

Katrin Demmelhuber

# Branchen im Fokus: Architektur- und Ingenieurbüros

Architekt\*innen sind in verschiedenen Bereichen der Bau- und Planungsbranche tätig. Dabei arbeiten sie selbständig oder in Architekturbüros für öffentliche und private Auftraggeber. Auch eine Anstellung in städtischen Planungsbüros ist möglich. Das Arbeitsfeld kann die Planung und Bauaufsicht sein oder der Entwurfs- und Gestaltungsbereich. Architekt\*innen sind auch zuständig für die Koordination verschiedener am Bau beteiligter Berufsgruppen wie Techniker\*innen, Statiker\*innen, Gutachter\*innen. Das Statistische Bundesamt unterscheidet in der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) zwischen vier Gruppen: Architekturbüros für Hochbau; Büros für Innenarchitektur; Architekturbüros für Orts-, Regional- und Landesplanung; Architekturbüros für Garten- und Landschaftsgestaltung.

Die Arbeitsbereiche im Ingenieurwesen sind breit gestreut, unter die Bezeichnung Ingenieur\*innen können Bauingenieur\*innen, Elektrotechniker\*innen, Maschinenbauer\*innen, Mechatroniker\*innen und Wirtschaftsingenieur\*innen fallen. Gemeinhin ist es die Berufsbezeichnung für studierte Fachleute auf technischen Gebieten. Basierend auf der WZ 2008, werden im Folgenden diese Kategorien betrachtet: Ingenieurbüros für bautechnische Gesamtplanung, Ingenieurbüros für technische Fachplanung und Ingenieurdesign, Vermessungsbüros, sonstige Ingenieurbüros (z.B. baufachliche Sachverständige, Büros für technisch-wirtschaftliche Beratung).

## STRUKTUR DER BRANCHE

Architektur- und Ingenieurbüros werden in der Gliederung der WZ 2008 den »freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen« zugeordnet und im Abschnitt M gelistet, unter dem Dreisteller 71.1. Laut der »Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich« des Statistischen Bundesamtes gab es 2020 rund 36 000 Architekturbüros mit knapp 140 000 dort tätigen Personen,<sup>1</sup> die einen Umsatz von knapp 13 Mrd. Euro erwirtschafteten. Im größeren Bereich der Ingenieurbüros waren bei den knapp 78 000 Unternehmen ca. 482 000 Personen beschäftigt. Der Umsatz lag bei knapp 74 Mrd. Euro. Tabelle 1 zeigt die Branchenstruktur. Dominiert wurde dieser Wirtschaftsbereich vorrangig von Einzelunternehmen (68,8%). Kapital- (18,9%) und Personengesellschaften (8,4%) waren

<sup>1</sup> Die angegebene Personenzahl umfasst jeweils Arbeitnehmer\*innen sowie Inhaber\*innen und unbezahlt mithelfende Familienangehörige.

## IN KÜRZE

Bislang erhielt die Geschäftsentwicklung der Architektur- und Ingenieurbüros Rückenwind durch die günstige Baukonjunktur. Störfaktoren für das Wachstum waren in den beiden vergangenen Jahren massive Baubehinderungen durch Materialmangel sowie erhebliche Preisanstiege. Eine Folge für die Architektur- und Ingenieurbüros ist ein höherer Zeit- und Kostenaufwand für die laufende Kostenkontrolle bei Projekten. Preisanpassungsklauseln führen vor dem Hintergrund der schwierigen Marktlage zu rechtlichen Unsicherheiten. Eingeschränkt wurde die Bautätigkeit auch durch die starke Zunahme des Fachkräftemangels. Im März 2022 brach aufgrund des Krieges in der Ukraine die Stimmung in der deutschen Wirtschaft ein. Seitdem trübte sich das Geschäftsklima bei den Architektur- und Ingenieurbüros ein. Bei der Baukonjunktur zeichnet sich ein deutlicher Abschwung ab. Weitere Herausforderungen sind die Neuausrichtung der staatlichen Bauförderung, Energiepreiserhöhungen und die zunehmende Inflation. Diese Faktoren erschweren die Planungen für die kommenden Monate. Künftige Chancen und Herausforderungen liegen unter anderem in einer nachhaltigen städtischen Planung. Stichworte sind hier: klimaneutrale Wertschöpfungsketten, die Mobilitätswende oder Konzepte gegen das »Sterben der Innenstädte«.

deutlich seltener vertreten. Der Anteil der abhängig Beschäftigten an den tätigen Personen war im Jahr 2020 bei den Architekturbüros mit 70,2% relativ gering, erreichte aber bei den Ingenieurbüros 83,0%. Bei den restlichen tätigen Personen handelte es sich um Inhaber\*innen und unbezahlt mithelfende Familienangehörige. 79,0% der in Architektur- und Ingenieurbüros tätigen Personen arbeiteten in Unternehmen mit einem Jahresumsatz von 250 000 Euro und mehr. Bei diesen Firmen gab es knapp 13 200 Auszubildende. Bei den Architekturbüros arbeitete ein Anteil von 27,9% in Teilzeit, knapp die Hälfte der abhängig Beschäftigten (49,2%) waren Frauen. Geringer fielen diese Anteile bei den Ingenieurbüros aus, hier waren 19,7% in Teilzeit beschäftigt und knapp ein Drittel der abhängig Beschäftigten (30,6%) weiblich. 26,9% der Unternehmen in diesem Wirtschaftsbereich hatten im Jahr 2020 einen Jahresumsatz von 250 000 Euro und mehr. Diese Firmen realisierten 91,2% beziehungsweise 78,9 Mrd.

