobilienblase sechzig Prozent (Eurostat 2020a) der im Bauwesen beschäftigten Personen ihren Arbeitsplatz. Seitens der spanischen Regierung wurden zahlreiche Programme gestartet, um eine positive Trendumkehr in der Wirtschaftsentwicklung des Landes zu erwirken. Gesonderte Maßnahmen für den Bausektor wurden hierbei nicht ergriffen. Folglich schlossen zahlreiche Baufirmen und es kam zu einer Bereinigung des Marktes. Ohnehin dürften zahlreiche Geschäftsmodelle nur zur Zeit des enormen Wirtschaftsbooms möglich gewesen sein, deren nachhaltige Struktur weitestgehend fehlte, wie Dullien et al. (2019, S. 752) angemerkt haben.

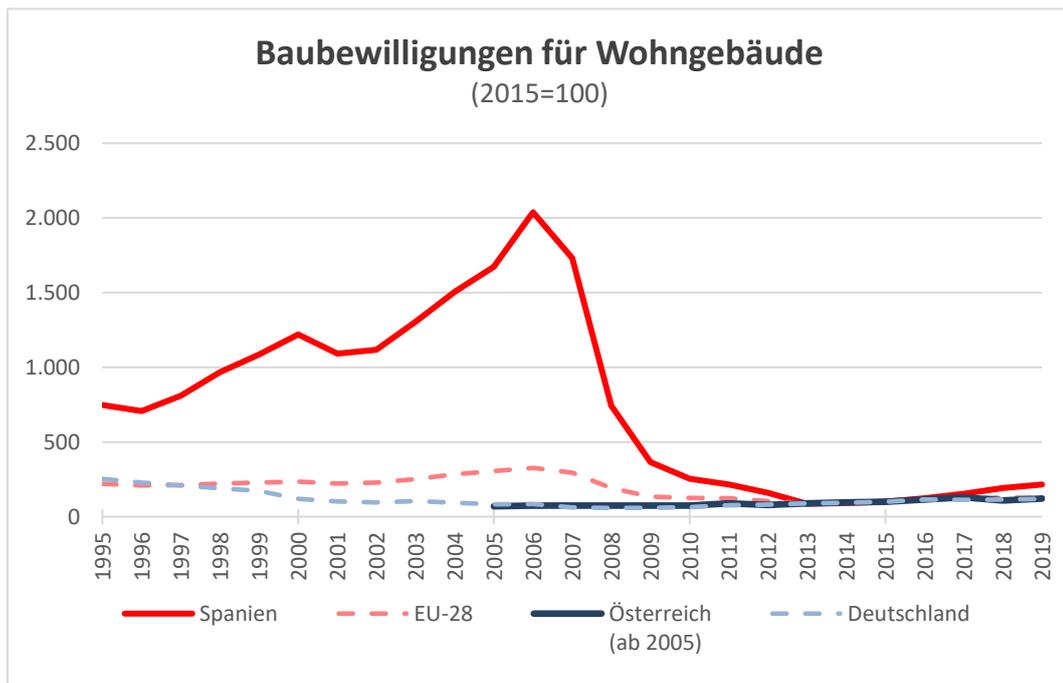


Abbildung 11: Anzahl an Baubewilligungen für Wohngebäude (2015=100), 1995-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020b)

Auch die österreichische Bauwirtschaft bleibt von den Auswirkungen der internationalen Finanzwirtschaftskrise nicht verschont. So musste im Jahr 2009 – trotz Senkung des Euro-Leitzinssatzes und umfangreicher wirtschafts-politischer Maßnahmen – ein Bauinvestitionsrückgang von sechs Prozent verzeichnet werden. Besonders Investitionen in den Wohnbau gingen

mit (real) über zehn Prozent deutlich stärker zurück als die restlichen Bauinvestitionen (minus drei Prozent). Infolgedessen reduzierte sich im Jahr 2009 auch die Anzahl der im Baugewerbe beschäftigten Personen um 2,1 Prozent, bevor sie in den darauffolgenden Jahren wieder kontinuierlich zunahm. (Scheiblecker et al. 2010, S. 372–375)

3.2. Die EU-Osterweiterung 2004-2011

Als im Jahre 2004 acht neue Mitgliedstaaten¹ in die Europäische Union aufgenommen wurden, waren zahlreiche Vertreter der Bauwirtschaft über deren wirtschaftliche Zukunft besorgt. Man fürchtete den damit einhergehenden Markteintritt ausländischer Unternehmen, welche aufgrund niedriger Lohnkosten deutlich günstigere Produkte anbieten würden. Rufe wurden laut, dass Dumpingpreise die heimische Baubranche schädigen und zahlreiche Arbeitsplätze vernichten würden. Besonders in Deutschland und Österreich bestand eine große Furcht vor der Grenzöffnung, da viele der neuen Mitgliedstaaten ihre eigenen Nachbarn waren.

Dementsprechend wurde eine schrittweise Integration der neuen Mitgliedsstaaten in die europäische Gemeinschaft vereinbart. Österreich und Deutschland entschieden sich für die maximale Übergangsfrist von sieben Jahren zur Einführung der europäischen Arbeitnehmerfreizügigkeit und Dienstleistungsfreiheit für „sensible Branchen“ (darunter auch das Bau- und Bauberggewerbe), sodass erst am 1. Mai 2011 die völlige Gleichstellung der neuen EU-Bürger erfolgte. (Mandl und Kleedorfer 2020; Deutscher Bundestag 2020)

In Österreich bestand bereits vor der EU-Osterweiterung ein kollektivvertraglicher Mindestlohn für die Baubranche, jedoch wurde erst im Mai 2011 mit dem *Lohn- und Sozialdumping-Bekämpfungsgesetz* die Möglichkeit einer behördlichen Lohnkontrolle geschaffen. Seit diesem Zeitpunkt – welcher mit dem Beginn der vollen Arbeitnehmerfreizügigkeit für die neuen Mitgliedsstaaten zusammenfällt – finden laufend Überprüfungen der am Bau beschäftigten Arbeitnehmer und deren Arbeitgeber statt. In den ersten fünf Jahren nach der Einführung des neuen Gesetzes wurden insgesamt 659 Unternehmen wegen des Verdachts auf Unterentlohnung angezeigt, wovon 88% einen nicht österreichischen Unternehmenssitz aufwiesen (Bauarbeiter-Urlaubs- und Abfertigungskasse 2016). Urbanska (2015) verwies auf Unternehmer, welche den in den Jahren 2011 bis 2013 zugespitzten Preiskampf auf den vermehrten Einsatz ausländischer

¹ Die acht mittel- und osteuropäischen Beitrittsstaaten waren Estland, Lettland, Litauen, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechien und Ungarn.

Arbeitskräfte und den daraus resultierenden größeren Produktionskapazitäten der Branche zurückführten. Darüber hinaus erfolgte in Deutschland (und daher wahrscheinlich auch in Österreich) eine Importzunahme von Vorprodukten aus dem benachbarten Ausland, wodurch eine Marktberreinigung im Sektor der Bauvorproduktion stattfand (Reuter 2011, S. 283).

Deutschland führte erst im Jahr 1997 einen Mindestlohn für Bauarbeiter ein, um die eigene Baubranche vor billigen Mitbewerbern aus den neuen EU-Mitgliedsstaaten zu schützen. Diese Einführung hatte bei Unternehmern schlagartig den Zwang zur Rationalisierung verstärkt und führte zu einer erhöhten Nachfrage an Facharbeitern. Der Bedarf an Hilfsarbeitern nahm zugleich deutlich ab, was auch an den aus dem Ausland entsandten Arbeitern der Baubranche ersichtlich ist, siehe Abbildung 12. Letztlich führte die Einführung des Mindestlohns in der Baubranche zu Verbesserung von Bauabläufen und zu einer überdurchschnittlichen, jährlichen Produktivitätssteigerung von ca. 4,7 Prozent (Reuter 2011, S. 280) für die Jahre 1997 bis 1999.

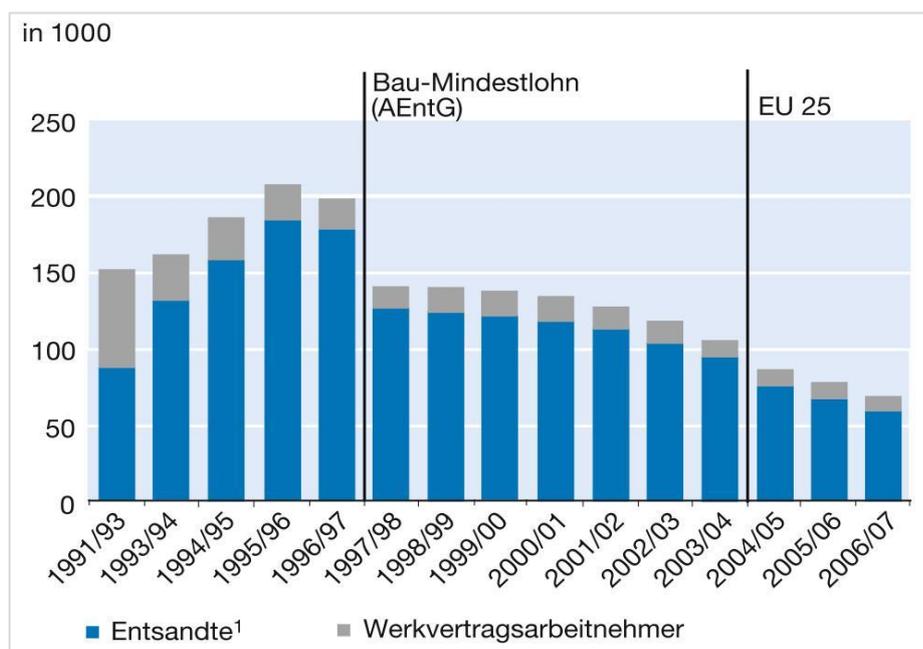


Abbildung 12: Werkvertragsarbeitnehmer und Entsandte in der deutschen Bauwirtschaft (Reuter 2011, S. 281)

Bereits vor der uneingeschränkten Grenzöffnung zeigten Studien, dass das Baugewerbe mittelfristig einen Nutzen aus der staatenübergreifenden Kooperation ziehen wird können. Ferner wurde ein Wachstumseffekt von etwa ein Prozent (Reuter 2011, S. 280) aufgrund der neuen Märkte und der daraus resultierenden Nachfragesteigerung für zahlreiche, heimischen Wirtschaftssektoren prognostiziert. Gleichwohl der positiven Prognosen zählten Deutschland und

Österreich zu den letzten Mitgliedsstaaten, welche die Arbeitsmarktbeschränkungen gegen die neuen, osteuropäischen Länder aufhoben. (Reuter 2011, S. 279–280)

Für Österreich kann rückblickend festgehalten werden, dass die EU-Osterweiterung zu keiner Verdrängung etablierter Bauunternehmen geführt hat. Die Quote an Unternehmensneugründung bzw. Schließungen hielt sich annähernd konstant, wie der Abbildung 13 entnommen werden kann. Für die verstärkte Nachfrage an Bauleistungen ab dem Jahr 2010 bediente sich die Branche jedoch der Arbeitskraft aus dem Ausland. So zeigt Abbildung 14, dass der Mehrbedarf an Beschäftigten ausschließlich durch Personen nicht österreichischer Herkunft gedeckt wurde. Eine genauere Analyse zeigt, dass hier insbesondere Beschäftigte aus den neuen europäischen Mitgliedsstaaten eine Anstellung fanden.

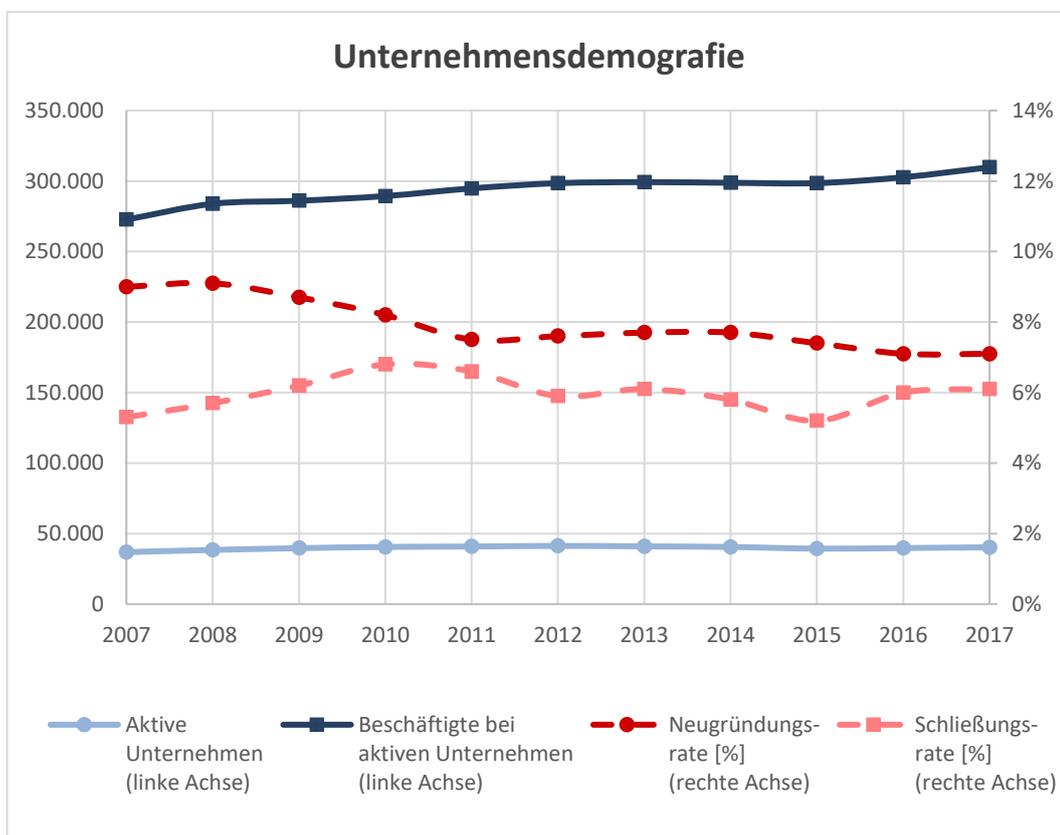


Abbildung 13: Unternehmensdemografie des Baugewerbes, 2007-2017
(Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik Austria 2019b)

Der geringfügige quantitative Rückgang an österreichischen Beschäftigten könnte auf die mangelnde Beliebtheit der Bauberufe bei der Jugend zurückzuführen sein. Denn aktuell gehen mehr Beschäftigte in Pension, als dass junge Menschen eine Ausbildung für einen Bauberuf abschließen. (Oberwimmer et al. 2019)

Dementsprechend ist auch infolge der EU-Osterweiterung der Anteil an Beschäftigten nicht-österreichischer Nationalität im Baugewerbe von etwa 23 Prozent im Jahr 2008 auf ca. 33 Prozent im Jahr 2019 gestiegen, wie der Abbildung 14 entnommen werden kann. (Bundesministerium für Arbeit, Familie und Jugend 2020)

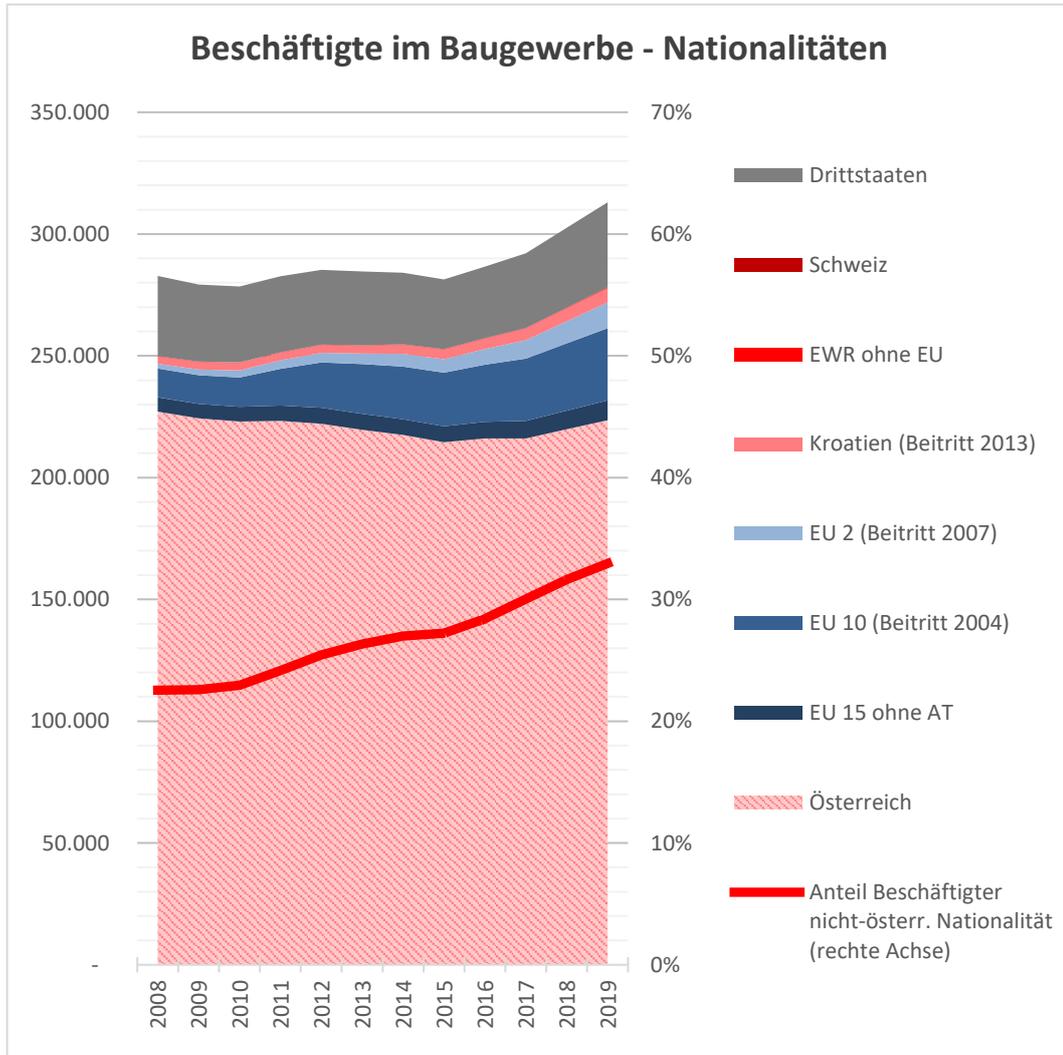


Abbildung 14: Nationalitäten der im Baugewerbe selbst- und unselbstständig Beschäftigten in Österreich. (Eigene Darstellung, Datenquelle: Bundesministerium für Arbeit, Familie und Jugend 2020)

Abschließend kann festgehalten werden, dass die Befürchtung, dass vom Ausland entsandte Arbeiter den Markt überschwemmen und etablierte Unternehmen verdrängen würden, sich nicht bewahrheitet hat. Reuter (2011, S. 283) begründet dies mit den erforderlichen „Kenntnissen um die Bedürfnisse der lokalen Kundschaft“ und der „sprachlichen Verständigung zur Vertrauensbildung“. Vielmehr hat die Baubranche einerseits von der eigenen

Produktivitätssteigerung infolge der befürchteten, osteuropäischen Mitbewerber profitiert, andererseits bediente man sich der zahlreichen Beschäftigten aus den neuen Mitgliedsstaaten, um den Nachfragebedarf an Bauleistungen decken zu können.

4. Einflussfaktoren für die Bauwirtschaft

Das Baugewerbe ist eine von Angebot und Nachfrage bestimmte Branche. Dabei ist insbesondere die Nachfrage von vielen äußeren Einflussfaktoren bestimmt, wie beispielsweise von der aktuellen Konjunkturlage, der Zinsentwicklung, aber auch der von Staaten betriebenen Fiskalpolitik und der demographischen Entwicklung. All dies hat einen Einfluss auf die Nachfrage nach Bauleistungen. Das Ausmaß der Einflussnahme soll im nachfolgenden Abschnitt genauer erläutert werden.

4.1. Nationale & weltwirtschaftliche Konjunkturindikatoren

Aufgrund der Unbeweglichkeit von Immobilien ist die Bauwirtschaft sehr lokal. Sie ist stark an die hiesige wirtschaftliche Lage gekoppelt. Die Verwendung der Wirtschaftsleistung als Indikator für die bevorstehende Nachfrageintensität an Bauleistungen erscheint daher als wünschenswert. (Sui Pheng und Shing Hou 2019, S. 25–26).

Der Zusammenhang zwischen der Gesamtleistung einer Wirtschaftsnation und der dortigen Bauindustrie wird seit Jahrzehnten erforscht. Es zeigte sich, dass in Industrieländern der Anteil des Bausektors am Bruttoinlandsprodukt zwischen fünf und acht Prozent beträgt. Diese Bandbreite früherer Studien wurden unter anderem zuletzt in (Sui Pheng und Shing Hou 2019, S. 33) überprüft und erneut bestätigt.

Wolf (2018, S. 4) zeigte jedoch auf, dass sich die österreichische Bauwirtschaft seit Mitte der 1990er Jahre von der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts „entkoppelt“ hat. Abbildung 15 zeigt das unterschiedliche Wachstum von Bauinvestitionen und Gesamtwirtschaft. Besonders markant ist die Differenz nach dem Platzen der Immobilienblase im Jahr 2008, bei der die Entwicklungen am Immobiliensektor auch die Bauinvestitionen zurückgehen ließen. Seit Mitte der 2010er Jahre scheinen die Investitionen der Bauwirtschaft aber wieder mit dem Wachstum der Gesamtwirtschaft Schritt zu halten, wie Abbildung 15 ebenfalls zeigt.

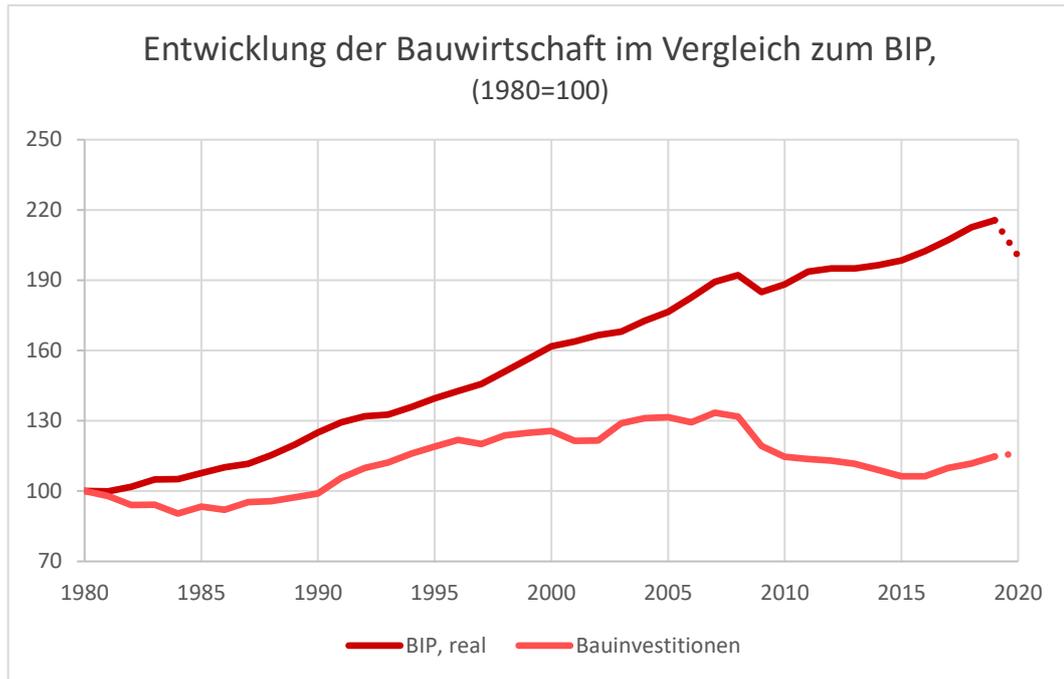


Abbildung 15: Entwicklung der österreichischen Bauwirtschaft und des BIPs, preisbereinigte Wertschöpfung, 1980=100 (Eigene Darstellung nach Wolf 2018, S. 4; Datenquelle: Statistik Austria 2020g)

Der Hochbau ist traditionell stärker von Auftragsschwankungen betroffen als der Tiefbau. Beispielsweise ist der im Hochbau so wichtige Teilmarkt des Wohnungsbaus sehr von der aktuell vorherrschenden wirtschaftlichen Lage abhängig. Wenn Personen einen wirtschaftlichen Erfolg verspüren und sich in Sicherheit wiegen, dann investieren sie vermehrt in ein neues Eigenheim. Die Nachfrage nach Wohnimmobilien steigt, folglich auch jene nach Errichtungen. (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 92)

Die im gewerblichen Hochbau hergestellten Gebäude stellen zudem ein Investitionsgut für die Bauherrenschaft dar. Mit Hilfe der neuen Infrastruktur werden neue Produkte und Dienstleistungen hergestellt, womit der Bauherr seinen wirtschaftlichen Fortbestand sichern möchte. So verwundert es nicht, dass die Nachfrage an gewerblichen Hochbauprojekten indirekt von der Nachfrage der Produktionsgüter der Bauherren abhängig ist. Mit einer Exportquote von 55,7 Prozent (Eurostat 2020g) ist die österreichische Wirtschaft jedoch auch maßgeblich von der wirtschaftlichen Lage in den Exportländern abhängig. Etwa 70 Prozent des österreichischen Außenhandels werden mit den EU-Mitgliedstaaten abgewickelt, wovon knapp 30 Prozent alleine auf Deutschland entfallen (Statistik Austria 10.03.2020). Diese massive „Europalastigkeit“ wurde in Abbildung 16 veranschaulicht. (Sui Pheng und Shing Hou 2019, S. 25)

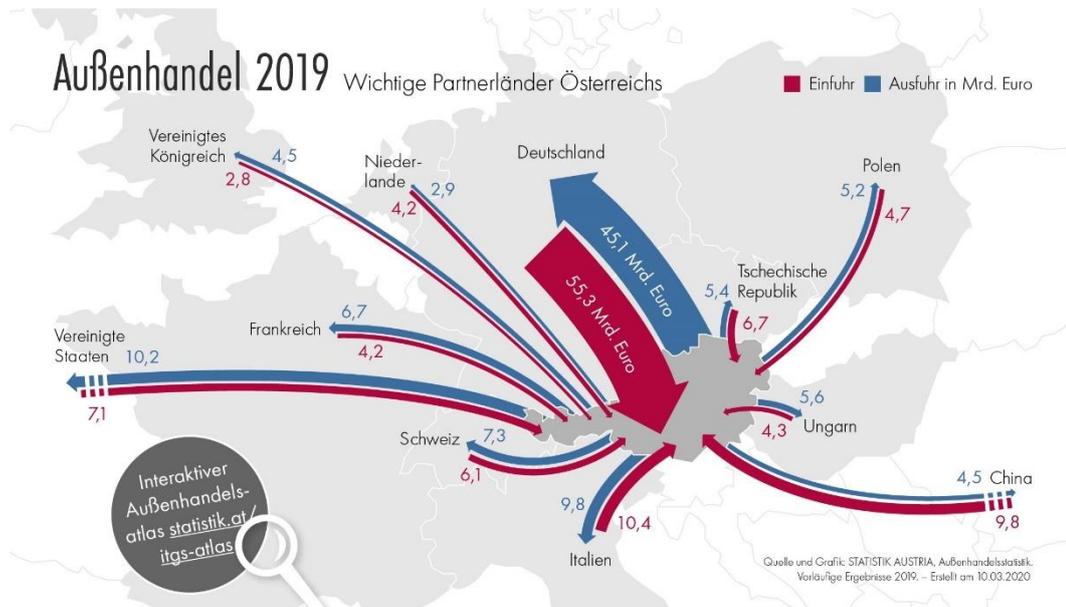


Abbildung 16: Warenhandelsströme Österreichs im Jahr 2019 (Statistik Austria 2020a)

Kommt es zu Eintrübungen in wichtigen Exportmärkten wird dies folglich sehr rasch einen negativen Einfluss auf die heimische (Export-)Wirtschaft und letztlich auf die Investitionsbereitschaft und die Nachfrage nach gewerblichen Hochbauten haben. Dass sich die Auswirkungen auf die Baubranche mit etwa einem Jahr Verzögerung abzeichnen, ist letztlich den langen Planungs- und Bauausführungszeiten geschuldet, sodass über die Tatsache eines einhergehenden Nachfragerückganges jedoch nicht hinweggetäuscht werden kann (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 92; Knöbl 2015, S. 34).

Neben der österreichischen Wirtschaftsentwicklung darf für den gewerblichen Hochbau insbesondere auch die wirtschaftliche Zukunft der Exportmärkte als Indikator für Prognosen über die Produktionsleistung der heimischen Baubranche angesehen werden.

4.2. Zinsentwicklung und Immobilienpreise

Die Bauwirtschaft zählt zu den außerordentlich zinssensitiven Industrien (Polleit 2016). So beeinflusst der Zinssatz maßgeblich den Umfang an Bautätigkeiten, dessen Zusammenhang Baumanns et al. (2016a) für Deutschland illustriert haben – siehe Abbildung 17.

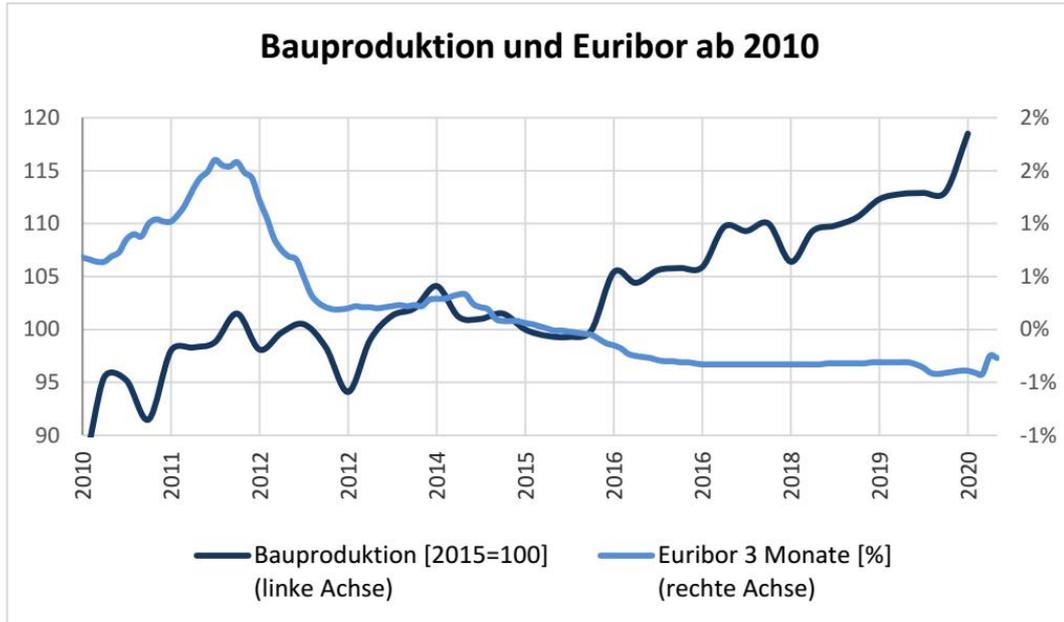


Abbildung 17 Kurzfristiger Zinssatz (Eurobor 3M) und Bauvolumen in Deutschland 2010-2020 (Eigene Darstellung nach Baumanns et al. 2016a, Datenquelle: Eurostat 2020f)

Die Begründung findet sich in dem Umstand, dass die Bauindustrie sehr kapitalintensiv ist. So müssen Unternehmen einerseits eine ausreichende Liquidität zur periodischen Auszahlung der Löhne und Gehälter aufweisen können, andererseits ist die Anschaffung von neuen Produktionsmitteln erfahrungsgemäß mit hohen Investitionskosten verbunden. Die Vergütung erbrachter Leistungen erfolgt jedoch durch den Auftraggeber üblicherweise erst im Nachhinein, sodass eine zeitliche Differenz zwischen Kostenentstehung und Zahlungseingang zu verzeichnen ist. Müssen Geldmittel - um die Zeitspanne zu überbrücken - von Dritten geliehen werden, führen hohe Zinssätze zu zusätzlichen Kosten für den Bauunternehmer. Abbildung 18 zeigt, dass dies oft der Fall ist. Denn bei den Unternehmenskrediten wurde in Österreich etwa jeder sechste Euro an eine Unternehmen im Grundstücks-, Wohnungs- oder Bauwesen vergeben, womit diese Branche am stärksten von Fremdkapital abhängig ist (Bartmann et al. 2019). Folglich resümierten Ren und Lin (1996, S. 303) bereits, dass „[the] finance is the life-blood of the construction industry“.

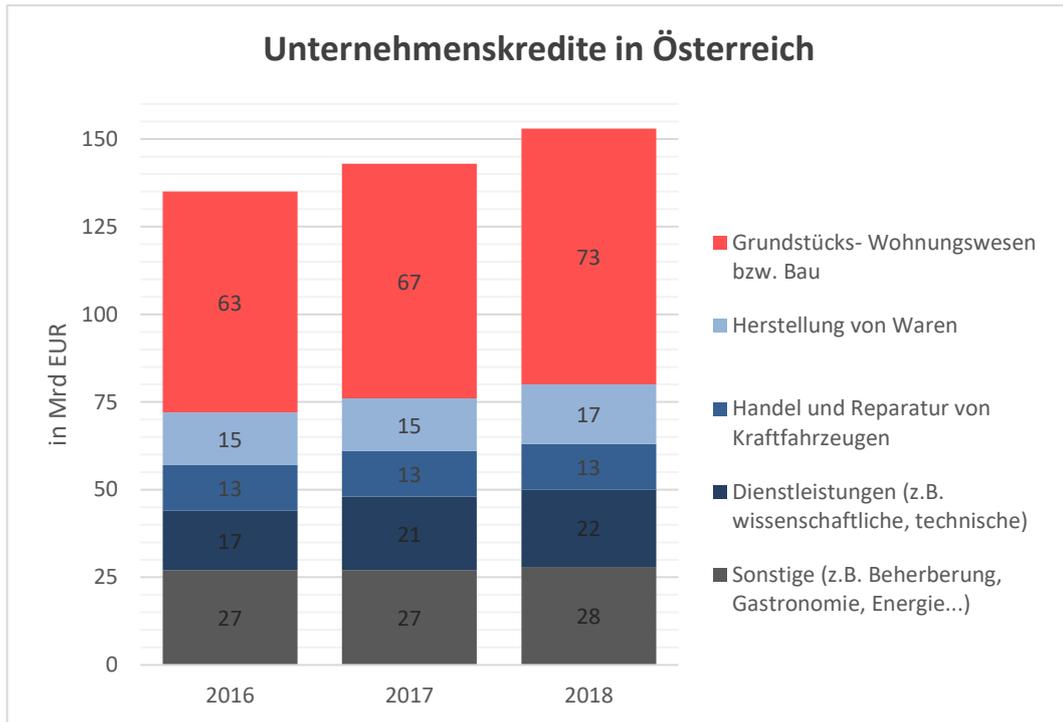


Abbildung 18: Unternehmenskredite in Österreich untergliedert nach Branchen
(Eigene Darstellung, Datenquelle: Bartmann et al. 2019, S. 24)

In der freien Marktwirtschaft werden diese Kosten dem Endprodukt zugerechnet, sodass sich dies direkt auf den Baupreis auswirkt und Bauen insgesamt teurer wird. (Ren und Lin 1996, S. 305)

Darüber hinaus leidet die Branche bei steigenden Kaitalzinsen auch an höheren Opportunitätskosten. Beispielsweise wäre ein Immobilieninvestor bei höheren Zinserträgen dazu verleitet sein Kapital direkt an der Börse zu investieren, anstatt neue (riskantere) Bauprojekte zu initiieren. Nur wenn die Renditen seiner Investitionen an Immobilien höher sind als jene am Finanzmarkt, wird er diese tätigen. Folglich ist bei höheren Zinsen immer ein Nachfragerückgang bei Investitionsprojekten zu beobachten. (Ren und Lin 1996, S. 303)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Baubranche an zwei Fronten durch höhere Zinsen belastet wird. Einerseits verursachen höhere Kapitalzinsen höhere Herstellungskosten, andererseits verlieren Bauprodukte aufgrund höherer Opportunitätskosten ihre Attraktivität und deren Nachfrage sinkt. (Ren und Lin 1996, S. 303)

Während die Kostensteigerung in der Herstellung linear mit den Zinsen verläuft, gilt die Baunachfrage als besonders Zins-volatil. Dennoch weisen einzelne Teilmärkte unterschiedliche Elastizitäten auf, weshalb in nachstehenden Abschnitten auf den Wohnbau, den gewerblichen

Hochbau und den öffentlichen Auftraggeber näher eingegangen werden soll. (Sui Pheng und Shing Hou 2019, S. 25)

Bei der privaten Nachfrage ist eine sehr große Zins- und Preiselastizität vorhanden (Maier et al. 2005, S. 29). Privatpersonen richten ihre Bedürfnisse sehr schnell nach den Preisen bzw. den Zinskosten aus, sodass bei hohen Kapitalkosten die Anschaffung neuer Wohneinheiten geschwind auf einen späteren Zeitpunkt verschoben wird. Lediglich das Volumen an Sanierungsmaßnahmen erweist sich als sehr stabil, wie in (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 125) berichtet wird. Letztendlich kommen niedrige Zinssätze den privaten Nachfragen besonders zugute, sodass bei niedrigem Zinsniveau eine erhöhte Nachfrage im privaten Wohnbausektor zu verzeichnen ist. (Maier et al. 2005, S. 5; Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 125)

Die in den letzten Jahren etablierte Niedrigzinsphase hat sich sodann auch in einer steigenden Nachfrage nach Wohnbaukrediten widerspiegelt, sodass im Jahr 2019 der Wohnbaukredit mit einem aushaftenden Gesamtvolumen von 110,5 Milliarden Euro (Bartmann et al. 2019, S. 24) die mit Abstand häufigste Kreditform für private Haushalte war. Der Anteil an Wohnbaukrediten am gesamten aushaftenden Kreditvolumen privater Haushalte betrug in Österreich folglich ein Rekordhoch von 68 Prozent, im EU-Schnitt sogar 76 Prozent. (Bartmann et al. 2019, S. 24)

Die aktuell hohe Nachfrage am Wohnbausektor ist jedoch nicht nur auf private Haushalte zurückzuführen. Auch zahlreiche Unternehmen nutzen die niedrigen Zinsen, um einerseits bei attraktiven Immobilienpreisen die hohe Nachfrage nach Wohnraum zu befriedigen und um andererseits Immobilien als sichere Wertanlage für sich zu nutzen. Bemerkbar macht sich dies erneut in der hohen Kreditnachfrage von Unternehmen aus dem Grundstücks-, Wohnungs- oder Bauwesen, wie bereits in Abbildung 18 gezeigt wurde. (Ragacs und Fritzer 2020, S. 15)

Abgesehen von Bau- und Immobilienunternehmen ist für alle anderen gewerblichen Nachfrager das Ergebnis einer Bautätigkeit ein Investitionsgut, welches beispielsweise zur Beherbergung des eigenen Personals oder der Produktionsmaschinen notwendig ist. Da Bauinvestitionen das Kapital dieser Unternehmungen meist langfristig binden, planen gewerbliche Bauherren ihren Baubedarf zumeist anhand ihrer jeweiligen Erwartungen über ihre zukünftigen Geschäfte. Folglich gilt die gewerbliche Nachfrage als eher zinsunelastisch. (Berner et al. 2013, S. 20; Sui Pheng und Shing Hou 2019, S. 25)

Der öffentliche Sektor ist in der Regel besonders unelastisch gegenüber Preis- oder Zinsänderungen. Seine Planungen für Infrastrukturmaßnahmen werden zumeist in Abhängigkeit der jeweiligen Haushaltssituationen getätigt und sind zumeist mittel- bis langfristig angelegt. Die aktuelle Marktsituation hat dabei kaum Auswirkungen auf Entscheidungen. Folglich ist die Nachfrage am Teilmarkt Tiefbau – infolge des hohen Anteils öffentlicher Auftraggeber – von Zinsveränderungen seltener betroffen. (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 125)

Es zeigt sich, dass unter den Teilmärkten mit unterschiedlicher Sensibilität auf die Zinshöhe reagiert wird. Während der Tiefbau kaum Auswirkungen verspürt, erlebt der Wohnungsbau einen regelrechten Boom infolge des billigen Geldes.

4.3. Fiskalpolitik

Die Fiskalpolitik ist die Umsetzung der Wirtschaftstheorie nach dem britischen Ökonomen John Maynard Keynes, der den staatlichen Eingriff in die Gesamtwirtschaft zur Stabilisierung der Märkte als notwendig erachtete. Der Staat selbst soll mithilfe seiner Finanzmittel die Nachfrage nach bestimmten Gütern gemäß den makroökonomischen Grundsätzen beeinflussen, um auftretenden Konjunkturschwankungen entgegenzusteuern. (Nowotny 1991, S. 409–410; Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 94)

In wirtschaftlich schlechten Zeiten, wie beispielsweise einer Rezession, soll der Staat durch nachfragesteigernde (*expansive*) Fiskalpolitik einen Impuls setzen, um die Volkswirtschaft zur optimalen Produktivität zurückzubringen. In einer Boomphase sollte hingegen eine Drosselung der Wirtschaftsleistung (*kontraktive Fiskalpolitik*) vorgenommen werden, um einer Fehlentwicklung – wie zum Beispiel dem Aufbau von Überkapazitäten – entgegenzuwirken. Der Staat ist folglich gefordert, antizyklisch in den Markt zu intervenieren, was es sowohl mittels seiner Steuer- als auch seiner eigenen Ausgabenpolitik steuern kann.

Ziel ist es, Sozialprodukts- und Wohlfahrtsverluste zu verhindern bzw. zu bekämpfen, um den sozialen Frieden und die Stabilität unserer demokratischen Einrichtungen nicht zu gefährden. (Nowotny 1991, S. 409; Otto und Ditzen 2019, S. 17–19) Um diese Aufgaben in einer Rezession erfüllen zu können, muss die Finanzierung der Konjunkturprogramme trotz nachlassender Staatseinnahmen fortlaufend sichergestellt sein, weshalb eine Stabilisierungspolitik häufig an eine Verschuldungspolitik geknüpft wird. (Eggert und Minter 2018)

Bei den Konjunkturprogrammen ist zwischen zwei Arten zu unterscheiden. Einerseits gibt es klassische Investitionen, bei denen die öffentliche Hand die Kosten für ein Projekt trägt. Als Beispiele für Investitionen in die Bauwirtschaft sind Schulneubauten, die Modernisierung von Amtsgebäuden oder der Bau neuer Straßeninfrastrukturen zu nennen.

Andererseits kann das Instrument der Subventionierung Teil einer fiskalischen Stabilisierungspolitik sein. Hierbei unterstützt der Staat lediglich die Unternehmer oder Privatpersonen bei der Umsetzung bestimmter Vorhaben. Bei der Auswahl subventionswürdiger Güter und Projekte ist der Staat zudem auch von der Verfolgung seiner politischen Ziele motiviert, sodass beispielsweise in der jüngeren Vergangenheit vermehrt Güter zur Erreichung der Klimaschutzziele subventioniert wurden. Folglich müssen Auflagen erfüllt werden, um staatlichen Subventionen zu erhalten. Allerdings sind in der Regel keine Gegenleistungen an die Inanspruchnahme von Subventionen gebunden, sodass der Staat nur indirekt durch die Erreichung seiner politischen Ziele profitiert. Als Beispiel für die Subventionierung privater Haushalte mit Bezug auf die Baubranche kann die Wohnbauförderung zur Schaffung oder Modernisierung des Eigenheims genannt werden. Neben der Sicherung von Arbeitsplätzen und der Einhaltung der Klimaziele geht es dem Staat hierbei auch um die Schaffung von leistbarem Wohnraum. (Otto und Ditzen 2019, S. 22-28)

Dass die Förderung von Baugütern von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung ist, lieferten bereits zahlreiche Studien als Ergebnis ihrer Untersuchungen. Die üblichen volkswirtschaftlichen Bewertungen von Investitionen anhand des Multiplikatoreffekts zeigte etwa, dass eine Investition in die Baubranche stark auf andere Branchen übergeht und so die Gesamtwirtschaft maßgeblich stimulieren kann. (Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 95) Der dabei verwendete Multiplikatoreffekt wird in (Krugman und Wells 2005, S. 870) als jenes Phänomen beschrieben, welches nach Tätigung einer Investition das Bruttoinlandsprodukt um einen höheren Betrag wächst, als durch den monetären Wert der initialen Geldausgabe.

Je nach Berechnungsverfahren können geringfügig abweichende Multiplikatoreffekte eruiert werden. Für die Bauwirtschaft wird der Multiplikatoreffekt jedoch häufig mit einem Wert von ca. 2,5 angegeben, wobei die beiden Teilmärkte Hoch- und Tiefbau differenziert betrachtet werden können. Da der Tiefbau tendenziell mehr Maschinen zur Herstellung seiner Güter benötigt, ist auch ein höherer Grad an Vorleistungen vonnöten. Der Multiplikatoreffekt im Tiefbau ist folglich höher als im Hochbau. Mit Hilfe des Multiplikatoreffekts lassen sich ebenso die Auswirkungen auf die Produktions- und Beschäftigungsverhältnisse betrachten. So können

beispielsweise auch Aussagen über die Entstehung neuer Arbeitsplätze infolge staatlicher Investitionsprogramme gemacht werden. Otto und Ditzen (2019, S. 62) publizierten eine Tabelle über den Multiplikatoreffekt verschiedener Bauinvestitionen und deren zugeordnete Effekte auf Produktionsvolumen und Beschäftigungsanzahl, welche nachfolgende in Abbildung 19 gezeigt wird.

	Produktionsfaktor	Beschäftigungsfaktor
Ein- und Zweifamilienhausbau	2,36	1,95
Mehrfamilienhausbau	2,36	1,94
Gewerblicher Hochbau	2,59	2,49
Öffentlicher Hochbau	2,39	1,96
Tiefbau	2,55	2,37

Abbildung 19: Produktions- und Beschäftigungseffekte der verschiedenen Bauinvestitionen (Eigene Darstellung, Datenquelle: Otto und Ditzen 2019, S. 62)

Aus der Abbildung 19 ist folglich abzuleiten, dass der Staat den Tiefbau gegenüber dem öffentlichen Hochbau bevorzugen sollte, wenn es ausschließlich nach dem Multiplikatoreffekt ginge. Jedoch benötigt der Tiefbau einen deutlich längeren Planungsvorlauf bzw. weisen Bauaufträge im Tiefbau tendenziell eine deutlich längere Bauzeit als Hochbauprojekte auf. Dadurch besteht die Gefahr, dass die fiskalpolitischen Maßnahmen zu spät wirken. Denn wie eingangs schon erwähnt, hat eine stabilisierende Fiskalpolitik die Dämpfung marktwirtschaftlicher Schwankungen zur Aufgabe. Da Rezessionen häufig rasch eintreten, werden von der Politik auch rasche Maßnahmen gefordert. Das Schlechteste wäre, dass die staatlichen Maßnahmen erst dann greifen, wenn es ohnehin bereits wieder zu einem Wirtschaftsaufschwung kommt, der Staat folglich als „Störpotential“ für zusätzlichen Verdrängungswettbewerb sorgt. Folglich sind zu Krisenzeiten staatliche Investitionen in den Hochbau gebräuchlicher, da sie weniger lange Planungsvorlaufzeiten benötigen und unmittelbarer wirken. (Kaniowski et al. 2003, S. 511; Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie 2013, S. 95)

Ein Blick auf das Produktionsvolumen der Baubranche 2019 zeigt den großen Anteil, den die öffentliche Hand zur Branche beiträgt, wie in Abbildung 20 veranschaulicht wird. So betrug im

Jahr 2019 – einem Jahr ohne Konjunkturprogramme für die Bauwirtschaft – der Anteil öffentlicher Aufträge an der heimischen Bauproduktion 16 Prozent. Dabei sind alleine vier Prozent der heimischen Bauproduktion auf den öffentlichen *Bau von Straßen*, drei Prozent auf den *Bau Sonstiger Hochbauten*, wie beispielsweise Schulen oder Spitälern, oder zwei Prozent auf den Bereich des *Wohnungs- und Siedlungsbaues* zurückzuführen.

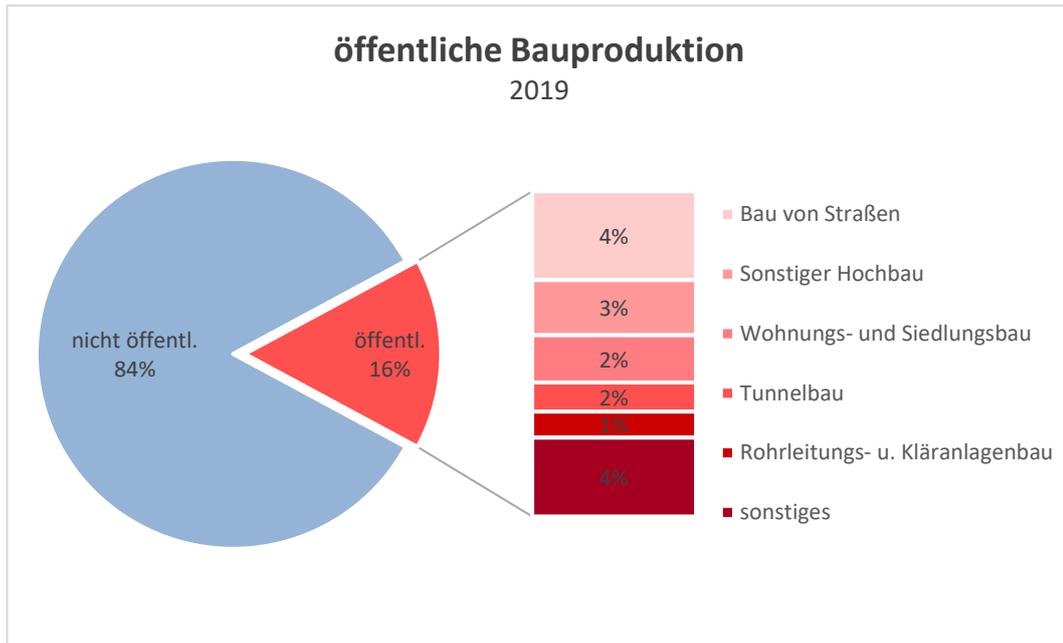


Abbildung 20: Anteil der von der öffentlichen Hand finanzierten Bauproduktion und dessen Hauptinvestitionsfelder, 2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Statistik Austria 31.03.2020)

Abbildung 21 präsentiert den Verlauf der jährlichen öffentlicher Bauinvestitionen und das jährliche Wirtschaftswachstum in Österreich. Bemerkenswert ist, dass infolge der Finanzkrise 2009 die öffentliche Hand keine zusätzlichen Bauinvestitionen zur Belebung der Konjunktur tätigte. Vielmehr hat sie bis in das Jahr 2011 den jährlichen Investitionsmitteln gekürzt und folglich die Baubranche nicht zur Stabilisierung der Gesamtwirtschaft herangezogen.

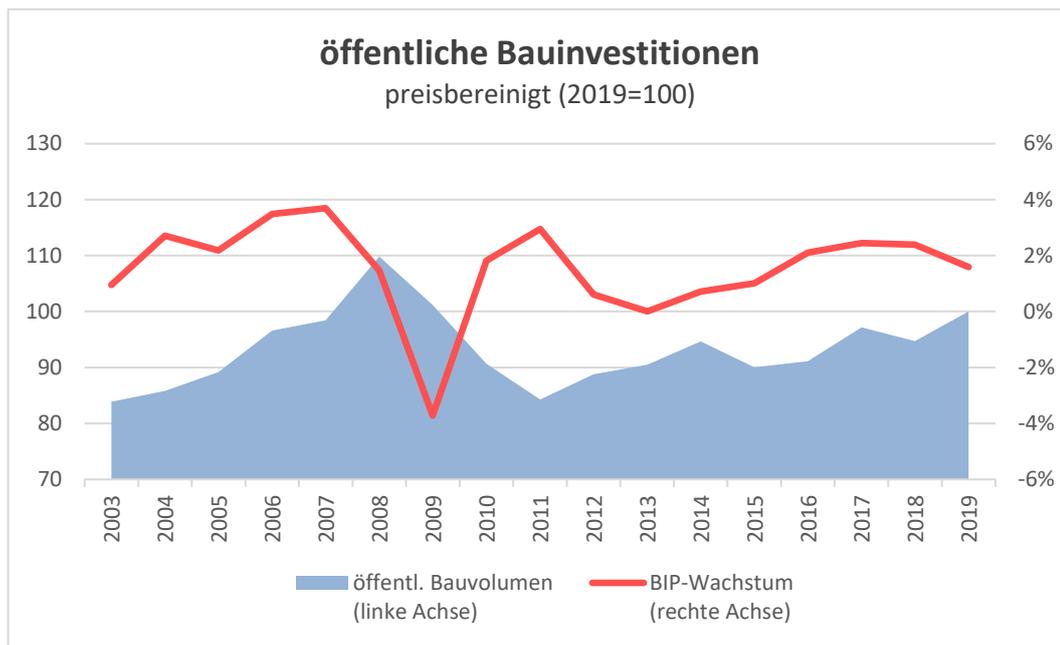


Abbildung 21: Öffentliche Bauinvestitionen und Wirtschaftswachstum in Österreich, 2003-2019 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Wirtschaftskammer Österreich - Bundesinnung Bau 2020; Statistik Austria 2020b, 2020g)

4.4. Demografie

Österreichs Bevölkerung wächst. Von aktuell 8,9 Millionen Einwohner wird für das Jahr 2030 ein Zuwachs auf 9,2 Millionen prognostiziert. (Statistik Austria 2019a, S. 22) Dies ist insbesondere beachtlich, da in Österreich die Geburtenziffer bei gerade einmal 1,48 Kindern je Frau liegt. (Statistik Austria 2019a, S. 15) Ein Wert von 2,1 Kindern je Frau wäre jedoch erforderlich, um die Einwohnerzahl im eigenen Land aus eigenen Stücken stabil halten zu können (Sievert et al. 2017). Es ist folglich nicht die *Geburtenrate*, welche in Österreich für den Wachstum der Bevölkerung sorgt, sondern vielmehr die beiden Einflussfaktoren *Lebenserwartung* und *Zuwanderung*. (Slupina 2018)

Für die gestiegene Lebenserwartung ist einerseits der rasante Rückgang bei der Kinder- und Jugendsterblichkeit im letzten Jahrhundert verantwortlich, andererseits ermöglichten medizinische Fortschritte, bessere Hygiene, gesündere Lebensstile und steigender Wohlstand den Menschen ein immer längeres Leben (Kröhnert et al. 2008; Slupina 2018). Dementsprechend verwundert es nicht, dass das Durchschnittsalter der österreichischen Bevölkerung steigt. „Österreich altert“ wie eine Analyse des Durchschnittsalters in den österreichischen Gemeinden der Jahre 2009 bis 2019 zeigt. Von den 2120 Gemeinden kam es in lediglich 45 zu einer

Herabsetzung des Durchschnittsalters, was eine Quote von nur 2,1 Prozent der Gemeinden bedeutet. Folglich hat in 97,9 Prozent der Gemeinden einer „Alterung“ der Bevölkerung stattgefunden, was in Abbildung 22 nachvollzogen werden kann.

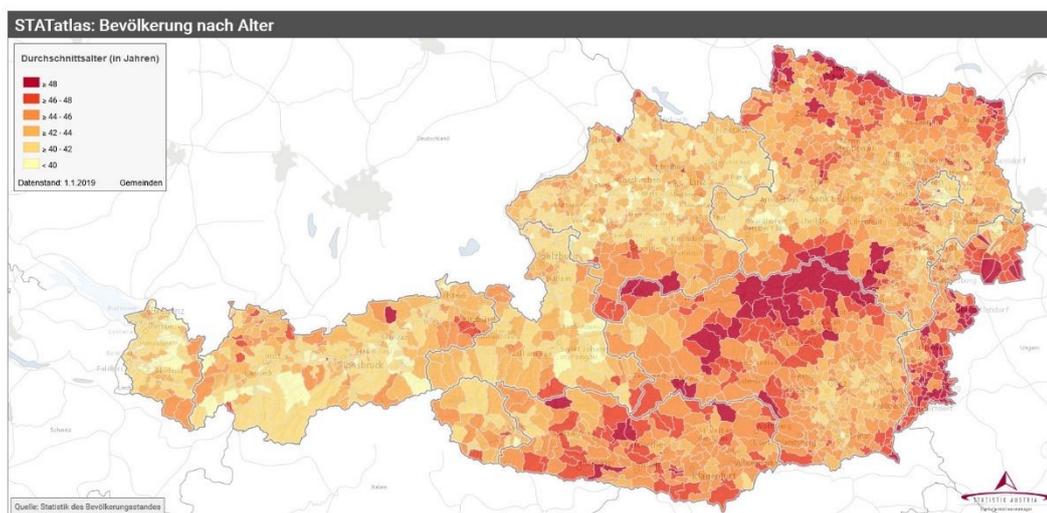


Abbildung 22: Durchschnittsalter der Bevölkerung im Jahr 2019 (Statistik Austria 2020d)

Der dritte Faktor, welche die demographische Entwicklung bestimmt, ist jener der Zuwanderung. Im politischen Alltag ist das Thema Migration – spätestens seit der großen Flüchtlingswelle 2015 – sehr präsent. Doch trotz des Umstandes, dass aktuell knapp 24 Prozent (Statistik Austria 2020e) der österreichischen Bevölkerung einen Migrationshintergrund aufweist und Österreich auf eine lange Zuwanderungstradition zurückblicken kann, scheint das Selbstbild der Österreicher ein anderes zu sein. Bereits in den 1990er Jahren hatte der heutige Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung angeprangert, dass diesbezüglich *„Realität und Selbsteinschätzung [...] in Österreich weit auseinander klaffen“* (Faßmann und Münz 1990, S. 85). Definieren sich beispielsweise die USA, Kanada oder Israel als Einwanderungsland und gestalten dahingehend ihren Integrationsprozess, versteht sich Europa, respektive Österreich, lediglich als Land für temporäre Arbeitsmigration. (Faßmann und Münz 1990, 1994)

In diesem Zusammenhang ist jedoch unbestritten, dass seit den 1960er Jahren – als die ersten sogenannten Gastarbeiter für hohe Zuwanderungszahlen sorgten – der Wanderungssaldo in Österreich meist positiv war, wobei der jährliche Saldo aus Immigration und Emigration sich in den letzten Jahrzehnten als sehr volatil erwies. So bewirkte zu Beginn der 1990er Jahre beispielsweise die kriegerischen Auseinandersetzungen nach dem Zerfall Jugoslawiens einen

Migrationszunahme nach Österreich. 2015 kam es aufgrund politischer Instabilitäten in Syrien erneut zu einem markanten Anstieg des Wanderungssaldos, wie Abbildung 23 zeigt.

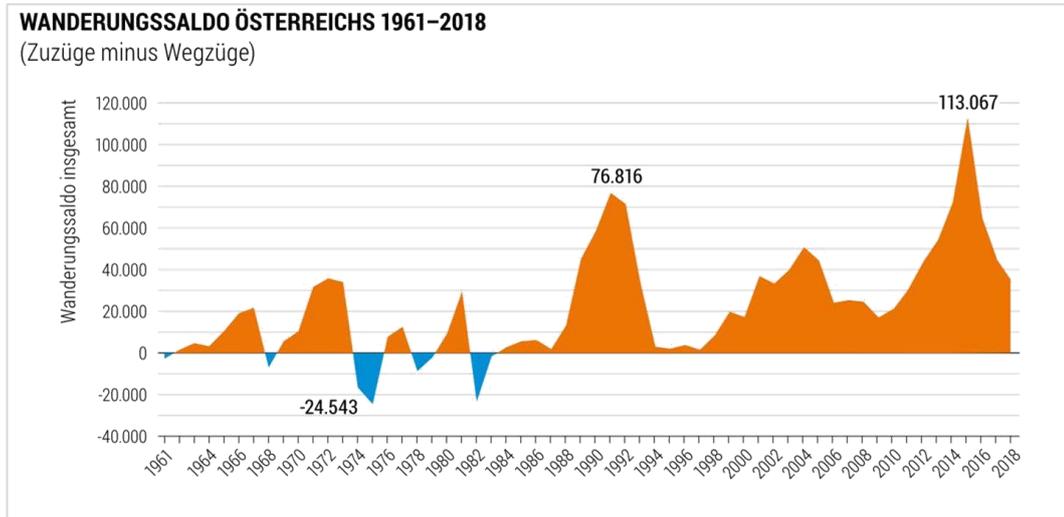


Abbildung 23: Wanderungssaldo Österreichs, 1961-2018 (Fuchs et al. 2019)

Immigranten lassen sich erfahrungsgemäß in urbanen Ballungsräumen nieder, da diese in ihren Charakteristiken eine „Erleichterung der Informationsbeschaffung, günstige öffentliche Verkehrsmitteln zur Fortbewegung und ein größeres Auswahlpektrum an Arbeitsplätzen“ aufweisen, wie Hiller und Gröbel (2016, S. 339) feststellen. In Österreich konzentriert sich daher die Zuwanderung aus dem Ausland besonders stark auf die Hauptstadt Wien, weshalb die Stadt auch mit dem Erreichen der 2-Millionen-Einwohnermarkte bis zum Jahr 2028 rechnet (Sievert et al. 2017, S. 93; Stadt Wien 2018).

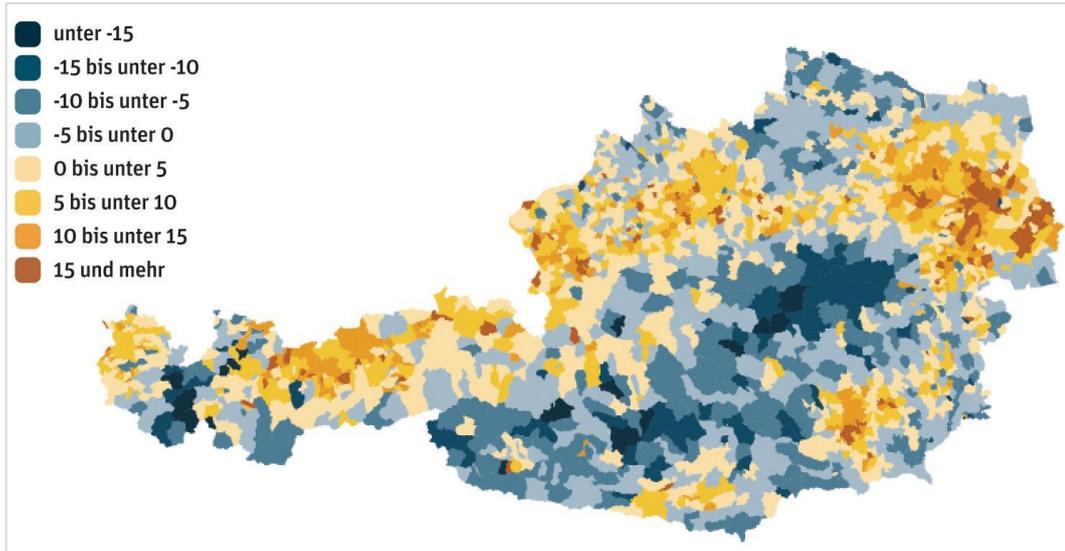


Abbildung 24: Veränderung der Bevölkerungszahl in österreichischen Gemeinden in Prozent, 2006-2016 (Sievert et al. 2017, S. 92)

Auch hinsichtlich der innerstaatlichen Migration weisen urbane Gebiete eine höhere Attraktivität auf als ländlichere. So soll beispielsweise die Agglomeration Wien demnächst auf drei Millionen Einwohner anwachsen, jene in Graz auf 500.000. Abbildung 24 zeigt jedoch auch, dass mangels Attraktivität viele Gemeinden einen Bevölkerungsschwund verzeichnen. Letzterer beschleunigt dadurch die Alterung der dortigen Gesellschaft und den damit verbundenen Konsequenzen.

Hochstadt (2006, S. 561) teilt die für die Bauwirtschaft spezifischen Auswirkungen des demographischen Wandels in drei Kategorien ein: die Auswirkungen auf den *Produktmarkt*, auf den *Arbeitsmarkt* und auf die *allgemeinen Rahmenbedingungen*.

Auf dem *Produktmarkt* ist die „räumliche Disparität“ der demographischen Entwicklung von elementarer Bedeutung (Hochstadt 2006, S. 554). Schrumpfende und wachsende Räume liegen oftmals nah nebeneinander und weisen Trennlinien auf, welche besonders deutlich am Wohnungsmarkt ersichtlich sind (Hochstadt 2006, S. 562; Hiller und Gröbel 2016, S. 338). Denn der Preis einer Immobilie spiegelt sowohl die Entwicklung des unmittelbaren Umfelds, als auch die Erwartungen an die Zukunft einer Region wider (Bischoff 2012). Ist beides negativ zu bewerten, kommt es zu einem Preisverfall. Kann zudem eine Immobilie den heutigen Anforderungen ohnedies nur begrenzt gerecht werden, ist eine Verwaisung des Gebäudes und letztlich einer ganzen Region vorprogrammiert (Heiermann 2018, S. 14).

„Die Krise der Bauwirtschaft ist folglich dort am ausgeprägtesten, wo die Folgen von demographischem Wandel und Abwanderung am spürbarsten sind.“ Neben dem Wohnungsbau wird ferner auch der gewerbliche Hochbau als Begleiter der ansässigen Wirtschaftsbetriebe, der negativen Entwicklung einer solchen Region ausgesetzt sein. Ebenso der Tiefbau, dessen Dienste weniger gebraucht werden dürften. (Hochstadt 2006, S. 559)

In den Vororten der Ballungszentren ist hingegen bereits jetzt eine Urbanisierung wahrzunehmen, mit welcher eine große Bautätigkeit einhergeht. Neben der Errichtung neuer Wohnräume ist in diesen Räumen ferner eine vermehrte Nachfrage an gewerblichen Hochbau zu verzeichnen. Letzten Endes passen auch Gemeinden die Infrastruktur an die neuen Bevölkerungsentwicklungen an, sodass beispielsweise Schulen und Straßen neu errichtet werden.

Städte weisen hingegen eine begrenzte Fläche auf, sodass hauptsächlich eine Nachverdichtung des Lebensraums stattfinden kann. Es ist daher insbesondere in den Städten eine Verschiebung vom Neubau zum Bauen im Bestand zu beobachten, welcher von der Bauwirtschaft bedient werden muss. (Hochstadt 2006, S. 561; Jakob Eder et al. 2018, S. 338)

Der *Arbeitsmarkt* ist angesichts des demographischen Wandels insofern besonders empfindlich, da bereits seit Jahren ein Nachwuchsmangel verzeichnet wird. Galt früher dank seiner hohen Löhne und guter Reputation der Bausektor als attraktives Arbeitsumfeld, ringt die Bauindustrie heute im Wettbewerb mit den anderen Branchen schwer um Arbeitskräfte (Hochstadt 2006, S. 562–563; Wirtschaftskammer Österreich - Bundesinnung Bau 24.09.2020). So hat die Baubranche seit Jahren Schwierigkeiten ihren Facharbeiterbedarf zu decken, was folglich bereits heute erhebliche Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit von Unternehmen hat (Albattah et al. 2015, S. 183-1). Verstärkt wird diese durch den Abbau von Ausbildungsprogrammen in Unternehmen, sodass mittlerweile sowohl die Produktivität als auch die Qualität der Erzeugnisse derart mangelhaft ist, dass zum Teil die Kundenwünsche nicht mehr ausreichend befriedigt werden können (Sui Pheng und Shing Hou 2019, S. 27). Albattah et al. (2015, S. 183-2) sehen darin folglich verloren gegangenes Geld, welches der Bauindustrie selbst am meisten schadet.

Verstärkt wird der Facharbeitermangel dadurch, dass die Arbeiter der Generation *Baby Boomer* einen überproportional großen Anteil an den Facharbeitern repräsentieren und diese nun ihren Ruhestand antreten. Zahlreiche internationale Studien wie z.B. (Watson 2007), (Komarnicki 2012), (Fujita 2014) oder (Albattah 2016) weisen auf diesen demographischen Umstand

schon länger hin, doch scheint es, als würden die meisten Bauunternehmer „bei Demografie [...] auf Risiko [gehen]“ (Maaß 2015).

Die dritte Kategorie der demographischen Auswirkungen auf die Baubranche nach Hochstadt (2006, S. 563), ist die der *allgemeinen Rahmenbedingungen*. Darin wird auf dem Faktum der Finanzierung von „bisher selbstverständlich öffentlich bereitgestellten Infrastrukturen“ verwiesen. Mit Blick auf die Einnahmenseiten von Gemeinden stellt dies in der Tat einen bedeutenden Sachverhalt dar. Denn die Finanzhaushalte österreichischer Gemeinden bestehen zu einem gewichtigen Teil aus *Ertragsanteilen* und *eigenen Abgaben*. Erstere kommen aus dem Bundesfinanzausgleich und betragen etwa 30 Prozent der Gemeindeeinnahmen. (Österreichischer Gemeindebund 2019, S. 16–19) Sie werden anhand der Einwohneranzahl einer Gemeinde berechnet. Kommt es zu Zu- oder Abzug von Personen, wirkt sich dies direkt auf die Gemeindegassen aus. Unter der Kategorie der *eigenen Abgaben* fällt beispielsweise die *Kommunalabgabe*, welche zu ca. 13 Prozent (Österreichischer Gemeindebund 2019, S. 16–19) zu den Haushaltseinnahmen einer Gemeinde beitragen. Betriebe haben diese Steuer, bemessen an ihrer Beschäftigtenanzahl, abzuliefern. Kommt es zu einer Veränderung der Mitarbeiteranzahl, hat dies ebenfalls direkten Einfluss auf die Gemeindeeinnahmen.

Folglich freuen sich einerseits florierende Gemeinden über den Finanzregen und verwenden diesen auch zur Erneuerung bestehender bzw. Schaffung neuer baulicher Anlagen. Andererseits bedeutet das bestehende System finanzielle Einschnitte für schrumpfende Gemeinden, welche damit zusehends in eine Abwärtsspirale fallen, wenn selbst für die Erhaltung öffentlicher Infrastruktureinrichtungen das Geld nicht ausreicht und Anlagen marode werden. Die kommunale Bautätigkeit hängt daher erneut direkt von der demographischen Entwicklung eines Landstriches ab. Der wirtschaftliche Trend von Bauunternehmen wird sich folglich sowohl in ländlichen als auch urbanen Räumen verstärken, wenngleich mit unterschiedlichen Vorzeichen.

Geprägt von räumlicher Disparität verändert der demographische Wandel sowohl den Produktmarkt, den Arbeitsmarkt als auch die allgemeinen Rahmenbedingungen gravierend. Unternehmen müssen sich darauf einstellen, dass er die Zukunft der Bauwirtschaft mitgestalten wird.

5. Neue Herausforderungen in der Bauwirtschaft

Das Baugewerbe ist eine der ältesten bestehenden Branchen und hat im Laufe seiner Jahrhunderte Veränderungen erfahren. Auch heute noch werden eingespielte Praktiken durch neue, innovativere Ideen verdrängt. Bereits 1942 sah Joseph Schumpeter in Innovation den Ursprung technisch-wirtschaftlichen Fortschritts, welche „unaufhörlich die alte [Wirtschafts-]Struktur zerstört und unaufhörlich eine neue schafft“. (Schumpeter und Seifert 2005)

Es mag gewiss sein, dass auch in Zukunft Baufirmen Teil unseres Wirtschaftskreislaufes sein werden, zugleich wird die „schöpferische Zerstörung“ aber auch vor dieser Branche keinen Halt machen. Baumanns et al. (2016b, S. 20) trugen aktuelle Herausforderungen von Bauunternehmen zusammen, kategorisierten diese und bereiteten diese mittels Trendradar graphisch auf, was in Abbildung 25 nachvollzogen werden kann. Neben den in Kapitel drei bereits erörterten Themen „Urbanisierung“ und „Demographischer Wandel“ dürften besonders die Herausforderungen „Nachhaltigkeit“ und „Digitalisierung“ die Zukunft der Bauwirtschaft prägen.

Darüber hinaus ist seit kurzem die gesamte Weltwirtschaft massiv vom neuartigen SARS-CoV-2 Erreger beeinträchtigt. Auch die Baubranche ist Opfer dieser Krankheit geworden und wird sich mit dessen Auswirkungen voraussichtlich noch länger beschäftigen müssen.

Nachfolgend soll daher auf die, seit längeren bekannten Herausforderungen „Nachhaltigkeit“ und „Digitalisierung“ ebenso eingegangen werden, wie auf die Bewältigung der gegenwärtigen Gesundheitskrise.

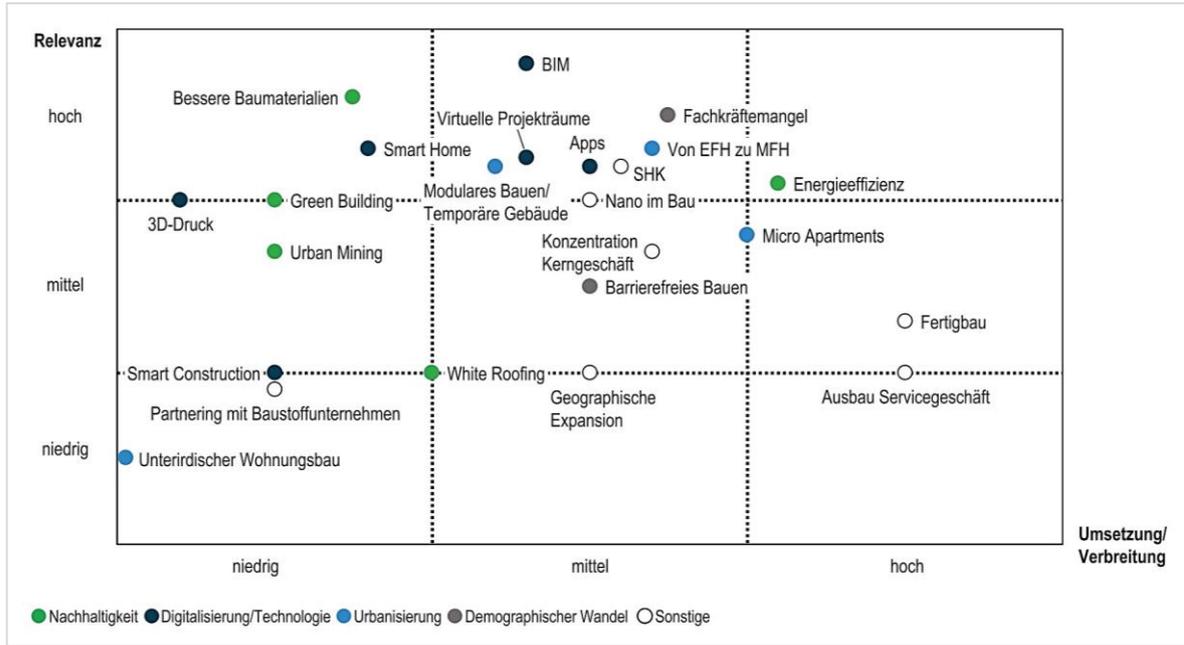


Abbildung 25: Der Trendradar der deutschen Bauwirtschaft zeigt die wichtigsten Trends nach Relevanz und Verbreitung (Baumanns et al. 2016b, S. 20)

5.1. Nachhaltigkeit

Weltweit sind die Auswirkungen des fortwährend steigenden Ressourcenverbrauchs spürbar. Sei es der Anstieg des Meeresspiegels, sintflutartige Niederschläge oder Hitzewellen, welche die Bevölkerung auf unterschiedlichste Art leiden lässt. In Österreich wird beispielsweise der rasante Rückgang der Gletscherflächen in den Alpen, oder die steigende Anzahl an heißen Sommertagen von der Bevölkerung verstärkt wahrgenommen, sodass von zahlreichen Personen, Gruppen und Institutionen ein Überdenken unserer bisherigen Gewohnheiten gefordert wird.

Folglich hat die internationale Staatengemeinschaft (UN) im Jahr 2015 einen Aktionsplan zur „Transformation unserer Welt“ in eine nachhaltige Gemeinschaft beschlossen. (Vereinte Nationen (UN) 2015) Dieser beinhaltet siebzehn Ziele: die *Sustainable Development Goals (SDGs)*, welche in Abbildung 26 ersichtlich sind. Sie geben Leitlinien für eine nachhaltige Entwicklung auf wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Ebene vor, für dessen Erreichen das Jahr 2030 bestimmt wurde. Zur Umsetzung verpflichteten sich alle 193 Mitgliedsstaaten der *Vereinten Nationen* – darunter auch Österreich, welches mit einem Ministerratsbeschluss vom 12. Jänner 2016 die Neuausrichtung gesetzlich verankerte.



Abbildung 26: Die 17 Ziele der Vereinten Nationen (UN) für die nachhaltige Entwicklung bis 2030 (Vereinte Nationen (UN) 2020)

Baumaßnahmen haben erheblichen Einfluss auf deren Umfeld und folglich auf zahlreiche der in Abbildung 26 dargestellten Ziele. Darüber hinaus zählt das Baugewerbe bereits seit jeher zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftszweigen überhaupt, wie Hofstadler (2019, S. 276) berichtet. Denn in ihrer Gesamtheit ist der Bau und der Betrieb von Bauwerken für rund 36 Prozent des gesamten weltweiten Energieverbrauches, sowie für rund 39 Prozent des momentanen Emissionsausstoßes verantwortlich, wie in Abbildung 27 ersichtlich und in (Global Alliance for Buildings and Construction 2019, S. 12) ausführlich beschrieben wird.

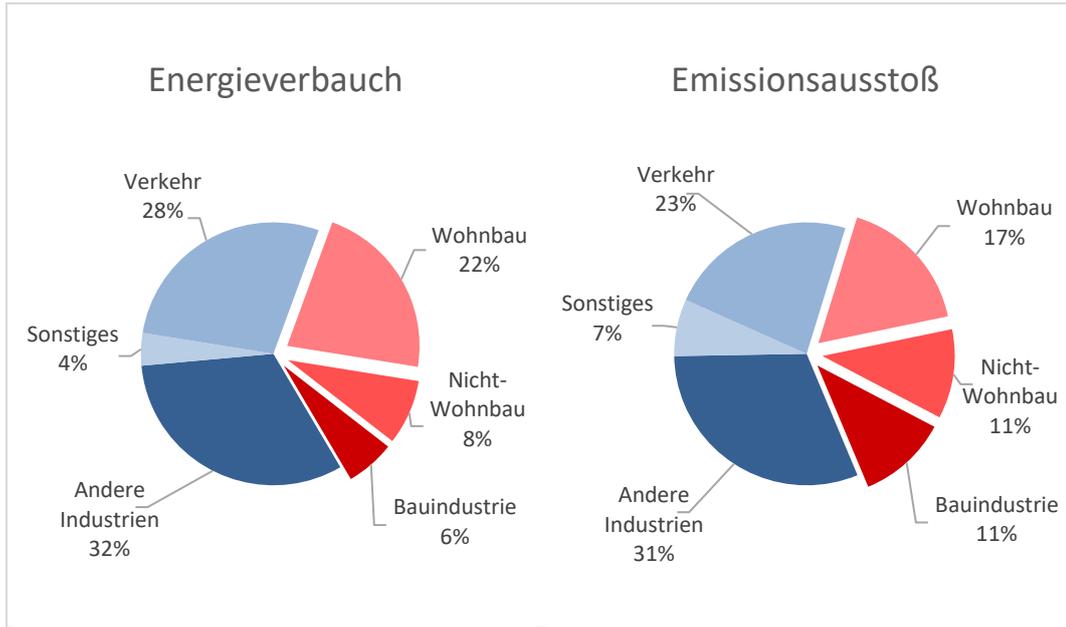


Abbildung 27: Anteil des von Bauwerken verursachten weltweiten Energieverbrauchs bzw. Emissionsausstoßes, 2018 (Eigene Darstellung, nach Global Alliance for Buildings and Construction 2019, S. 12)

Neuen Schwung in die Adaption klimafreundlicher Maßnahmen brachte der im Dezember 2019 präsentierte „Green Deal“ der *Europäischen Kommission*. Mit europaweiten Maßnahmen sollen beispielsweise Treibhausgase gesenkt und bis 2050 „*der erste klimaneutrale Kontinent der Welt*“ entstehen. Der Bericht der Kommission vermerkt, dass sich der *europäische Grüne Deal* auf alle Wirtschaftszweige erstrecken wird. Neben der Landwirtschaft wird jedoch explizit auf Verkehr, Energie, Gebäude, sowie die Stahl- und Zementindustrie verwiesen, sodass die Bauwirtschaft maßgeblich von den neuen Plänen betroffen sein dürfte. (Europäische Kommission 11.12.2019)

Konkrete Pläne für die Ausgestaltung des Vorhabens müssen erst noch geschmiedet werden, sodass aktuell keine validen Zahlen vorhanden sind – wie beispielsweise die Auswirkung auf die Bauwirtschaft. Die *Europäischen Kommission* rechnet allerdings mit einer jährlichen Investitionsbedarf von etwa 1,5 Prozent des BIP und beabsichtigt langfristig die Bereitstellung von etwa 25 Prozent des EU-Haushaltes zur Finanzierung des *Green Deals*. Es ist folglich davon auszugehen, dass die (heimische) Baubranche zu den größten Profiteuren der europäischen Klimaschutzoffensive zählen wird. Damit ein Unternehmer den Zuschlag für einen der neuen *grünen* Aufträge erhält, ist es jedoch wahrscheinlich, dass auch die Nachhaltigkeit des Betriebs ein

Kriterium im Vergabeverfahren sein wird. Folglich sind Unternehmer gut beraten, schon heute in eine nachhaltige Zukunft zu investieren.

5.2. Digitalisierung

Aufgrund zahlreicher technologischer Entwicklungen und innovativer Prozessfortschritte hat sich die globale Wirtschaftslandschaft in den letzten Jahrzehnten auch in Mitteleuropa massiv verändert. Bereits heute wird die Digitalisierung als die nächste große Revolution wirtschaftlicher und sozialer Verhältnisse gesehen. Während die ersten drei industriellen Revolutionen eine Mechanisierung, Elektrifizierung und Automatisierung brachten, wird der neuen digitalen Revolution die autonome „Informatisierung“ von Anlagen zugesprochen. (Goger et al. 2018, S. 3; Maresova et al. 2018, S. 1–2)

Dass dies kein reines Zukunftsszenario mehr ist, zeigen bereits einige Branchen. Radikale Umgestaltungen haben zum Teil bewährte Traditionen auf den Kopf gestellt und mancherorts gravierende Veränderungen hervorgerufen, wie beispielsweise bei den Arbeitsbedingungen und den Kundenzugängen. Der digitale Wandel wird unser gesellschaftliches Umfeld neu formen, oder wie in der gemeinsamen „*Digital Roadmap Austria*“ des *Bundeskanzleramts* und des *Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft* konstatiert wird:

„Die Digitalisierung ist keine Entwicklung, die uns erst in der Zukunft bevorsteht. Sie ist weder ein technologisches Nischenthema noch ein Geschäftsfall nur für »große Konzerne«. Sie ist schon heute Teil unseres Alltags. Sie betrifft uns alle.“

(Bundeskanzleramt und Bundesministerium für
Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft 2017, S. 6)

Dass wissenschaftliche Auseinandersetzungen zu den Chancen und Risiken der Digitalisierung im Baugewerbe und deren Auswirkung auf Faktoren wie beispielsweise die Produktivität sehr rar sind, dürfte wohl ein Spiegelbild der Einstellung einer ganzen Branche sein. Denn es scheint, als würde das Baugewerbe den Start in das digitale Zeitalter verschlafen, wie zahlreiche Branchenvergleiche zeigen (Peneder et al. 2016; Nagl et al. 2017; Goger et al. 2018; Bertschek et al. 2019; Deutsche Telekom AG 2019; Wirtschaftskammer Österreich 2019). Zuletzt sah etwa eine Erhebung der Wirtschaftskammer das „Gewerbe und Handwerk“ auf den letzten Platz

im Ranking bedeutender Branchen Österreichs, wie auch der Abbildung 28 entnommen werden kann.

Warum der Baubranche die Digitalisierung schwerer fällt als zahlreichen anderen Branchen, mag auch an der Einmaligkeit eines jeden Bauprojektes liegen. Folglich ein hohes Maß an Nicht-Routine-Tätigkeiten sowohl von Menschen als auch potenziellen Maschinen gefordert wird. Peneder et al. (2016, S. 119) führten einen Branchenvergleich hinsichtlich der überwiegenden Tätigkeit von unselbstständig Beschäftigten durch. Es zeigte sich, dass besonders im Bausektor der Anteil an Routinetätigkeiten sehr gering ist (vergleiche Abbildung 29), also jener Anteil, welcher sich in der Vergangenheit besonders effektiv automatisieren ließ.

Ein weiterer Grund für den mäßigen Digitalisierungsfortschritt mag sein, dass sich in den vergangenen Jahren der Bausektor über eine florierende Auftragslage freuen durfte. So verwundert es auch nicht, dass die meisten Unternehmer lieber mit den etablierten Geschäftsmodellen gute Gewinne einführen, als dass sie „außerhalb der vorherrschenden Branchenlogik“ an die Zukunft gedacht hätten. (Hofstadler 2019, S. 277-287)

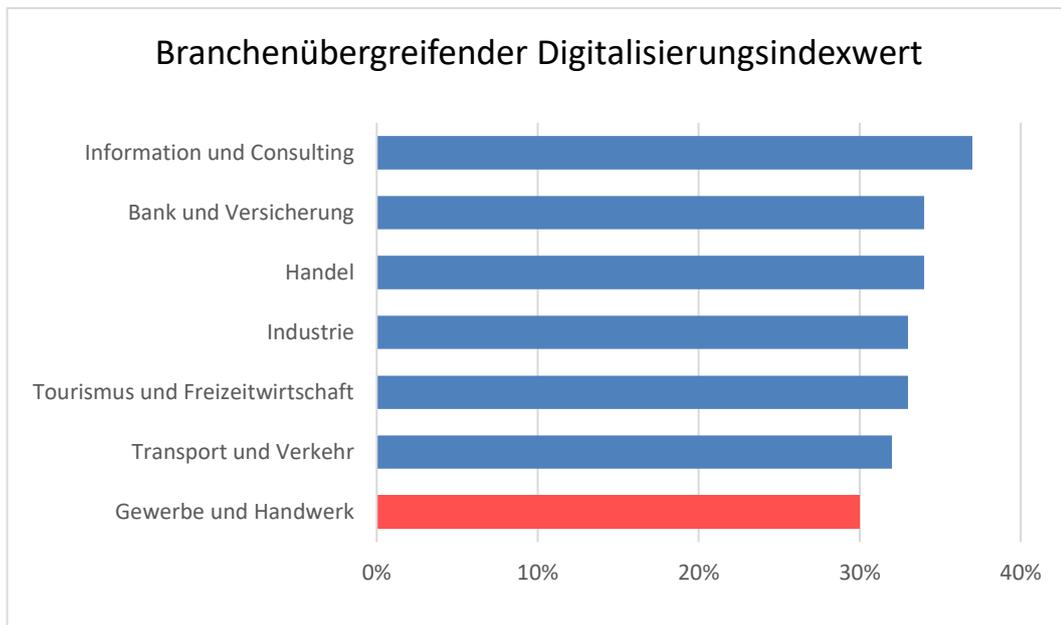


Abbildung 28: Branchenübergreifender Digitalisierungsindexwert
(Eigene Darstellung, Datenquelle: Wirtschaftskammer Österreich 2019, S. 9)

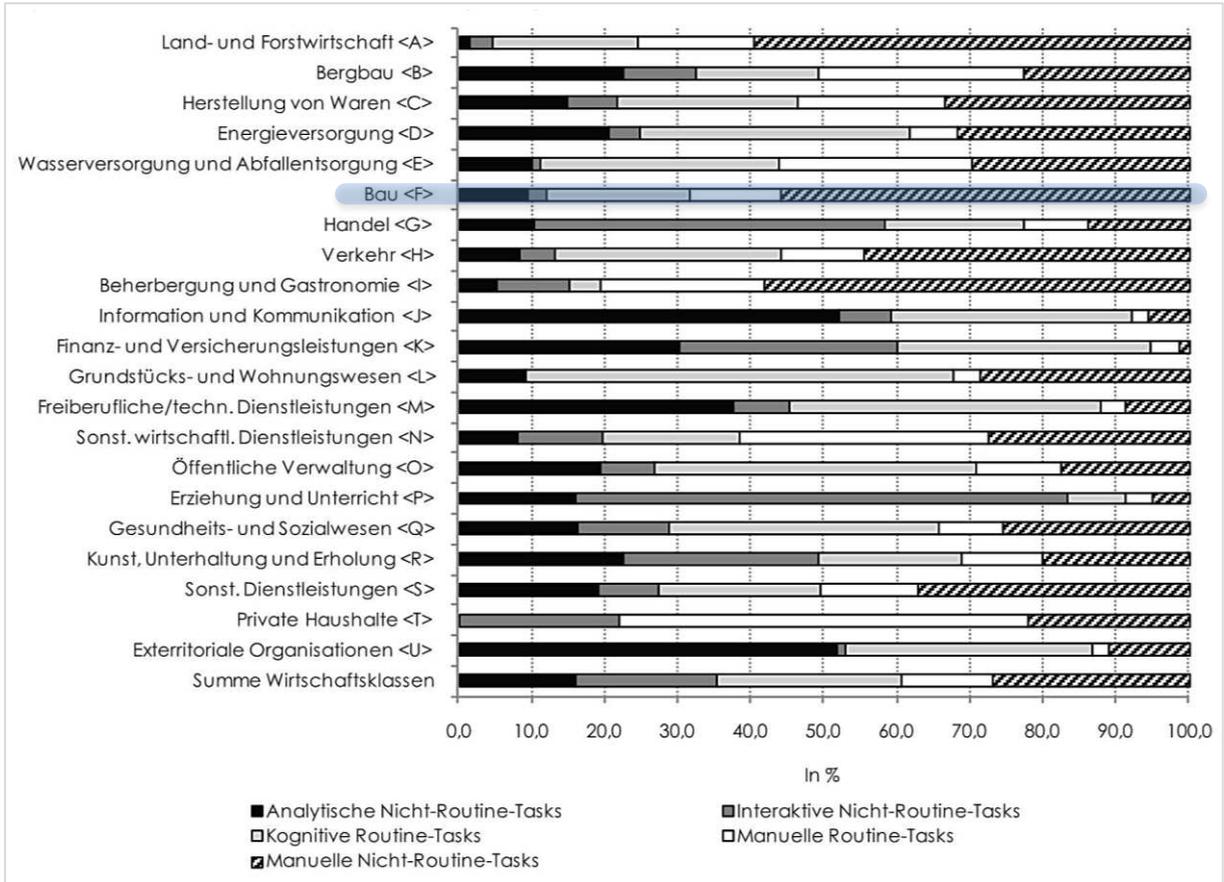


Abbildung 29: Unselbständig Beschäftigte in Österreich nach dem überwiegen- den Tätigkeitsinhalt auf Branchenebene (Peneder et al. 2016, S. 119)

Dennoch können bereits auch heute schon zahlreiche Stakeholder den zukünftigen Nutzen der Digitalisierung für sich erkennen und erwarten sich insbesondere eine Produktivitätssteigerung für ihren Betrieb. So zeigte eine Umfrage von Bertschek et al. (2019, S. 38), dass zukünftig mehr Unternehmer davon ausgehen, dass sie positive Einflüsse der Digitalisierung spüren werden. Insbesondere der Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit und den Unternehmenserfolg ihrer Unternehmung verknüpfen sie mit dem Fortschritt der Digitalisierung, wie in Abbildung 30 nachvollzogen werden kann.

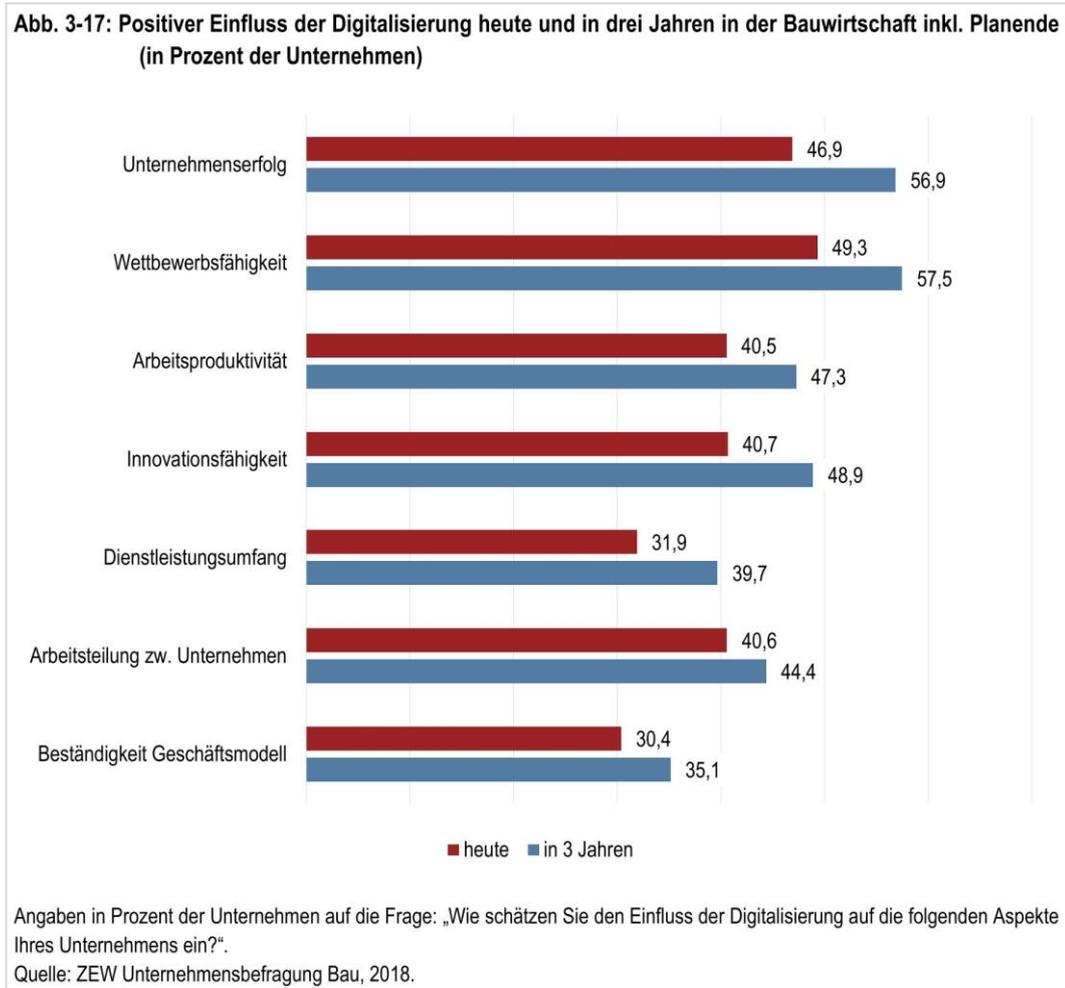


Abbildung 30: Positiver Einfluss der Digitalisierung heute und in drei Jahren in der Bauwirtschaft (Bertschek et al. 2019)

Eine weitere Befragung unter österreichischen, ausführenden und planenden Bauunternehmungen, sowie unter Studierenden und Professoren österreichischer Hochschulen brachte zudem zutage, dass trotz der großen Herausforderungen die Chancen für neue Technologien gesehen werden. (Goger et al. 2018, S. 78) Die Befragten sahen einen entscheidenden Einfluss der Digitalisierung auf die zukünftige Arbeitswelt, rechneten jedoch damit, dass die Digitalisierung des Bauwesens ein langfristiges Thema sei, welche einen Zeithorizont von „10 Jahren oder mehr“ benötigen wird.

Dass man von der digitalen Revolution profitieren kann, zeigen bereits heute erfolgreiche Industriebetriebe. In diesen werden laufend komplexere Aufgaben von Industrierobotern nicht

nur automatisiert durchgeführt, sondern auch vollständig autonom den äußeren Veränderungen in einer Produktionskette angepasst.

Damit dieser Effizienzvorteil der bisher hauptsächlich stationären Industrieanlagen auch in die Bauwirtschaft gelingt, müssen jedoch entweder Teile von Bauvorhaben in Produktionsstätten vorgelagert werden oder es müssen Möglichkeiten gefunden werden, die den Einsatz digitaler Helfer auf Baustellen ermöglichen. (Hofstadler 2019, S. 277–278)

Bisherige Ansätze versuchen zudem die gesamtheitliche Betrachtung aller Phasen eines Bauprojekts – von der Projektentwicklung über den Bau, dem Facility-Management bis hin zum Abriss – zu ermöglichen. Dadurch soll bereits in der Planungsphase auf die Lebenszykluskosten von Gebäuden und Infrastrukturmaßnahmen Rücksicht genommen werden, sowie auch nach Fertigstellung des Baues fortwährend die gesamte Wertschöpfungskette vernetzt bleiben. (Goger et al. 2018, S. 68–69) Diese ersten Ansätze werden heute unter dem Begriff *Building Information Modeling*, kurz: „*BIM*“ zusammengefasst. Zahlreiche Stakeholder sehen darin „einen wesentlichen Teil“ der Digitalisierung und erhoffen sich von der digitalen Revolution letztlich aber einen größeren Nutzen als *BIM* alleine liefern könnte. (Roland Berger GmbH 2016, S. 5; Goger et al. 2018, S. 34) Daher werden bereits heute Ziele formuliert, welche auf den Einsatz *Künstlicher Intelligenz* basieren. Menschliche Erkennungs- und Denkprozesse sollen in Algorithmen abgebildet werden, sodass menschliche Entscheidungsträger von den Systemen zuverlässige Endergebnisse erhalten. Beispielsweise sollen Programme automatisch die kostengünstigste und/oder zeiteffizienteste Ausführungsvariante eines komplexen Bauprojektes bestimmen können, um letztlich den Kunden ein Maximum an Wirtschaftlichkeit zu bieten. (Hofstadler 2019, S. 794)

Generell kann davon ausgegangen werden, dass der Mensch zunehmend vom physischen Materialbeweger zum „Dirigent der Wertschöpfung“ wird. Denn so werden einerseits Systeme entwickelt, in welchen Routinetätigkeiten vollkommen automatisiert werden und der Mensch zur „darüber positionierten Kontrollfunktion aufsteigt“. Andererseits werden Prozesse geschaffen, welche dem qualifizierten Fachpersonal zuverlässig Daten liefert, damit dieser seine Entscheidung auf validen Grundlagen stützen kann. (Goger et al. 2018, S. 12; Hofstadler 2019, S. 278)

Beiden Systemen ist gemein, dass sie eine massive Veränderung der Arbeitswelt bewirken werden und es damit auch für die Arbeitskraft „Mensch“ zu Neuerungen kommen wird. Für das untere bis mittlere Ausbildungssegment wird folglich ein Nachfragerückgang, für die qualifizierten Personengruppen hingegen einen enormen Bedarf prophezeit. (Maresova et al. 2018,

S. 10; Dorr et al. 2019, S. 65) So wundert es nicht, dass Experten gerade der Mitarbeiterentwicklung eine zentrale Rolle zuschreiben. Denn neben den grundlegenden Fertigkeiten für das jeweilige Baugeschäft werden zusehends die Beherrschung von IT-Systemen und Softskills wie beispielsweise Teamfähigkeit, soziale Kompetenz und interkulturelles Bewusstsein zentrale Eigenschaften zukünftiger Mitarbeiter sein. (Maresova et al. 2018, S. 10) Darüber hinaus vermerken Pereira und Romero (2017, S. 1213), dass letztlich der Erfolg neuer Technologien auch nur von den Fähigkeiten der handelnden Personen abhängen wird.

Die Überforderung des eigenen Personals und den daraus entstehenden Fehlentscheidungen sind es auch, was Unternehmer als Herausforderung bei der Implementierung neuer Technologien fürchten. Darüber hinaus sorgt man sich über die Gewährleistung der jederzeitigen Datenverfügbarkeit und die gleichzeitige dauerhafte Sicherheit gegenüber unerwünschter Datenzugriffe Dritter. Bisherige Hemmnisse für die Digitalisierung des Bauwesens sind zudem auch die befürchteten hohen monetären und temporalen Aufwendungen, um die digitalen Systeme auch für komplexe und einzigartige Bauprojekte anwenden zu können. (Goger et al. 2018, S. 70–71; Hofstadler 2019, S. 279; Bertschek et al. 2019, S. 71)

Es lässt sich unbestritten feststellen, dass die Digitalisierung auch vor dem Bausektor keinen Halt machen wird. Es liegt jedoch an der gesamten Branche, das Potenzial dieser neuen Revolution für sich zu entdecken und nutzbringend einzusetzen. Andernfalls ist nicht auszuschließen, dass branchenfremde Großkonzerne in den Wettbewerb einsteigen, neue Regeln etablieren und bestehende Unternehmer aus dem Markt drängen.

5.3. COVID-19-Krise

Das Coronavirus, welches am Menschen schwere und tödliche Krankheitsverläufe auslösen kann, nahm Ende 2019 in China seinen Ursprung und verteilte sich in den ersten Monaten des Jahres 2020 auf sämtliche Kontinente. Folge dessen erklärte die Weltgesundheitsorganisation WHO am 11.03.2020 (WHO-Regionalbüro für Europa 12.03.2020) den COVID-19-Ausbruch zu einer Pandemie, welche es über den Grenzen hinweg zu bekämpfen galt. Folglich wurden weltweit Schritte gesetzt, um die Verbreitung des Virus‘ zu verhindern bzw. jedenfalls zu verlangsamen. Eine der ersten gesetzten Maßnahmen waren folglich das Schließen von Staatsgrenzen, sodass der internationale Waren- und Personenverkehr deutlich erschwert wurde. Darüber hinaus hatten Wissenschaftler die Reduktion von persönlichen Kontakten als

eine effektive Maßnahme erachtet, sodass zahlreiche Regierungen ihre Strategien zur Bewältigung der Pandemie auf diese Empfehlung aufbauten. Beispielsweise wurden Schulen geschlossen, der Besuch von Gaststätten verboten oder gar das Verlassen des eigenen Haushaltes nur noch aufgrund wichtiger Gründe erlaubt.

Auch in Österreich galten ab dem 16. März 2020 all die zuvor genannten Maßnahmen (Österreich im Minimal-Modus - die Maßnahmen im Überblick 2020), sodass vielen Unternehmen ihre wirtschaftliche Grundlage genommen wurde. Beispielsweise war es Hotelbetrieben über sieben Wochen nicht möglich, ihre Kunden zu betreuen. So verzeichnete der Sektor *Handel, Verkehr, Gastronomie und Beherbergung* im ersten Quartal 2020 einen Rückgang der Wirtschaftsleistung von -8,1 Prozent gegenüber dem Vorjahresquartal, beziehungsweise -26,5 Prozent im zweiten Quartal 2020 (Statistik Austria 28.09.2020).

Die plötzliche Neugestaltung des Alltages bedeutet sowohl für Arbeitnehmer als auch für Arbeitgeber einen Schock. Um einer beilenden Kündigungswelle und der damit einhergehenden Massenarbeitslosigkeit entgegen zu wirken, präsentierte die Regierung eine Überarbeitung des bisherigen Kurzarbeitsmodelles. Die neue Regelung fand regen Anklang, sodass sich Ende April bereits ca. 1,25 Millionen Arbeitnehmer in Kurzarbeit befanden. (Bundesministerium für Arbeit, Familie und Jugend 04.05.2020) Auch zahlreiche Unternehmen der Baubranche nahmen das Angebot der Kurzarbeit in Anspruch. So befanden sich Anfang Mai 2020 54 Prozent der unselbstständig Beschäftigten des Baugewerbes in Kurzarbeit (Oesterreichische Nationalbank 2020b, S. 12), was auch den enormen, schlagartigen Produktionsrückgang widerspiegeln dürfte. Die Branche zählt damit zu den großen Nutzern des sozialstaatlichen Modelles, was Abbildung 31 veranschaulicht.

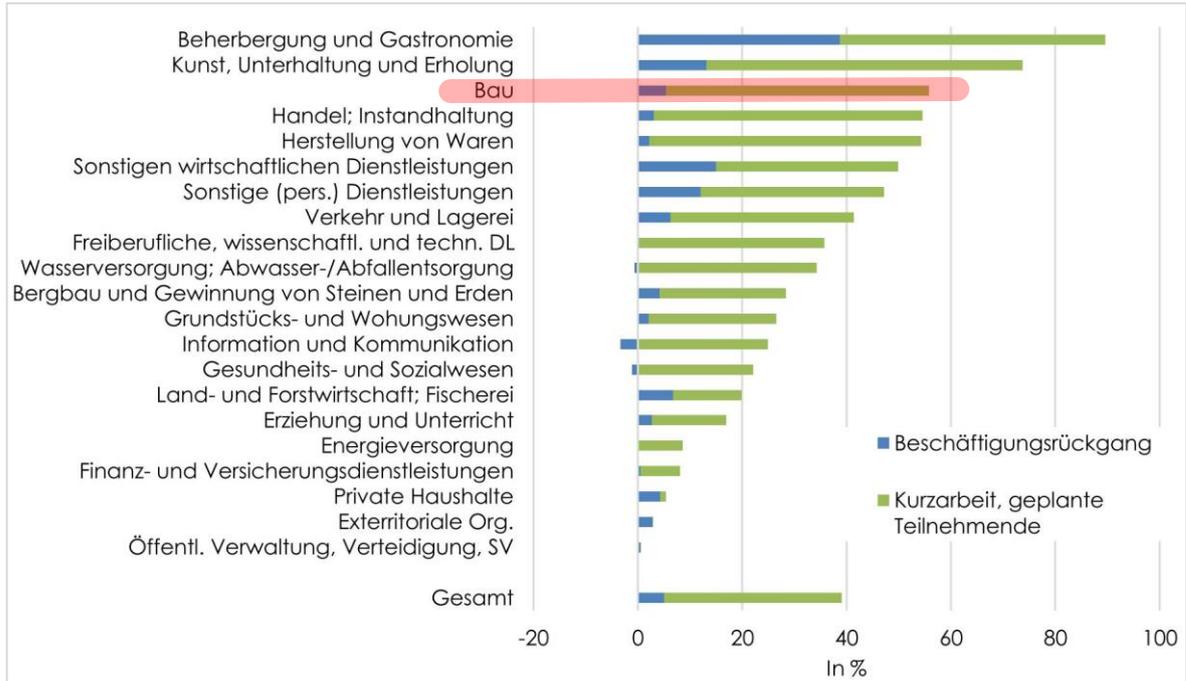


Abbildung 31: Sektorale Betroffenheit von der COVID-19-Pandemie, Kurzarbeitsfälle per 3.5.2020 und Beschäftigungsveränderung April 2020, gemessen am Vorjahresbestand (Bock-Schappelwein et al. 2020, S. 3)

Trotz der staatlichen Bemühungen waren die Zuwachsraten an arbeitslos gemeldeten Personen enorm und fern ab der gewohnten Werte. Per Ende April befanden sich folglich 571.477 Personen in Arbeitslosigkeit oder in Schulung, was eine Arbeitslosenquote von 12,8 Prozent (gemäß nationaler Definition) bedeutet. (Arbeitsmarktservice 04.05.2020) Österreich verzeichnete damit einen historischen Höchststand, den es so seit 1945 nicht gab.

Auch die Arbeitnehmer des Baugewerbes zählte zu den am meisten betroffenen Branchen, wie in Abbildung 32 ersichtlich ist. So waren im Monat März 10,0 Prozent, im Monat April 5,4 Prozent weniger unselbstständig Beschäftigte in einem Dienstverhältnis als im gleichen Monat des Vorjahres. (Bock-Schappelwein et al. 2020, S. 2)

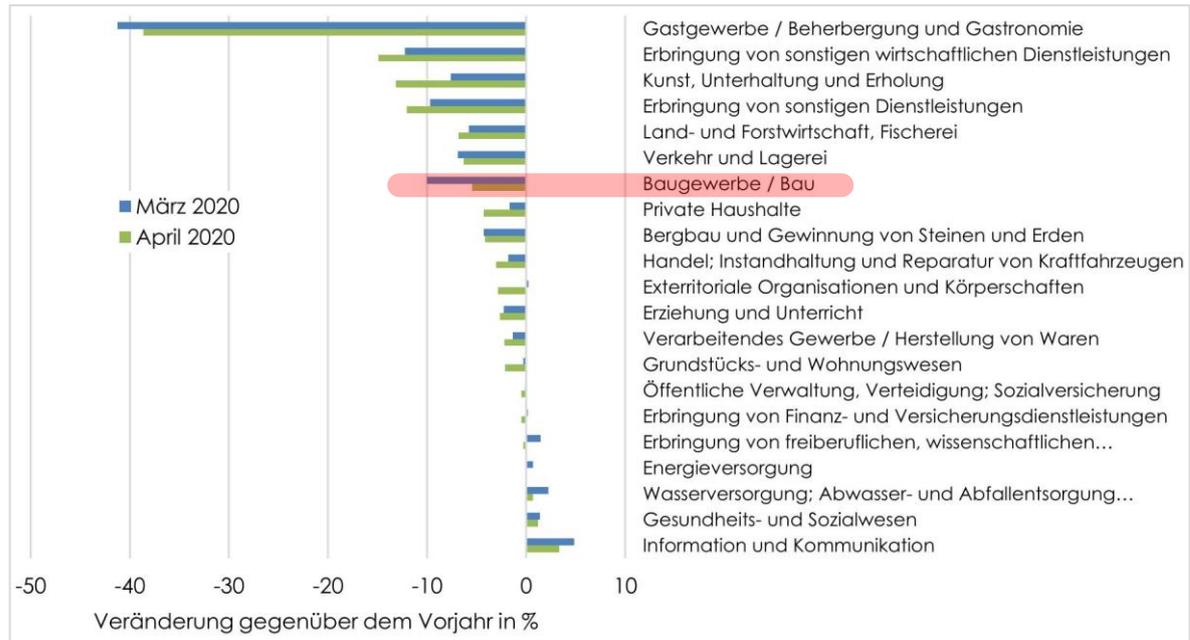


Abbildung 32: Unselbständig Beschäftigte nach Wirtschaftsbereichen (März 2020 und April 2020 im Vorjahresvergleich) (Bock-Schappelwein et al. 2020, S. 2)

Wirtschaftstreibende sorgten sich darüber hinaus aufgrund der vielerorts geschlossenen Grenzen innerhalb der Europäischen Union. So hat der nun gestörte Freie Waren- und Personenverkehr mancherorts zu ungeahnten Herausforderungen geführt. Als Beispiele können die ausbleibenden Erntehelfer für die Landwirtschaft und die fehlenden Pflegekräfte für die 24-Stunden-Pflege genannt werden.

Neben der Ungewissheit, was der gestörte Personen- und Warenverkehr für die heimische Baubranche bedeuten würde, herrschte anfangs auch besonders starke Verunsicherung über die Interpretation der staatlich verordneten Verhaltensregeln. Insbesondere die Aufforderung physische Distanzierung zu praktizieren, sorgte für Ratlosigkeit auf den Baustellen. Da zahlreiche Firmen den verordneten Sicherheitsabstand zwischen den Arbeitern nicht jederzeit garantieren konnten, sahen sich diese gezwungen, ihre Arbeit niederzulegen. Gleichzeitig pochten Auftraggeber auf die Weiterarbeit und die vertraglich vereinbarten Fertigstellungstermine. Aufgrund fehlender Rechtssicherheit herrschte beiderseits große Verunsicherung und eine politische Klarstellung wurde gefordert. Diese folgte von der *Sozialpartnerschaft Bau* unter Einbeziehung des *Gesundheitsministeriums* am 26. März 2020. Die „*Handlungsanleitung [...] für den Umgang mit Baustellen aufgrund von COVID-19*“ (Wirtschaftskammer Österreich - Bundesinnung Bau 27.03.2020) schaffte Klarheit und ermöglichte sodann eine Fortführung der Arbeit unter

Einhaltung zusätzlicher Schutzmaßnahmen. Probleme bei der Materialzulieferung oder bei der Arbeiterverfügbarkeit dürften hingegen nur vereinzelt stattgefunden haben und daher kein branchenweites Phänomen dargestellt haben.

Trotzdem sorgen sich viele Bauunternehmer um ihre unmittelbar bevorstehende Zukunft. (Bauwirtschaft droht der Stillstand 2020) Aktuell befürchten sie insbesondere das Ausbleiben neuer, bewilligter Bauprojekte – die ihrer Bautätigkeit selbstverständlich vorausgehen müssen – da aufgrund der staatlich gesetzten Maßnahmen auch die üblicherweise mündlich geführten Bauverhandlungen ausgesetzt werden mussten. Erst ein am 13.Mai 2020 im Nationalrat beschlossenes Sondergesetz ermöglichte die Durchführung von Bauverhandlungen während der anhaltenden Gesundheitskrise. (Österreichischer Gemeindebund 14.05.2020) In welcher Geschwindigkeit der nun vorherrschende, wochenlange Verfahrensrückstau aufgearbeitet werden kann, ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht erkennbar. Für die unmittelbare Zukunft wird es jedoch von maßgeblicher Bedeutung sein, inwieweit die bürokratischen Prozesse Auswirkungen auf die Produktivität der Baubranche haben werden.

6. Die Zukunft der österreichischen Bauwirtschaft

Monatlich durchgeführte Umfragen der Österreichischen Nationalbank zeigen, dass das aktuelle Konsumentenvertrauen in die Zukunft so negativ ist wie schon lange nicht mehr. Sowohl über die allgemeine Wirtschaftslage in Österreich als auch über die finanzielle Situation der Haushalte in den kommenden zwölf Monaten wird überwiegend negativ resümiert, wie der Abbildung 33 entnommen werden kann. Das Umfragetief wurde dabei im April 2020 verzeichnet, in einer Zeit, in der das Coronavirus tiefgehende Einschnitte in die Gesellschaft verursachte. Die Mai-Ergebnisse zeigten bereits eine Erholung vom gesellschaftlich und wirtschaftlich Schock, ein positiver Ausblick scheint jedoch auch in der September-Befragung noch in weiter Ferne zu sein. (Oesterreichische Nationalbank 2020e)

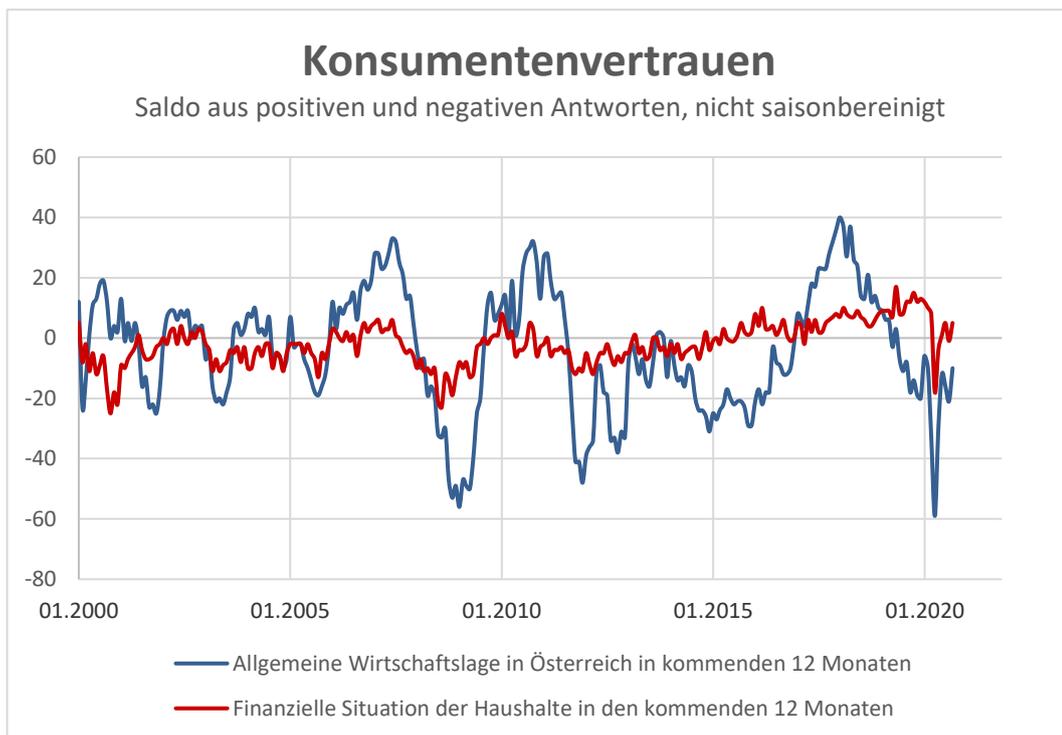


Abbildung 33: Konsumentenvertrauen in Österreich, 2000-2020
(Oesterreichische Nationalbank 2020e)

Es stellt sich folglich die Frage, wie die Zukunft der österreichischen Baubranche in diesen turbulenten Zeiten aussehen mag. Dementsprechend soll in den nachfolgenden Abschnitten

einerseits eine Prognose über die kommenden Jahre skizziert werden, andererseits eine langfristige Betrachtung für die Phase einer wirtschaftlichen Eintrübung im Bauwesen erfolgen.

6.1. Prognose

Die aktuell anhaltende Pandemie hat im ersten Halbjahr 2020 sämtliche Wirtschaftsräume der Welt erfasst und belastet neben den Gesundheitssystemen auch die weltweiten Sozial- und Wirtschaftssysteme in bisher ungeahntem Ausmaß. (Oesterreichische Nationalbank 2020c, S.6) Innerhalb der Europäischen Union zeigen regelmäßige Verbrauchenumfragen einen außerordentlich kräftigen Rückgang des Vertrauens in die eigene und die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung für die kommenden zwölf Monate. Abbildung 34 zeigt den gravierenden Einbruch des Verbrauchervertrauens auf einen Wert, welcher zuletzt zu Zeiten der Finanzwirtschaftskrise 2009 aufgezeichnet wurde.

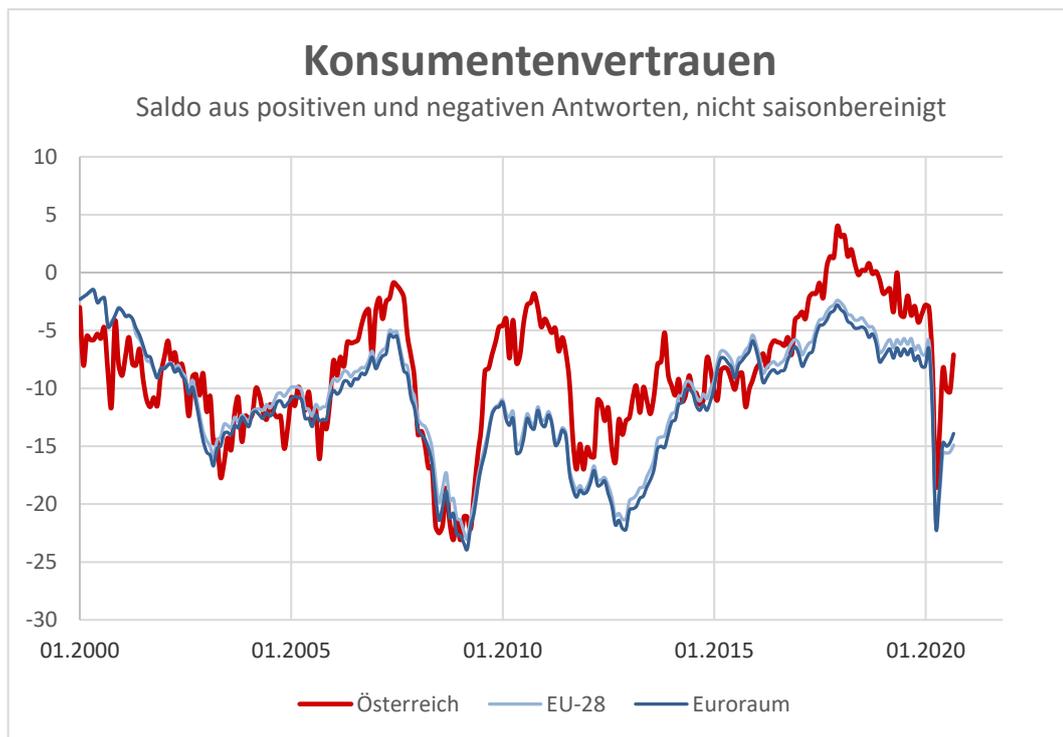


Abbildung 34: Verbrauchervertrauen in Europa, 2000-2020 (Oesterreichische Nationalbank 2020h)

Im Euro-Raum dürfte im zweiten Quartal 2020 ein BIP-Rückgang von 11,8 Prozent gegenüber Vorjahresquartal entstanden sein. (Eurostat 08.09.2020) Aber auch in Österreich führten

die ergriffenen Maßnahmen zu einem erheblichen Einbruch des Wirtschaftswachstums, sodass die Wirtschaftsleistung im zweiten Quartal um 14,3 Prozent hinter jener des letzten Jahres gelegen ist. (Statistik Austria 28.09.2020)

Für das Gesamtjahr 2020 wird weltweit mit einem tiefen Abschwung der Wirtschaftsleistung gerechnet. Das genaue Ausmaß und dessen zeitlicher Verlauf wird sich naturgemäß erst durch eine Ex-post-Analyse exakt beziffern lassen. Jedoch werden in Zeiten bedeutender Veränderungen von vielen Seiten Prognosen gefordert. Die Rechenmodelle für Prognosen basieren dabei immer auf Annahmen über zukünftige Entwicklungen, sodass die Risiken einer Fehlprognose stets immanent sind. Koll (2009, S. 85) resümiert folglich: „*Unsicherheit ist demnach zugleich Existenzrisiko und Existenzberechtigung von Prognosen.*“

Über die Entwicklung des globalen realen Bruttoinlandsprodukts veröffentlichte der *Internationale Währungsfonds (IWF)* im Oktober seinen aktualisierten Bericht (International Monetary Fund 2020). Demnach wird im Jahr 2020 ein globaler Rückgang des realen BIP von 4,4 Prozent zu verzeichnen sein. Dabei sind regionale Unterschiede erkennbar, wie der Abbildung 35 entnommen werden kann. Der Volksrepublik China wird demnach eine Dämpfung der Wirtschaftsleistung auf 1,9 Prozent Wachstum gegenüber dem Vorjahr prognostiziert; den USA und der Euro-Währungsunion gar ein Rückgang um 4,3 bzw. 8,3 Prozent. (International Monetary Fund 2020)

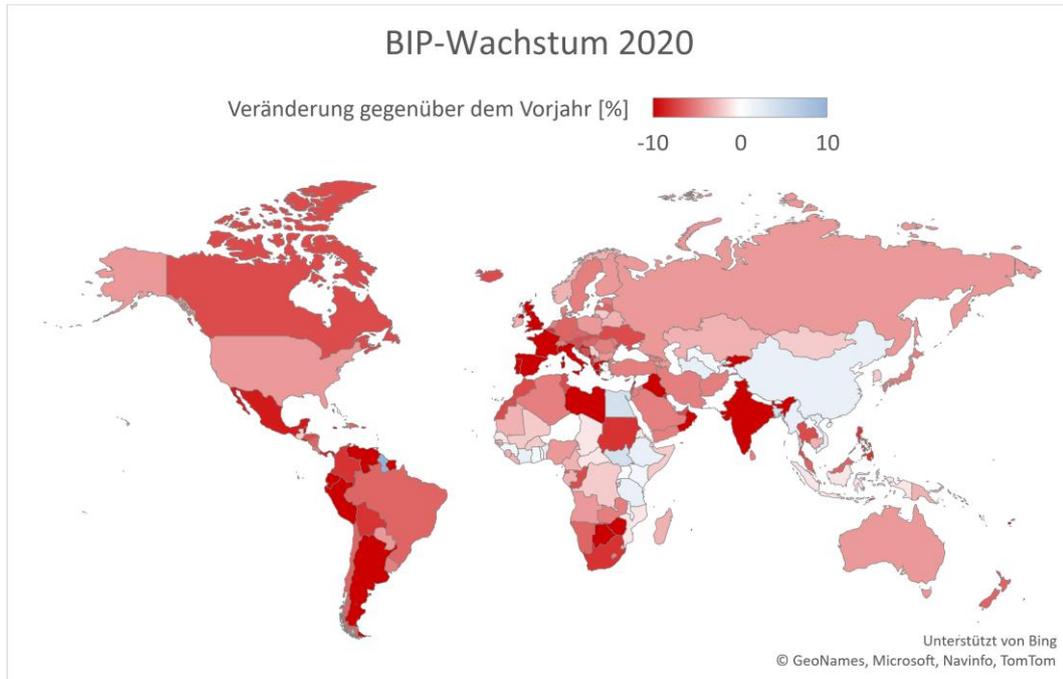


Abbildung 35: Prognose über das reales BIP-Wachstum 2020 (Eigene Darstellung, Datenquelle: International Monetary Fund 2020)

Für Österreich wird teilweise befürchtet, dass der freie Fall der Konjunktur selbst den Wirtschaftsrückgang infolge der Finanzwirtschaftskrise übertreffen könnten. (Raiffeisen Research 2020) In (International Monetary Fund, S. 20) wurde Österreich ein realer BIP-Rückgang von sieben Prozent ausgewiesen. Abbildung 36 zeigt die Vielzahl an Studien, die in den letzten Monaten eine Prognose über die wirtschaftliche Entwicklung Österreichs für die Jahre 2020 und 2021 publiziert wurden. Gut erkennbar ist die Bandbreiter der Zahlenwerte und die Tendenz für das kommende Jahr 2021.

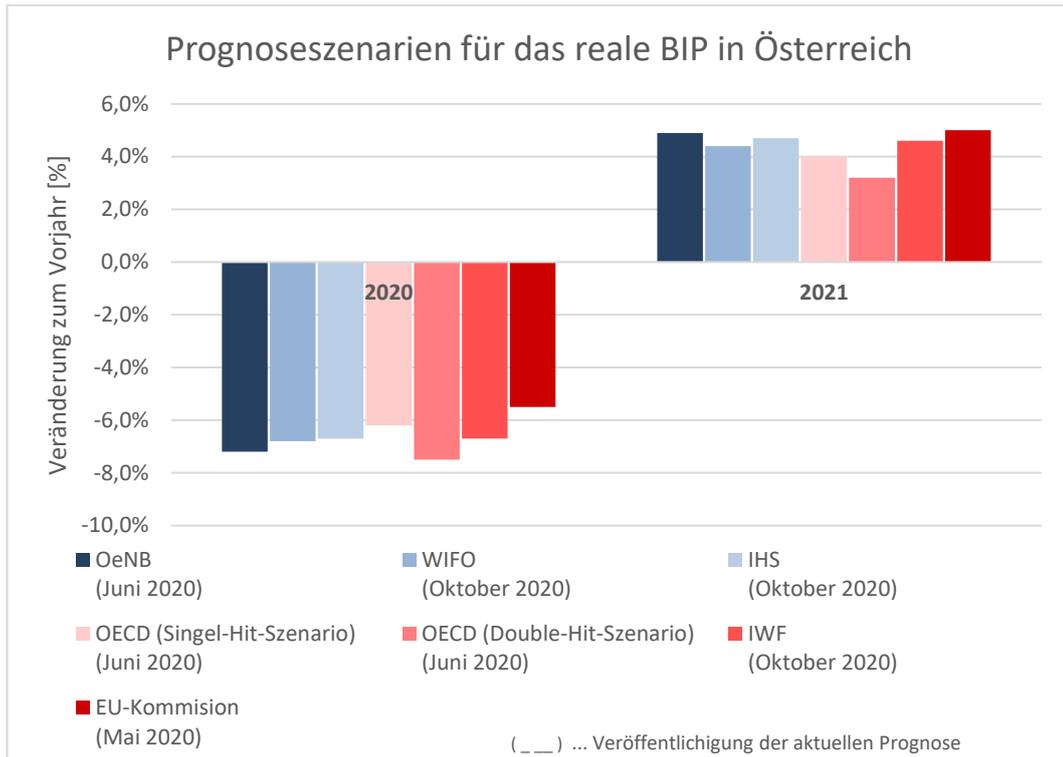


Abbildung 36: Prognoseszenarien für das reale BIP-Wachstum in Österreich, 2020-2021 (Eigene Darstellung; Datenquelle: Oesterreichische Nationalbank 2020d, S. 96; Bittschi et al. 2020)

Gewiss ist hingegen auch, dass innerhalb Österreichs geographische Unterschiede erkennbar sind. Czypionka et al. (2020) differenzieren die regionalen COVID-19-bedingten Veränderungen der Wertschöpfung beispielsweise nach den einzelnen Bundesländern (siehe Abbildung 37). Es zeigt sich, dass touristisch stark frequentierte Bundesländer höhere Einbrüche verzeichnen werden als beispielsweise Bundesländer mit einem hohen Anteil an Industriebetrieben.

In der Bauwirtschaft sank der Vertrauensindikator im Euro-Raum ebenfalls rasant, sodass aktuell negative Meldungen dominieren. Dabei scheint, dass die Baubranche noch optimistischer ist, als beispielsweise die Industrie-, Einzelhandels- oder Dienstleistungsbranche, wie der Abbildung 38 entnommen werden kann. Haben die drei letztgenannten etwa das Niveau von 2008/2009 erreicht bzw. sogar unterschritten, sind die Vertrauenswerte für die Baubranche im Euro-Raum hiervon noch deutlich entfernt. (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 11.05.2020, S. 1)

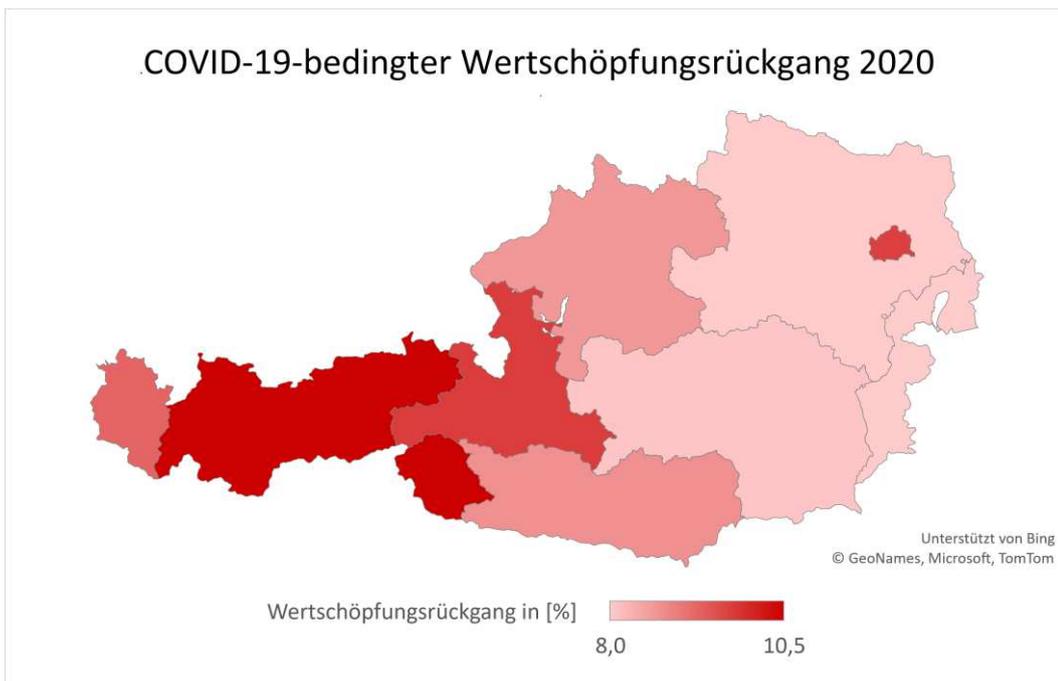


Abbildung 37: Prognostizierter, regionaler COVID-19-bedingter Wertschöpfungsrückgang 2020 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Czypionka et al. 2020)

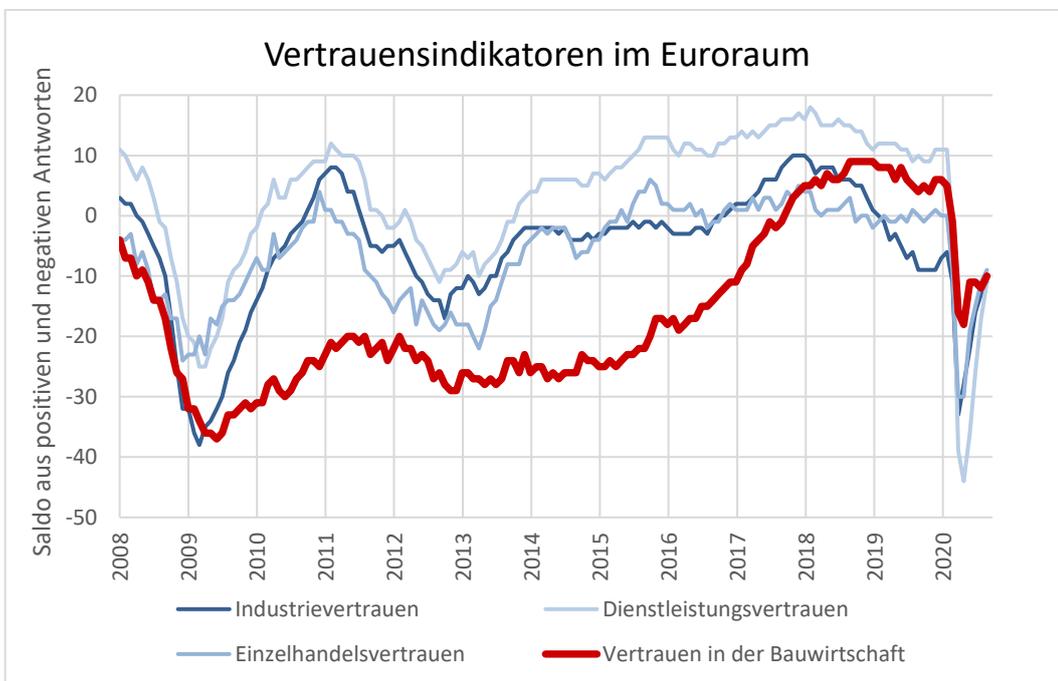


Abbildung 38: Vertrauensindikatoren zur wirtschaftlichen Einschätzung im Euroraum (Eigene Darstellung, Datenquelle: Oesterreichische Nationalbank 2020i)

Eine Umfrage unter österreichischen Bauunternehmen zeichnet ein sehr ähnliches Bild hinsichtlich der Erwartungen über die zukünftige konjunkturelle Entwicklung. Der im Monat März positive, saisonbereinigte Saldo von 8,4 Punkten rutschte zwar in Folge der Gesundheitskrise im April auf -9,7 Punkte erheblich ab, dennoch sind die aktuellen unternehmerischen Erwartungen keineswegs so negativ, wie zum Tiefpunkt der Finanzwirtschaftskrise 2008/2009 (-20 Punkte), was auch der Abbildung 39 entnommen werden kann. Auch halten sich aktuell die Erwartungen der Bauunternehmer über steigende beziehungsweise sinkende Preise in Waage, weshalb kein Rückschluss auf außerordentliche Aufregung in der Branche geschlossen werden kann. (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020b, S. 3-7)

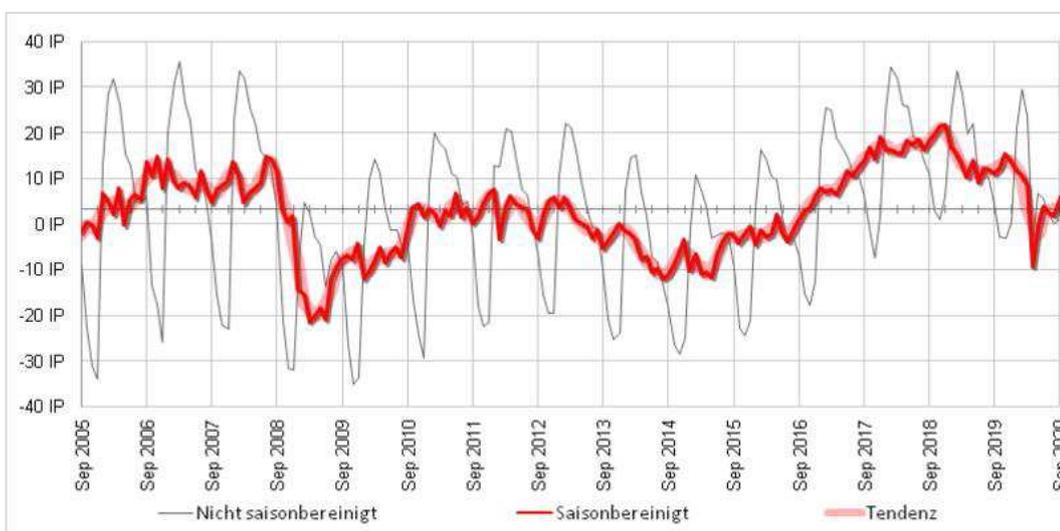


Abbildung 39: Index der unternehmerischen Erwartungen. Zusammenfassung der von Unternehmen der Baubranche für die kommenden Monate erwarteten Entwicklungen. (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020c)

Akut scheint hingegen die Aufrechterhaltung der unternehmenseigenen Liquidität zu sein. Eine vom Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung Anfang April durchgeführte Umfrage unter Unternehmern deckt auf, wie viele Monate Unternehmer „überstehen“ könnten, falls die zahlreichen Maßnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie nicht gelockert werden würden. (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020a) Wie der Abbildung 40 entnommen werden kann, würde bereits nach zwei bis drei Monaten eine markante Anzahl an Baufirmen in Schwierigkeit geraten. Darüber hinaus zeigt die Erhebung, dass sich Klein- und Mittelunternehmen rascher um ihre Existenz sorgen als Großkonzerne. Gleichzeitig muss

jedoch erwähnt werden, dass zum Zeitpunkt der Umfrage kaum Details über staatliche Unterstützungsleistungen (wie zum Beispiel: Kurzarbeit, Liquiditätshilfen, Kreditgarantien etc.) bekannt waren, sodass davon auszugehen ist, dass aktuellere Umfragen voraussichtlich ein optimistischeres Bild zeichnen würden. (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020a, S. 12)

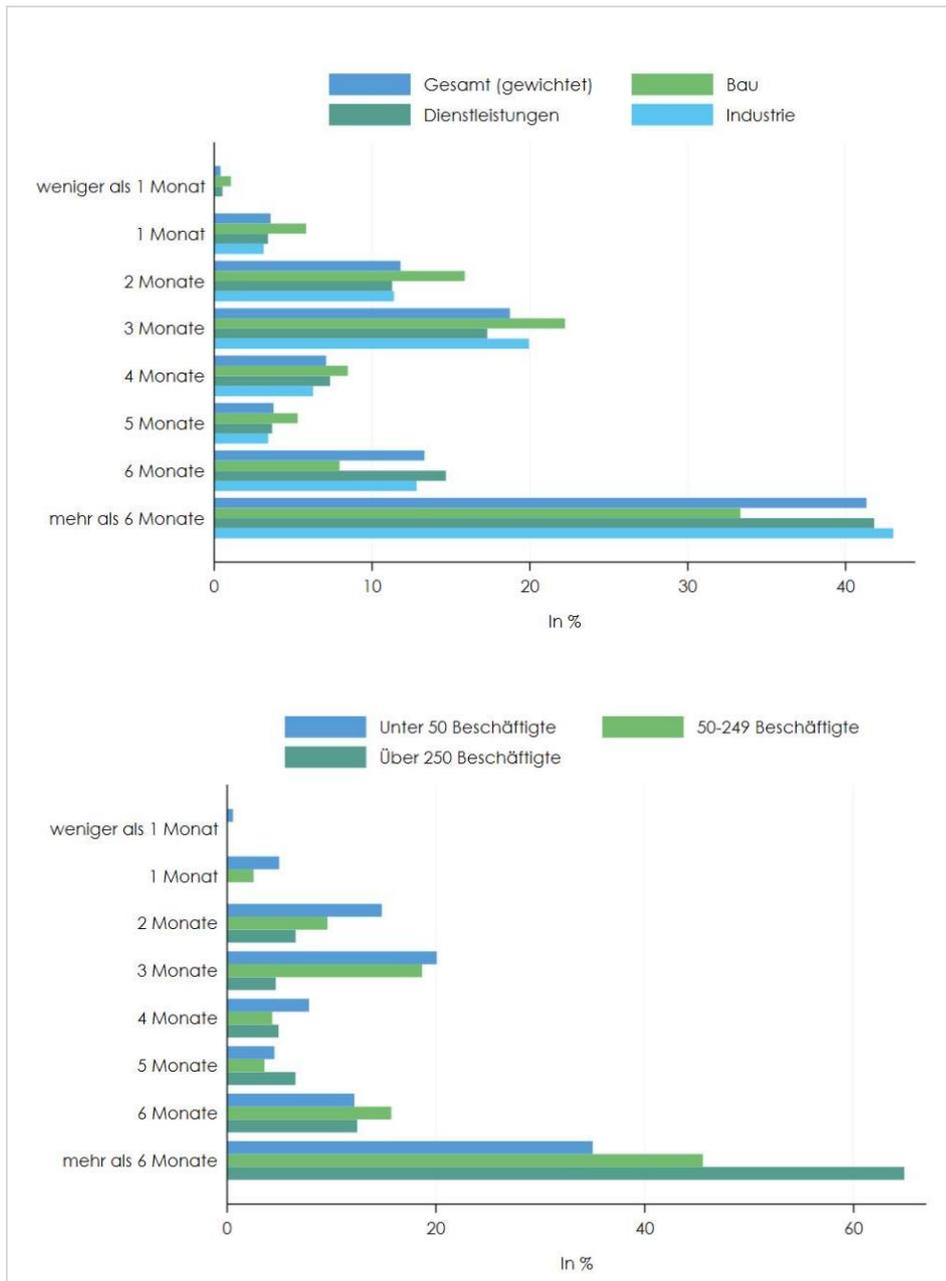


Abbildung 40: Wie viele Monate kann Ihr Unternehmen überstehen, wenn die derzeitigen Maßnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie, über einen längeren Zeitraum aufrecht blieben? (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020a)

Eine weitere, aktuelle Evaluation (Feld et al. 2020, S. 85) zeigt, dass das Baugewerbe tendenziell ein Wirtschaftszweig mit schwacher Bonität ist, siehe Abbildung 41. Diesem und den vorangegangenen Befunden zufolge ist zu vermuten, dass manch ein Unternehmensmodell lediglich in der vorangegangenen Hochkonjunktur überleben konnte und nicht nachhaltig genug ausgerichtet war. Folglich ist davon auszugehen, dass man auch in der Baubranche eine Zunahme der Unternehmensschließungen in den kommenden Monaten wird beobachten können.

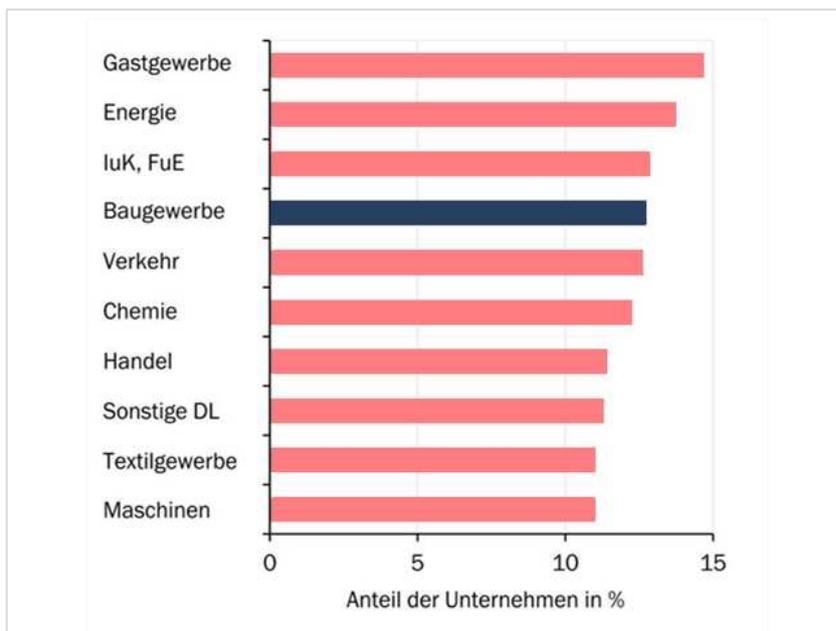


Abbildung 41: Anteil von Unternehmen mit schwacher Bonität nach Wirtschaftsbereichen (Feld et al. 2020, S. 85)

Auf der Nachfrageseite steht die Angst vor dem Wiedererstarken des Virus und der einhergehenden drastischen gesellschaftlichen Einschränkungen einem Konsum- und Investitionsverhalten wie vor Beginn der Krise entgegen. So verursacht die aktuelle Lage eine hohe Verunsicherung. Unternehmer konzentrieren sich vorerst auf die Überwindung der Krise, anstatt zukünftige Bauinvestitionen zu verfolgen. Auch private Auftraggeber müssen sich aktuell verstärkt mit substanziell höheren Arbeitsplatz- und Einkommensunsicherheiten beschäftigen, so dass sie den Wunsch nach einer eigenen Immobilie vorerst in die Zukunft verschieben werden. Darüber hinaus dürfte ein vermindertes Einkommen auch zulasten eines vorhandenen Eigenmittelanteils gehen, was den Erwerb einer Immobilie zusätzlich erschweren dürfte, wie in (Raiffeisen Research 2020, S. 1) ausgeführt wird. Als Folge erwarten Banken für das zweite Quartal 2020 einen deutlichen Rückgang der Nachfrage nach Wohnbaukrediten, wie in

(Oesterreichische Nationalbank 2020g, S. 15) zusammengefasst wird. Einzig die Aussicht, dass die historisch niedrigen Zinssätze auch noch in den kommenden Monaten Bestand haben dürften, kommt einer Stärkung der Baunachfrage entgegen. (Bartmann et al. 2019, S. 24; UniCredit Bank Austria AG 2020, S. 2; Raiffeisen Research 2020, S. 2)

Es ist aktuell unbestritten, dass der wirtschaftliche Schock sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite gravierende Veränderungen hervorgerufen hat und dies auch noch in den kommenden Monaten Bestand haben wird. (Feld et al. 2020, S. 24) Die Lockerung des großen *Lockdowns* vom Frühjahr ermöglichte schrittweise aus dem wirtschaftlichen Konjunkturtief des Aprils zu steigen.

Die Unternehmer rechnen bereits mit massiven Umsatzeinbußen wie Abbildung 42 nahe legt. Im Baugewerbe wird im Durchschnitt mit 20 Prozent (unternehmensgrößengewichtet) gerechnet, wie das *Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)* mit einer Umfrage von Anfang April zeigt. (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020a, S. 8) Darüber hinaus scheinen Kleinunternehmer größere Umsatzrückgänge zu befürchten als Mittel- und Großunternehmen, wie die Erhebung offen legt.

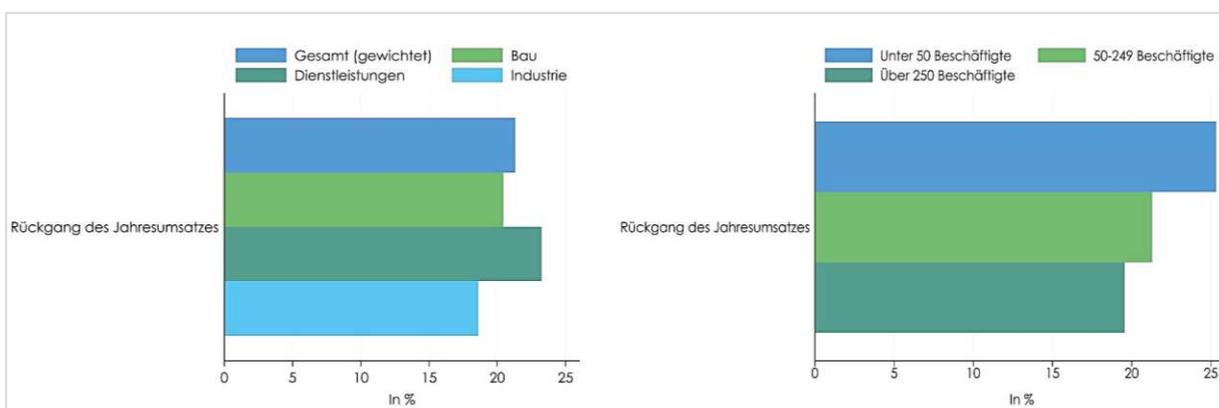


Abbildung 42: Geschätzter Umsatzrückgang (Unternehmensgrößengewichtet)
(Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung 2020a, S. 8)

Für das österreichische Baugewerbe gehen Czipionka et al. (2020) von einem Wertschöpfungsrückgang von sieben Prozent für das Jahr 2020 aus. Es sei an dieser Stelle jedoch erneut erwähnt, dass die Berechnung auf Annahmen fußt, welche zum Zeitpunkt der Studiererstellung gewiss nur abgeschätzt werden konnten. Die genannte Zahl stellt folglich lediglich eine Orientierung dar, die die zu erwartende Richtung aufzeigen soll. (Czipionka et al. 2020, S. 20)

6.2. Längerfristiger Ausblick

Infolge des dramatischen Wirtschaftseinbruchs hat die österreichische Bundesregierung Gesetzesvorhaben angekündigt, um der wirtschaftlichen Entwicklungen entgegenzutreten. Neben dem zeitlichen Vorziehen einiger Investitionen sollen zusätzliche Maßnahmen zur Stützung der heimischen Wirtschaft getätigt werden. In Summe belaufen sich die Pakete zur Abfederung der Auswirkungen infolge der COVID-19-Pandemie auf ein Volumen von ca. 50 Mrd. Euro (13,3 Prozent des BIP), wobei die einzelnen Maßnahmen den folgenden drei Gebieten zugeordnet werden können (Fenz et al. 2020, S. 22):

1. Rettungspaket
2. Entlastungsmaßnahmen
3. Investitionspaket

Mit Hilfe des Rettungspakets beabsichtigt die österreichische Bundesregierung die Unternehmer zu unterstützen und eine weitreichende Welle an Unternehmensschließung zu verhindern. Ferner soll durch den Erhalt von Arbeitsplätzen das Konsumverhalten der Bevölkerung möglichst aufrecht gehalten werden, um folglich mit einer möglichst starken Kaufkraft der Bevölkerung eine rasche Erholung der Wirtschaft zu ermöglichen. Bauunternehmen dürfen – sowie sämtliche österreichischen Unternehmen jeglicher Sparte – auf das Modell der Kurzarbeit zurückgreifen, sowie einige weitere liquiditätsstärkende Maßnahmen in Anspruch nehmen. Als Beispiele für letzteres soll der Fixkostenzuschuss und die Gewinn-/Verlustverteilung über einen längeren Zeithorizont erwähnt werden, welche einen Umsatzrückgang infolge der COVID-19-Pandemie berücksichtigen und Unternehmern einen größeren, finanziellen Spielraum ermöglichen soll.

Als eine bedeutende Entlastungsmaßnahme ist die Senkung des Lohn- und Einkommensteuersatzes für die unterste Einkommensstufe von 20 Prozent auf 15 Prozent zu nennen. Durch die Maßnahme sollen primär Arbeitnehmende mehr verfügbares Einkommen erhalten, wodurch der private Konsum gestärkt werden soll. Die Bauwirtschaft wird indirekt davon profitieren. Denn stabile Umsätze heimischer Unternehmer dürfte auch deren Investitionsbereitschaft in beispielsweise neue Fabriksgebäude positiv beeinflussen. Folglich darf die Baubranche von einem hohen Fortbestand ihrer gewerbetreibenden Auftraggeber ausgehen.

Durch das dritte Maßnahmenpaket sollen Privatpersonen und Unternehmen mit Hilfe von Förderungen zu Investitionen in eine grüne Zukunft animiert werden. Für die Baubranche

bedeutet dies neben Investitionsprämien eine von der Regierung initiierte Sanierungsoffensive von Bestandsgebäuden, sowie den Ausbau erneuerbarer Energien. Sowohl private Haushalte als auch Unternehmen sollen gezielt zur umweltfreundlichen Modernisierung ihrer Immobilien anregt werden. Die österreichische *Wirtschaftskammer* schätzt, dass alleine dadurch „eine inländische Wertschöpfung von 540 Millionen Euro generiert wird“ und folglich rund zusätzliche 11.000 Arbeitsplätze gesichert werden könnten. (Wirtschaftskammer Österreich 2020; Fenz et al. 2020, S. 22)

Besonders die staatlichen Konjunkturprogramme - sowohl auf österreichischer als auch auf europäischer Ebene – dürften einen erheblichen Nachfrageimpuls auslösen. Es darf folglich angenommen werden, dass sowohl das heimische Konsumverhalten als auch die Investitionsbereitschaft nur vorübergehend geschwächt wird, sodass nach einem markanten Wirtschaftseinbruch im Jahr 2020 bereits im Jahr 2021 ein spürbarer Aufschwung einsetzen wird, wie in (UniCredit Bank Austria AG 17.08.2020) berichtet wurde.

So ist auch davon auszugehen, dass die Produktionsleistung im Baugewerbe in den nächsten Jahren nicht mehr jenes Niveau erreichen wird, wie es zuletzt 2019 verzeichnet werden konnte. Klien und Weingärtler (2020, S. 10) attestieren dem sogenannten „Nichtwohnhochbau“ - mit einem Rückgang von etwa zehn Prozent für das Jahr 2020 - den größten Einbruch aller Teilmärkte der Baubranche, wie in Abbildung 43 nachvollzogen werden kann. Dies wird insbesondere mit der moderaten allgemeinen Wirtschaftsleistung und dem einhergehenden Investitionsrückgang von sowohl nationalen als auch internationalen Unternehmen begründet. Jedoch wird bereits für das Jahr 2021 wieder ein Produktionsanstieg von 5,8 Prozent gesehen, für das Jahr 2022 ein Plus von 2,9 Prozent.

Im Wohnbausektor dürfte – trotz erhöhter Nachfrage nach Wohnimmobilien und gestiegenen Immobilienpreisen im zweiten Quartal 2020 (Oesterreichische Nationalbank 2020a, S. 5) – das Wachstum zum Stillstand kommen. Klien und Weingärtler (2020, S. 10) rechnen mit einem Produktionsrückgang von minus 3,8 Prozent für das Jahr 2020, bevor es in den darauf folgenden beiden Jahren wieder einen leichten Nachfrageanstieg geben dürfte.

Der Tiefbau hingegen – welcher durch mittel bis lange Projektdauern und einem hohen Anteil an öffentlichen Auftraggebern auffällt – wird im Jahr 2020 voraussichtlich um lediglich zwei Prozent zurückgehen. Besonders die Bemühung der aktuellen Regierung, die öffentliche Verkehrsinfrastruktur auszubauen, spielt hier eine positive Rolle, sodass die staatlichen Investitionen den privaten Nachfragerückgang teilweise kompensieren. (Dorffmeister 2020a; Klien und Weingärtler 2020, S. 13)

Klien und Weingärtler (2020, S. 10) attestieren der Baubranche dementsprechend ein Gesamtrückgang von 5,3 Prozent für das Jahr 2020, bevor es anschließend wieder bergauf gehen sollte. Diese Einschätzung deckt sich mit jener von Dorffmeister (2020b), die davon ausgeht, dass die Wirtschaftsleistung des europäischen Bausektors in etwa zwei bis drei Jahren wieder jenes Niveau erreichen wird, welcher er vor der COVID-19-Krise innegehabt hatte.

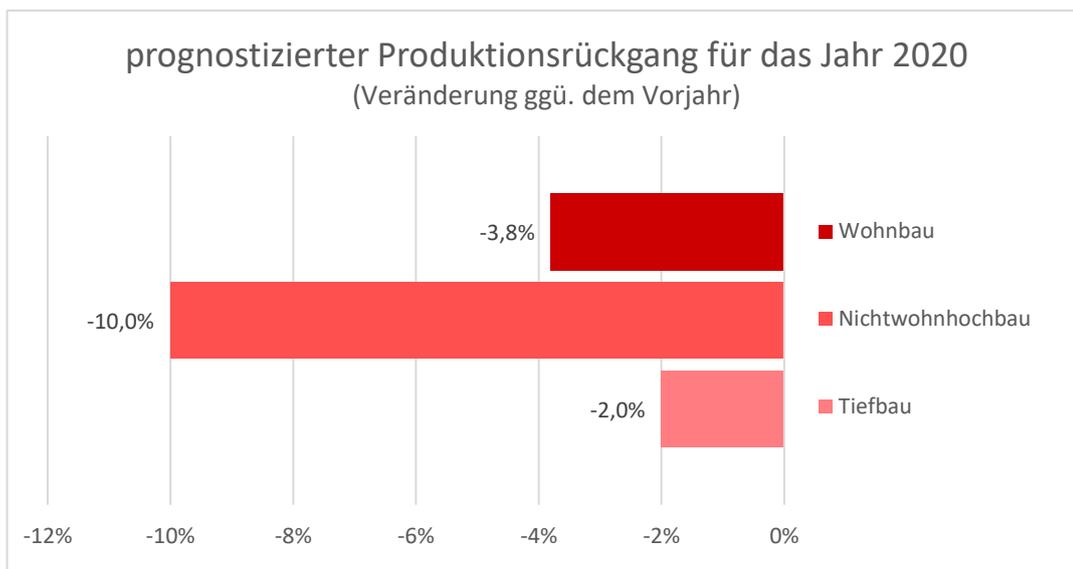


Abbildung 43: Für das Jahre 2020 prognostizierter Produktionsrückgang in den einzelnen Teilmärkten der Österreichischen Bauwirtschaft, (Eigene Darstellung, Datenquelle: Klien und Weingärtler 2020, S. 9–22)

Abbildung 44 skizziert die von Klien und Weingärtler (2020, S. 10) prognostizierten Produktionsleistungen am Bau bis in das Jahr 2022, sowie das mittlere Leistungsniveau infolge des Potentialwachstums der Baubranche der letzten 15 Jahre. Ersichtlich ist, dass das Produktionsniveau in den vergangenen Jahren deutlich über dem des langjährig zu erwartenden lag, sodass durch die aktuelle, wirtschaftliche Abkühlung das Produktionsvolumen zwar sinkt, im Jahr 2020 letztlich jedoch nur auf das theoretische, mittlere Leistungsniveau zusteuert. Es darf folglich davon ausgegangen werden, dass die aktuellen Geschehnisse lediglich ein Ende der überdurchschnittlich hohen Nachfrage an Bauleistungen bedeutet, ein grundlegender Einbruch der Bauwirtschaft jedoch nicht zu befürchten ist.

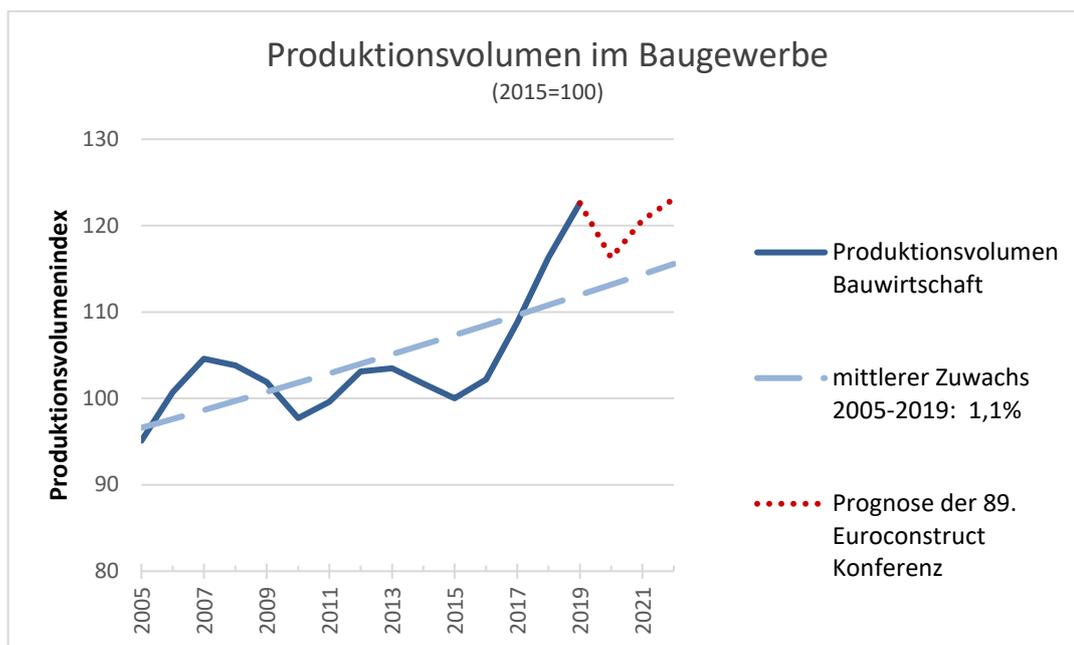


Abbildung 44: Zuwachs der Produktionsvolumina in der österreichischen Bauwirtschaft, 2005-2019, kalenderbereinigt; sowie Prognose für 2020-2022 (Eigene Darstellung, Datenquelle: Eurostat 2020e; Klien und Weingärtler 2020, S. 10)

7. Résumé

Zahlreiche Faktoren beeinflussen den Umfang der Bautätigkeit in Österreich. So zeigt die vorliegende Arbeit beispielsweise auf, dass der in der Literatur genannte Zusammenhang zwischen der allgemeinen Konjunkturlage und der Bautätigkeit innerhalb eines Landes auch für Österreich seine Gültigkeit hat. Als weiteren Einflussfaktor konnte die Höhe von Kapitalzinsen ausfindig gemacht werden; niedrige Zinsen das Bauen begünstigen. Es zeigte sich, dass insbesondere der Wohnbau besonders sensibel auf Zinsänderungen reagiert, der Tiefbau hingegen kaum. Als Ursache für die geringe Schwankungsfreudigkeit der Produktionsleistung im Tiefbau kann die üblicherweise längere Projektdauer und der Umstand, dass die öffentliche Hand oft als Auftraggeber tätig ist, angesehen werden. Denn insbesondere die öffentliche Hand gilt als besonderes wenig volatil gegenüber Zinsschwankungen. Darüber hinaus kann der Staat, mit der von ihm betriebenen Fiskalpolitik und den bestenfalls antizyklisch initiierten Bauinvestitionen, maßgeblich zu einem einigermaßen gleichbleibenden Umfang an Bauaktivitäten beitragen. Zu guter Letzt muss der demographische Wandel genannt werden, welcher in einigen Regionen Österreichs einen Rückgang, andernorts einen Boom an Bautätigkeiten ausgelöst hat. Gesamtösterreichisch sind die Wanderungssaldi der vergangenen Jahre, sowie innerösterreichische Ströme folglich wichtige Faktoren, welche die Nachfrage nach Bauleistungen auch heute noch entscheidend beeinflussen.

Als wesentliche Herausforderungen der Baubranche konnten die Themen „Nachhaltigkeit“ und „Digitalisierung“ sowie die Bewältigung der gegenwärtigen COVID-19-Krise ausfindig gemacht werden. Die Recherchen zeigen, dass der Bausektor bei den ersten beiden Herausforderungen erst am Beginn eines Wandels steht, von dem auszugehen ist, dass er für den gesamten Bauzyklus Veränderungen mit sich bringen wird. Die plötzlich aufgetretene COVID-19-Pandemie hat zudem schlagartig eine neue Herausforderung mit sich gebracht, die den Fortbestand zahlreicher Unternehmer samt derer Beschäftigten gefährdet. Folglich gehen mit den neuen Veränderungen auch finanzielle Belastungen einher, sodass eine weiterhin hohe Nachfrage an Bauleistungen für viele eine wirtschaftliche Notwendigkeit darstellt.

Eine aktuelle Prognose zeigt, dass mit Ende des Jahres 2020 zwar ein spürbarer Rückgang von etwa 5,3 Prozent der österreichischen Bauproduktion zu verzeichnen sein wird. Mit einer langen andauernden Rezession wird jedoch nicht gerechnet, vielmehr wird von einer raschen Erholung und einer moderaten Nachfragesteigerung in den darauffolgenden Jahren

ausgegangen. Nach dem Rekordjahr 2019, wird das Bauvolumen 2020 voraussichtlich deutlich geringer als im Vorjahr ausfallen. Die Produktionsleistung der Bauwirtschaft wird dennoch nicht abstützen, sondern lediglich auf das durchschnittliche Niveau der letzten Jahre zusteuern.

Abschließend sei gesagt, dass sämtliche Prognosen Annahmen zugrunde liegen, über deren Eintreffen naturgemäß niemand Bescheid weiß. Die Zukunft könnte jedoch auch gänzlich anders verlaufen. So zeigt sich jüngst, dass erste EU-Staaten einen neuerlichen Lockdown einleiten müssen, wodurch es abermals zu Produktivitätsverlusten kommen wird. Zusätzlich könnten fehlende Zukunftsaussichten zum Aufschieben von Bauinvestitionen und staatliche Haushaltskürzungen zum Wegfall dringend benötigter Hilfsmaßnahmen führen. Die damit einhergehende Zukunft der Baubranche könnte sodann anders aussehen, als bisweilen noch skizziert wurde. Es ist daher zu hoffen, dass die Verbreitung des COVID-19-Virus schnellstmöglich eingedämmt werden kann, sodass neben der Vermeidung menschlichen Leids auch die (Bau-)Wirtschaft ehestmöglich die durch den Krankheitserreger initiierte wirtschaftlichen Herausforderungen bewältigen kann.

Literaturverzeichnis

- Aiginger, Karl (2009): The Great Recession vs. the Great Depression. Stylised Facts on Siblings that Were Given Different Foster Parents. Hg. v. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO Working Paper, 354).
- Albattah, Mohammed A. (2016): A Critical analysis of the structural changes related to carft demographics influencing carf supply and demand in the United States across multiple dimensions.
- Albattah, Mohammed A.; Goodrum, Paul M.; Taylor, Timothy R. B. (2015): Demographic influences on construction craft shortages in the U. S. and Canada.
- Arbeitsmarktservice (04.05.2020): Arbeitslosigkeit im April weiter stark gestiegen. Wien. Online verfügbar unter <https://www.ams.at/regionen/osterreichweit/news/2020/05/arbeitslosigkeit-im-april-stark-gestiegen-052020>, zuletzt geprüft am 19.05.2020.
- Bartmann, Martin; Formanek, Klaus; Thienel, Patrick (2019): Bautätigkeit treibt Kreditwachstum bei Unternehmen und Privaten. Kredite, Einlagen und Zinssätze österreichischer Banken. In: Oesterreichische Nationalbank (Hg.): Statistiken Q2/19. Wien, S. 20–26.
- Bauarbeiter-Urlaubs- und Abfertigungskasse (Hg.) (2016): 5 Jahre Lohn- und Sozialdumping. Online verfügbar unter https://www.buak.at/cms/BUAK/BUAK_0.a/1463650192969/home/home/5-jahre-lohn-und-sozialdumping, zuletzt aktualisiert am 06.04.2020, zuletzt geprüft am 06.04.2020.
- Baumanns, Thomas; Freber, Philipp-Stephan; Schober, Kai-Stefan; Kirchner, Florian (2016a): Bauwirtschaft im Wandel. Trends und Potenziale bis 2020. Hg. v. Roland Berger GmbH & UniCredit Bank AG.
- Baumanns, Thomas; Freber, Philipp-Stephan; Schober, Kai-Stefan; Kirchner, Florian (2016b): Bauwirtschaft im Wandel. Trends und Potenziale bis 2020. Hg. v. Roland Berger GmbH & UniCredit Bank AG.
- Bauwirtschaft droht der Stillstand (2020). In: *ORF news*, 23.03.2020. Online verfügbar unter <https://ooe.orf.at/stories/3045509/>, zuletzt geprüft am 19.05.2020.
- Berner, Fritz; Kochendörfer, Bernd; Schach, Rainer (2013): Grundlagen der Baubetriebslehre 1. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bertschek, Irene; Niebel, Thomas; Ohnemus, Jörg (2019): Zukunft Bau - Beitrag der Digitalisierung zur Produktivität in der Baubranche. Endbericht. Unter Mitarbeit von Tobias Kramer und Martin Reinhard. Hg. v. Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung. Mannheim (10.08.17.7-17.48).
- Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie (2013): Ökonomie des Baumarktes. Grundlagen und Handlungsoptionen: Zwischen Leistungsversprecher und Produkthanbieter. Wiesbaden, s.l.: Springer Fachmedien Wiesbaden. Online verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-01942-6>.
- Bischoff, Oliver (2012): Explaining regional variation in equilibrium real estate prices and income. In: *Journal of Housing Economics* 21 (1), S. 1–15. DOI: 10.1016/j.jhe.2011.11.002.

Bitschi, Benjamin; Fortin, Ines; Grozea-Helmenstein, Daniela; Hlouskova, Jaroslava; Hofer, Helmut; Koch, Sebastian P. et al. (2020): Prognose der österreichischen Wirtschaft 2020. Coronavirus führt zu Rezession in Österreich. Wien.

Bock-Schappelwein, Julia; Eppel, Rainer; Huemer, Ulrike; Hyll, Walter; Mahringer, Helmut (2020): COVID-19-Pandemie: Rückgang der Beschäftigung und Anstieg der Arbeitslosigkeit halten im April an. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Wien (WIFO Research Briefs, 5).

Bundesministerium für Arbeit, Familie und Jugend (Hg.) (2020): BALI. Beschäftigung, Arbeitsmarkt, Leistungsbeziehungen, Informationen. Bundesministerium für Arbeit, Familie und Jugend. Online verfügbar unter <https://www.dnet.at/Bali/Query.aspx>, zuletzt aktualisiert am 12.06.2020, zuletzt geprüft am 12.06.2020.

Bundesministerium für Arbeit, Familie und Jugend (04.05.2020): Aschbacher: Leichtes Abflachen der Kurve bei Arbeitslosenzahlen und Kurzarbeit. Wien. Online verfügbar unter https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200504_OTS0070/aschbacher-leichtes-abflachen-der-kurve-bei-arbeitslosenzahlen-und-kurzarbeit, zuletzt geprüft am 19.05.2020.

Czypionka, Thomas; Schnabl, Alexander; Lappöhn, Sarah; Plank, Kerstin; Reiss, Miriam; Weyerstrass, Klaus et al. (2020): Abschätzung der wirtschaftlichen Folgen des Ausbruchs des neuartigen Coronavirus (SARS-CoV-2). 5. Mai 2020. Hg. v. Institut für Höhere Studien (IHS). Institut für Höhere Studien (IHS). Wien (Policy Brief, 13/2020).

Deutsche Telekom AG (Hg.) (2019): Digitalisierungsindex Mittelstand 2019/2020. Der digitale Status Quo im deutschen Baugewerbe. Online verfügbar unter <https://www.digitalisierungsindex.de/studie/digitale-transformation-baugewerbe-2019/>, zuletzt geprüft am 04.05.2020.

Deutscher Bundestag (2020): Einschränkung der Arbeitnehmerfreizügigkeit und der Dienstleistungsfreiheit für Staatsangehörige der 2004 der Europäischen Union beigetretenen Mitgliedstaaten. Berlin (Wissenschaftliche Dienste, WD 6 - 3000 - 065/20).

Dorffmeister, Ludwig (2020a): Branchen im Fokus: Bauhauptgewerbe. In: ifo Schnelldienst. ifo Institut. München (ifo Schnelldienst, 6/2020), S. 62–66.

Dorffmeister, Ludwig (2020b): Europäisches Bauvolumen bricht 2020 um 11,5 Prozent ein. Ausgewählte Ergebnisse der EUROCONSTRUCT-Sommerkonferenz 2020. Hg. v. ifo Institut. ifo Institut. München (ifo Schnelldienst, 7).

Dorr, Andrea; Kaufmann, Joachim; Heckl, Eva; Hosner, Daniela; Ruhland, Sascha (2019): Auswirkungen der digitalisierten Netzwerkgesellschaft und Industrie 4.0 auf die zukünftigen Ausbildungs- und Qualifizierungsangebote des AMS Niederösterreich. Hg. v. Arbeitsservice Niederösterreich & KMU Forschung Austria. Wien.

Dullien, Sebastian; Kooths, Stefan; Clemens, Marius; Michelsen, Claus; Südekum, Jens; Kolev, Galina; Walwei, Ulrich (2019): Konjunkturpolitik in der Krise. In: *Wirtschaftsdienst* 99 (11), S. 747–768. DOI: 10.1007/s10273-019-2526-5.

Eggert, Wolfgang; Minter, Steffen (2018): Fiskalpolitik. Hg. v. Gabler Wirtschaftlexikon. Online verfügbar unter <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/fiskalpolitik-35741/version-259216>, zuletzt aktualisiert am 19.02.2018, zuletzt geprüft am 11.05.2020.

Europäische Kommission (11.12.2019): Der europäische Grüne Deal legt dar, wie Europa bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent gemacht werden kann, indem die Konjunktur

angekurbelt, die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen verbessert, die Natur geschützt. Brüssel.

Eurostat (2019): Output of economic activities in the EU Member States. Online verfügbar unter <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-eurostat-news/-/DDN-20191028-2>, zuletzt aktualisiert am 28.10.2020, zuletzt geprüft am 18.10.2020.

Eurostat (Hg.) (2020a): Beschäftigung nach Geschlecht, Alter und detaillierten Wirtschaftszweigen. (ab 2008, NACE Rev. 2 Zweisteller) - 1 000. Eurostat. Online verfügbar unter https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsq_egan22d/default/table?lang=de, zuletzt aktualisiert am 07.10.2020, zuletzt geprüft am 19.10.2020.

Eurostat (Hg.) (2020b): Building permits - annual data. Eurostat. Online verfügbar unter https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/product?code=sts_cobp_a, zuletzt aktualisiert am 01.10.2020, zuletzt geprüft am 18.10.2020.

Eurostat (2020c): Employment by A*10 industry breakdowns. Online verfügbar unter https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a10_e&lang=en, zuletzt aktualisiert am 16.10.2020, zuletzt geprüft am 18.10.2020.

Eurostat (2020d): Gross value added and income by A*10 industry breakdowns. Online verfügbar unter https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a10&lang=en, zuletzt aktualisiert am 16.10.2020, zuletzt geprüft am 18.10.2020.

Eurostat (2020e): Produktion im Baugewerbe - jährliche Daten. Hg. v. Europäische Kommission. Europäische Kommission. Brüssel. Online verfügbar unter https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-datasets/-/STS_COPR_A, zuletzt aktualisiert am 15.10.2020, zuletzt geprüft am 18.10.2020.

Eurostat (Hg.) (2020f): Produktion im Baugewerbe - vierteljährliche Daten. Europäische Kommission. Online verfügbar unter https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sts_copr_q&lang=de, zuletzt aktualisiert am 03.09.2020, zuletzt geprüft am 06.09.2020.

Eurostat (Hg.) (2020g): Eurostat - Tables, Graphs and Maps Interface (TGM) map. Online verfügbar unter <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/map-ToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=de&pcode=tet00003&toolbox=types#>, zuletzt aktualisiert am 21.04.2020, zuletzt geprüft am 21.04.2020.

Eurostat (08.09.2020): Schätzung der BIP-Hauptaggregate und der Erwerbstätigkeit für das zweite Quartal 2020. BIP im Euroraum um 11,8% und Erwerbstätigkeit um 2,9% gesunken. Brüssel.

Faßmann, Heinz; Münz, Rainer (1990): Einwanderungsland Österreich? In: Austrian Academy of Sciences Press (Hg.): Demographische Informationen 1990/91. Wien, S. 85–91.

Faßmann, Heinz; Münz, Rainer (1994): Österreich. In: Hubert Heinelt (Hg.): Zuwanderungspolitik in Europa. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 302–322.

Feld, Lars P.; Truger, Achim; Wieland, Volker (2020): Die gesamtwirtschaftliche Lage angesichts der Corona-Pandemie. Sondergutachten. Wiesbaden.

Fenz, Gerhard; Ragacs, Christian; Schneider, Martin; Vondra, Klaus (2020): Gesamtwirtschaftliche Prognose der OeNB für Österreich 2020 bis 2022. COVID-19-bedingte Rezession stellt größte wirtschaftspolitische Herausforderung in der zweiten Republik dar. Hg. v. Oesterreichische Nationalbank. Oesterreichische Nationalbank. Wien.

- Fernández-López, Xosé Luís; Coto-Millán, Pablo (2015): From the Boom to the Collapse. A Technical Efficiency Analysis of the Spanish Construction Industry during the Financial Crisis. In: *CEB* 15 (1), S. 104–117. DOI: 10.5130/AJCEB.v15i1.4168.
- Fuchs, Regina; Klimont, Jeannette; Knittler, Käthe; Kytir, Josef; Marik-Lebeck, Stephan; Wisbauer, Alexander; Biff, Gudrun (2019): Migration & Integration. zahlen.daten.indikatoren 2019. Wien.
- Fujita, Shigeru (2014): On the Causes of Declines in the Labor Force Participation Rate. Online verfügbar unter <http://philadelphiafed.org/research-and-data/publications/research-rap/2013/on-the-causes-of-declines-in-the-labor-force-participation-rate.pdf>.
- Global Alliance for Buildings and Construction (2019): 2019 Global Status Report for Buildings and Construction. Towards a zero-emissions, efficient and resilient buildings and construction sector. Paris: United Nations Environment Programme.
- Goger, Gerald; Piskernik, Melanie; Urban, Harald (2018): Studie: Potenziale der Digitalisierung im Bauwesen. Empfehlungen für zukünftige Forschung und Innovationen. Analyse der Potenziale und Herausforderungen durch die zunehmende Digitalisierung der österreichischen Baubranche, Ableitung von Handlungsfeldern für zukünftige Forschung aus Sicht von Wissenschaft und Praxis. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie & Wirtschaftskammer Österreich Geschäftsstelle Bau. Wien.
- Gralla, Mike (2011): Baubetriebslehre, Baubetriebsmanagement. Köln: Werner Verlag.
- Heiermann, Adrián Carrasco (2018): Die Babyboomer gehen in Rente. Was das für die Kommune bedeutet. Unter Mitarbeit von Karin Haist und Reiner Klingholz. Hamburg: Körber-Stiftung.
- Hiller, Norbert; Gröbel, Sören (2016): Am Puls des deutschen Wohnimmobilienmarktes. In: *Wirtschaftsdienst* 96 (5), S. 333–339. DOI: 10.1007/s10273-016-1978-0.
- Hochstadt, Stefan (2006): Auswirkungen des demographischen Wandels auf Stadtentwicklung und Bauwirtschaft. In: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hg.): Bauwirtschaft und räumliche Entwicklung. Bonn (10), S. 553–565.
- Hofstadler, Christian (2019): Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht. 50 Jahre Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft der TU Graz. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27431-3>.
- International Monetary Fund: World Economic Outlook, April 2020: The Great Lockdown (World Economic and Financial Surveys).
- International Monetary Fund (Hg.) (2020): World Economic Outlook, October 2020: A Long and Difficult Ascent. International Monetary Fund (World Economic Outlook Reports, Oct. 2020), zuletzt geprüft am 18.10.2020.
- Jakob Eder; Elisabeth Gruber; Peter Görgl; Markus Hemetsberger (2018): Wie Wien wächst. Monitoring aktueller Trends hinsichtlich Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung in der Stadtregion Wien. In: *Raumforschung und Raumordnung Spatial Research and Planning* 76 (4), S. 327–343. DOI: 10.1007/s13147-018-0546-z.
- Kaniovski, Serguei; Kratena, Kurt; Marterbauer, Markus (2003): Auswirkungen öffentlicher Konjunkturimpulse auf Wachstum und Beschäftigung. In: *WIFO Studies*.

- Kapelko, Magdalena; Oude Lansink, Alfons; Stefanou, Spiro E. (2014): Assessing dynamic inefficiency of the Spanish construction sector pre- and post-financial crisis. In: *European Journal of Operational Research* 237 (1), S. 349–357. DOI: 10.1016/j.ejor.2014.01.047.
- Klien, Michael; Weingärtler, Michael (2020): 89th Euroconstruct Country Report - Austria. 89th Euroconstruct Conference 12 June 2020, Stockholm, Sweden. Stockholm.
- Knöbl, Harald (2015): Die Finanz- und Wirtschaftskrise als Innovationsmotor der Bauunternehmen. Master Thesis: Techn. Univ. Wien u. Donau Univ. Krems.
- Koll, Willi (2009): Welche Rolle spielen Prognosen? Was erwartet die Politik von Prognosen? In: *Wirtschaftsdienst* 89 (2), S. 79–100. DOI: 10.1007/s10273-009-0894-y.
- Komarnicki, Ed (2012): Labor and Skills Shortages in Canada: Addressing Current and Future Challenges. Report of the Standing Committee on Human Resources, Skills and Social Development and the Status of Persons with Disabilities. Ottawa.
- Kröhnert, Steffen; Hoßmann, Iris; Klingholz, Reiner (2008): Die demografische Zukunft von Europa. Wie sich die Regionen verändern. Orig.-Ausg. München: Dt. Taschenbuch-Verl. (dtv, 34509). Online verfügbar unter www.gbv.de/dms/zbw/567017265.pdf.
- Krugman, Paul R.; Wells, Robin (2005): Volkswirtschaftslehre. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- L. Villegas; C. Carrasco; I. Lombillo; C. Liaño; J. Balbás (2012): Construction in Spain. Crisis 2007-2010 and future prospects (36).
- Maaß, Stephan (2015): Demografie-Umfrage. Die meisten Firmen ignorieren die Folgen. In: *WELT*, 12.07.2015. Online verfügbar unter <https://www.welt.de/wirtschaft/karriere/article143863211/Bei-Demografie-gehen-die-meisten-Firmen-auf-Risiko.html>, zuletzt geprüft am 25.04.2020.315Z.
- Maier, Helen-Deborah; Steffen, Marc; Fitze, Robert; et al. (2005): Bauwirtschaft – Thesen zur Stärkung der Wettbewerbs- und Kooperationsfähigkeit. In: UBS AG (Hg.): UBS Outlook - Impulse für die Unternehmensführung. Zürich.
- Mandl, Christian; Kleedorfer, Micaela (2020): EU-Erweiterung. Wien (EU Top Thema).
- Maresova, Petra; Soukal, Ivan; Svobodova, Libuse; Hedvicakova, Martina; Javanmardi, Ehsan; Selamat, Ali; Krejcar, Ondrej (2018): Consequences of Industry 4.0 in Business and Economics. In: *Economies* 6 (3), S. 46. DOI: 10.3390/economies6030046.
- Melzer, Helmut (2010): Entscheidende Krisenphase, 08.10.2010. Online verfügbar unter <https://www.bauforum.at/bauzeitung/entscheidende-krisenphase-51757>, zuletzt geprüft am 06.07.2020.
- Nagl, Wolfgang; Titelbach, Gerlinde; Valkova, Katarina (2017): Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0. Wien.
- Nowotny, Ewald (1991): Der öffentliche Sektor. Einführung in die Finanzwissenschaft. Zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer (Springer-Lehrbuch). Online verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-06536-5>.
- Oberwimmer, Konrad; Vogtenhuber, Stefan; Lassnigg, Lorenz (2019): Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren. Wien.
- Oesterreichische Nationalbank (2020a): Immobilien aktuell. Wien (Q3/20).
- Oesterreichische Nationalbank (2020b): Immobilien Aktuell - Österreich. Sonderausgabe zu Corona. Wien (Q2/20).

Oesterreichische Nationalbank (Hg.) (2020c): Konjunktur aktuell. Berichte und Analysen zur wirtschaftlichen Lage. Oesterreichische Nationalbank. Wien (Konjunktur aktuell, Mai).

Oesterreichische Nationalbank (Hg.) (2020d): Konjunktur Aktuell Juni 2020. Berichte und Analysen zur wirtschaftlichen Lage. Oesterreichische Nationalbank. Wien (Konjunktur aktuell).

Oesterreichische Nationalbank (Hg.) (2020e): Konsumentenvertrauen. Online verfügbar unter <https://www.oenb.at/Statistik/Standardisierte-Tabellen/Realwirtschaftliche-Indikatoren/Konjunkturindikatoren/Konsumentenvertrauen.html>, zuletzt aktualisiert am 01.10.2020, zuletzt geprüft am 18.10.2020.

Oesterreichische Nationalbank (Hg.) (2020f): Leitzinssätze. Oesterreichische Nationalbank. Online verfügbar unter <https://www.oenb.at/Statistik/Standardisierte-Tabellen/Internationale-Vergleiche/Zinssaetze-und-Renditen/Leitzinss-tze.html>, zuletzt aktualisiert am 03.06.2020, zuletzt geprüft am 12.06.2020.

Oesterreichische Nationalbank (Hg.) (2020g): Statistiken – Daten & Analysen. Q2/20. Oesterreichische Nationalbank. Wien (Statistiken – Daten & Analysen, Q2/20).

Oesterreichische Nationalbank (2020h): Verbrauchervertrauen. Wien. Online verfügbar unter <https://www.oenb.at/Statistik/Standardisierte-Tabellen/Internationale-Vergleiche/Konjunkturindikatoren/Verbrauchervertrauen.html>, zuletzt aktualisiert am 29.05.2020, zuletzt geprüft am 01.06.2020.

Oesterreichische Nationalbank (Hg.) (2020i): Vertrauensindikatoren zur wirtschaftlichen Einschätzung im Euroraum. Oesterreichische Nationalbank. Online verfügbar unter <https://www.oenb.at/Statistik/Standardisierte-Tabellen/Realwirtschaftliche-Indikatoren/Konjunkturindikatoren/Vertrauensindikatoren-zur-wirtschaftlichen-Einsch-tzung-im-Euro-raum.html>, zuletzt aktualisiert am 29.09.2020, zuletzt geprüft am 11.10.2020.

Österreich im Minimal-Modus - die Maßnahmen im Überblick (2020). In: *Wiener Zeitung*, 14.03.2020. Online verfügbar unter <https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/chronik/oesterreich/2054365-Oesterreich-im-Minimal-Modus.html>, zuletzt geprüft am 19.05.2020.

Österreichischer Gemeindebund (2019): Gemeindefinanzbericht Kompakt 2019. Rechnungsjahr 2018. Wien.

Österreichischer Gemeindebund (14.05.2020): Nationalrat macht Weg für Bauverhandlungen frei. Wien. Online verfügbar unter <https://gemeindegund.at/nationalrat-macht-weg-fuer-bau-verhandlungen-frei/>, zuletzt geprüft am 19.05.2020.

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hg.) (2020a): Die österreichischen Unternehmen in der COVID-19-Pandemie. Ergebnisse der Sonderfragen des WIFO-Konjunkturtests. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Wien (WIFO-Konjunkturtest, April 2020).

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (2020b): Konjunkturtest 4/2020. Drastische Verschlechterung der Konjunktüreinschätzungen. Ergebnisse des WIFO-Konjunkturtests. Unter Mitarbeit von Werner Hölzl, Michael Klien und Agnes Kügler. Wien (WIFO-Konjunkturtest, April 2020).

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hg.) (2020c): Konjunkturtest 9/2020. Konjunkturerwartungen bleiben verhalten. Ergebnisse des WIFO-Konjunkturtests vom September 2020. Unter Mitarbeit von Werner Hölzl, Michael Klien und Agnes Kügler. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Wien (WIFO-Konjunkturtest).

- Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (11.05.2020): Internationaler Konjunktur-einbruch als Folge der COVID-19-Pandemie. Wien. Bilek-Steindl, Sandra.
- Otto, Jens; Ditzen, Michael (2019): Konjunkturprogramme in der Bauindustrie. Grundlagen - Durchführung - Auswirkungen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Peneder, Michael; Bock-Schappelwein, Julia; Firgo, Matthias; Fritz, Oliver; Streicher, Gerhard (2016): Österreich im Wandel der Digitalisierung. Hg. v. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Wien.
- Pereira, A. C.; Romero, F. (2017): A review of the meanings and the implications of the Industry 4.0 concept. In: *Procedia Manufacturing* 13, S. 1206–1214. DOI: 10.1016/j.promfg.2017.09.032.
- Polleit, Thorsten (2016): Das Geheimnis der niedrigen Zinsen. Hg. v. Ludwig von Mises Institut Deutschland. Online verfügbar unter <https://www.misesde.org/2016/07/das-geheimnis-der-niedrigen-zinsen/>, zuletzt aktualisiert am 27.04.2020.000Z, zuletzt geprüft am 27.04.2020.
- Ragacs, Christian; Fritzer, Fritz (2020): Österreich: Schwacher Ausblick für das Gesamtjahr 2020. Konjunktural durchschritten – moderate Konjunkturbelebung in der ersten Jahreshälfte 2020. In: Oesterreichische Nationalbank (Hg.): Konjunktur aktuell. Berichte und Analysen zur wirtschaftlichen Lage. Wien (Konjunktur aktuell, März), S. 14–18.
- Raiffeisen Research (Hg.) (2020): Update Österreich Teil 4. Läutet die Corona-Rezession das Ende des mehrjährigen Immobilienzyklus ein? Wien (COVID-19 Update).
- Ren, Hong; Lin, Shang Shao (1996): The UK construction industry under cyclical high inflation, high interest rates and recession. In: *International Journal of Project Management* 14 (5), S. 301–305. DOI: 10.1016/0263-7863(96)84513-3.
- Reuter, Richard (2011): Auswirkungen der EU-Erweiterung auf die deutsche Bauwirtschaft. In: *Wirtschaftsdienst* 91 (4), S. 276–283.
- Roland Berger GmbH (Hg.) (2016): Mastering the Transformation Journey. A comprehensive guide to reinventing company. München.
- Scheiblecker, Marcus; Kunnert, Andrea; Weingärtler, Michael; (Keine Angabe) (2010): Österreichs Wirtschaft im Jahr 2009: Schwerste Krise seit über 60 Jahren. Hg. v. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Wien (Monatsberichte, 04).
- Schumpeter, Joseph A.; Seifert, Eberhard K. (2005): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. 8., unveränderte Auflage. Tübingen und Basel: A. Francke Verlag (UTB für Wissenschaft Uni-Taschenbücher Politische Wissenschaft, Soziologie, 172).
- Sievert, Stephan; Neubecker, Nina; Klingholz, Reiner (2017): Europas demografische Zukunft. Wie sich die Regionen nach einem Jahrzehnt der Krisen entwickeln. Originalausgabe Juli 2017. Berlin.
- Slupina, Manuel (2018): Einflussfaktoren des demographischen Wandels. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Stadt Wien (Hg.) (2018): Wachsende Stadt - Offizielle Statistiken der Stadt Wien. Online verfügbar unter <https://www.wien.gv.at/statistik/wachsende-stadt/>, zuletzt aktualisiert am 25.04.2020, zuletzt geprüft am 25.04.2020.
- Statistik Austria (2019a): Demographisches Jahrbuch 2018. Wien.

Statistik Austria (Hg.) (2019b): Ergebnisse im Überblick: Statistik zur Unternehmensdemografie 2007 bis 2017 nach Wirtschaftsbereichen. Statistik Austria. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/unternehmen_arbeitsstaetten/unternehmensdemografie_ab_2015/103442.html, zuletzt aktualisiert am 26.06.2019, zuletzt geprüft am 16.06.2020.

Statistik Austria (Hg.) (2020a): Außenhandel 2019. Wichtige Partnerländer Österreichs. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/aussenhandel/index.html.

Statistik Austria (Hg.) (2020b): Baupreisindex. Statistik Austria. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/preise/baupreisindex/index.html, zuletzt aktualisiert am 08.05.2020, zuletzt geprüft am 21.06.2020.

Statistik Austria (2020c): Beschäftigtenindex. Wien. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/produktion_und_bauwesen/konjunkturdaten/beschaeftigtenindex/index.html, zuletzt aktualisiert am 25.05.2020, zuletzt geprüft am 10.06.2020.

Statistik Austria (Hg.) (2020d): Bevölkerung nach Alter. STATatlas - das interaktive online Atlas-System von Statistik Austria. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/atlas/?mapid=them_bevoelkerung_alter, zuletzt aktualisiert am 01.01.2020 (Datenstand), zuletzt geprüft am 25.04.2020.

Statistik Austria (Hg.) (2020e): Bevölkerung nach Migrationshintergrund. Statistik Austria. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_migrationshintergrund/069443.html, zuletzt aktualisiert am 18.03.2020, zuletzt geprüft am 25.04.2020.

Statistik Austria (Hg.) (2020f): Umsatzindex. Statistik Austria. Online verfügbar unter http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/produktion_und_bauwesen/konjunkturdaten/umsatzindex/index.html, zuletzt aktualisiert am 25.05.2020, zuletzt geprüft am 16.06.2020.

Statistik Austria (Hg.) (2020g): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Hauptgrößen. Jahresdaten. Statistik Austria. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/bruttoinlandsprodukt_und_hauptagregate/jahresdaten/019505.html, zuletzt aktualisiert am 29.05.2020, zuletzt geprüft am 21.06.2020.

Statistik Austria (30.01.2020): Produzierender Bereich mit 2,3% Umsatzplus von Jänner bis Oktober 2019. Wien. LANG, Florian. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/produktion_und_bauwesen/122504.html, zuletzt geprüft am 19.05.2020.

Statistik Austria (10.03.2020): Außenhandel 2019. Importe stiegen um 1,2%, Exporte um 2,5%. Wien. SCHMIDT, Tamara, tamara.schmidt@statistik.gv.at. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/aussenhandel/122762.html, zuletzt geprüft am 21.04.2020.

Statistik Austria (31.03.2020): Produzierender Bereich mit 1,1% Umsatzplus im Jahr 2019. Wien. LANG, Florian. Online verfügbar unter http://www.statistik.at/web_de/presse/122850.html, zuletzt geprüft am 18.06.2020.

Statistik Austria (28.09.2020): Österreichs Wirtschaft im 2. Quartal 2020 um 12,1% eingebrochen, Wachstum 2019 bei 1,4%. Wien. Online verfügbar unter http://www.statistik.at/web_de/presse/124377.html, zuletzt geprüft am 18.10.2020.

Statistisches Jahrbuch Österreichs (2020). Wien: Statistik Austria.

Sui Pheng, Low; Shing Hou, Lau (2019): *Construction Quality and the Economy*. Singapore: Springer Singapore.

UniCredit Bank Austria AG (Hg.) (2020): *Konjunkturindikator*. Bank Austria. Wien (Konjunkturindikator, Mai).

UniCredit Bank Austria AG (17.08.2020): *Konjunkturerholung in Österreich setzt sich im zweiten Halbjahr fort*. Wien. Pudschedl, Walter. Online verfügbar unter https://www.bankaustria.at/ueber-uns-presse-presseinformationen_48045.jsp, zuletzt geprüft am 24.08.2020.

Urbanska, Katharina (2015): *Preiskampf in der Bauwirtschaft. Einfluss von Lohn- und Sozialdumping*. Masterarbeit. Graz: Technische Universität Graz.

Vereinte Nationen (UN) (2015): *Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. New York (Siebzigste Tagung der UN-Generalversammlung, A/RES/70/1).

Vereinte Nationen (UN) (Hg.) (2020): *Ziele für nachhaltige Entwicklung*. Vereinte Nationen (UN). Online verfügbar unter <https://unric.org/de/17ziele/>, zuletzt geprüft am 18.20.2020.

Watson, Michelle (2007): *Concerns for Skills Shortages in the 21st Century. A Review into the Construction Industry, Australia*. In: *CEB* 7 (1), S. 45–54. DOI: 10.5130/AJCEB.v7i1.2977.

WHO-Regionalbüro für Europa (12.03.2020): *WHO erklärt COVID-19-Ausbruch zur Pandemie*. Kopenhagen. Online verfügbar unter <http://www.euro.who.int/de/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>, zuletzt geprüft am 15.05.2020.

Wirtschaftskammer Österreich (Hg.) (2018): *Die Geschichte des Baugewerbes. Historische Daten und Informationen des Wiener Baugewerbes*. Online verfügbar unter https://www.wko.at/branchen/w/gewerbe-handwerk/bau/Die_Geschichte_des_Baugewerbes.html, zuletzt geprüft am 01.04.2020.

Wirtschaftskammer Österreich (2019): *Digitale Transformation von KMUs in Österreich 2019. Erfassung des Digitalisierungsindex 2019*.

Wirtschaftskammer Österreich (Hg.) (2020): *Sanierungsoffensive 2020. Klimaschutzministerium stellt 142,7 Mio. Euro für Heizkesseltausch und thermische Sanierung zur Verfügung*. Einreichungen sind ab sofort möglich. Wirtschaftskammer Österreich. Wien. Online verfügbar unter <https://www.wko.at/service/ooe/umwelt-energie/sanierungsoffensive-2020.html>, zuletzt geprüft am 26.07.2020.

Wirtschaftskammer Österreich - Bundesinnung Bau (Hg.) (2020): *Baukonjunktur und Statistik*. Wirtschaftskammer Österreich - Bundesinnung Bau. Online verfügbar unter <https://www.wko.at/branchen/gewerbe-handwerk/bau/konjunktur-statistik.html>, zuletzt aktualisiert am 06.05.2020, zuletzt geprüft am 20.06.2020.

Wirtschaftskammer Österreich - Bundesinnung Bau (27.03.2020): *Corona-Virus: Handlungsanleitung für sicheres Arbeiten auf Baustellen*. Baugipfel mit Gesundheitsminister, Sozialpartnern und Arbeitsinspektorat bringt klare Regelung für Schutzmaßnahmen auf Baustellen im

Kampf gegen das Corona-Virus. Wien. Online verfügbar unter https://news.wko.at/news/oes-terreich/Corona-Virus:-Handlungsanleitung-fuer-sicheres-Arbeiten-a.html?_ga=2.177120549.1268778296.1589722730-1428122141.1580847455, zuletzt geprüft am 17.05.2020.

Wirtschaftskammer Österreich - Bundesinnung Bau (24.09.2020): Nachwuchs am Bau dringend gesucht. Wien. Online verfügbar unter <https://news.wko.at/news/burgenland/Nachwuchs-am-Bau-dringend-gesucht.html>, zuletzt geprüft am 18.10.2020.

Wirtschaftslexikon24. (Hg.) (2020): Krise. Online verfügbar unter <http://www.wirtschaftslexikon24.com/d/krise/krise.htm>, zuletzt geprüft am 01.04.2020.

Wolf, Günter (2018): Bauwirtschaft. Hg. v. UniCredit Bank Austria AG. Wien (BranchenBericht).