Tab. 1

**Branchenstruktur 2020**

WZ 2008		Unternehmen	Tätige Personen		Umsatz
			Arbeitnehmer*innen	Tätige Inhaber*innen/ unbezahlt mithelfende Familienangehörige	
		Anzahl			Mio. Euro
71.1	Architektur- und Ingenieurbüros	113 684	498 255	123 566	86 547
71.11	Architekturbüros	36 000	98 011	41 617	12 950
71.12	Ingenieurbüros	77 685	400 244	81 949	73 597

Quelle: Statistisches Bundesamt, Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich 2020.

Euro des Gesamtumsatzes. 13,9% (12,0 Mrd. Euro) des Gesamtumsatzes entstanden durch Auftraggeber mit Sitz im Ausland. Die Quote des Auslandsumsatzes fiel bei Ingenieurbüros (15,9%) deutlich höher aus als bei Architekturbüros (2,4%). Insgesamt betrachtet ist der Markt für Architektur – wie auch für ingenieurspezifische Dienstleistungen – eher fragmentiert. Da der Branchenumsatz der hier betrachteten Wirtschaftsbereiche auf den Bausektor entfällt, ist die Abhängigkeit von der Baukonjunktur hoch.

**EXTERNE EINFLUSSFAKTOREN**

Bislang erhielt die Geschäftsentwicklung der Architektur- und Ingenieurbüros Rückenwind durch die sehr günstige Baukonjunktur. Im Baugewerbe verlief das Coronajahr 2020 – wider Erwarten – ausgezeichnet. 2021 lagen die Bauinvestitionen preisbereinigt ein

Viertel über dem Niveau des Jahres 2009 (Dorffmeister 2022). Die Bauinvestitionen legten 2020 gegenüber 2019 real um 3,9% zu, getrieben vom Wohnungsbau (+4,6%), dem öffentlichen Hochbau (+8,1%) und dem Tiefbau (+4,9%). Im Wirtschaftsbau hingegen wirkte sich die zurückhaltende Investitionsneigung infolge der Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie aus (+0,3%) (vgl. Tab. 2). 2021 waren bei den Bauinvestitionen noch im Wohnungsbau (+0,6%) und im Tiefbau (+1,2%) Zuwächse zu beobachten. Die Investitionstätigkeit in den anderen Sparten ging gegenüber 2020 zurück. Störfaktoren für das Wachstum waren in den beiden vergangenen Jahren massive Baubehinderungen durch Materialmangel (zum Beispiel bei Holz, Stahl, Kupfer, Dämmstoffen, Kunststoffen) sowie die erheblichen Preisanstiege (Steden 2022). Eingeschränkt wurde die Bautätigkeit ebenso durch die starke Zunahme des Fachkräftemangels

Tab. 2

**Bauinvestitionen in Deutschland nach Bausparten 2015 bis 2022**  
Verkettete Volumenangaben in Mrd. Euro (Referenzjahr 2015)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 <sup>a</sup>
Wohnungsbau	175,4	184,1	185,7	191,3	194,0	203,0	204,1	204,1
Nichtwohnhochbau	77,3	78,3	78,8	79,6	79,7	81,0	79,3	77,6
- gew. Hochbau	64,6	65,3	65,7	66,4	66,6	66,8	65,6	64,3
- öff. Hochbau	12,7	13,0	13,0	13,2	13,2	14,2	13,7	13,3
Tiefbau	38,6	40,1	40,9	42,4	42,7	44,8	45,3	45,0
- gew. Tiefbau	16,9	17,5	17,6	18,2	18,5	19,5	20,1	20,4
- öff. Tiefbau	21,7	22,6	23,3	24,2	24,2	25,3	25,3	24,6
Insgesamt	291,2	302,4	305,4	313,3	316,3	328,7	328,7	326,7

**Reale Veränderung gegenüber Vorjahr in %**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 <sup>a</sup>
Wohnungsbau	-0,7	5	0,9	3	1,4	4,6	0,6	0
Nichtwohnhochbau	-2,4	1,3	0,6	1	0,2	1,6	-2,1	-2,2
- gew. Hochbau	-2,1	1,1	0,7	1,1	0,2	0,3	-1,8	-2,0
- öff. Hochbau	-3,8	2,4	0,2	1	0	8,1	-3,6	-3,0
Tiefbau	-2,9	3,8	2,2	3,6	0,6	4,9	1,2	-0,7
- gew. Tiefbau	-1,2	3,3	0,9	3,4	1,4	5,5	3	1,5
- öff. Tiefbau	-4,2	4,1	3,1	3,7	0,1	4,5	-0,1	-2,5
Insgesamt	-1,4	3,8	1	2,6	1	3,9	0	-0,6

Anmerkung: Bauinvestitionen bereinigt um die Immobilientransaktionen zwischen Staats- und Unternehmenssektor.

<sup>a</sup> Prognose des ifo Instituts.

Quelle: Statistisches Bundesamt, ifo Institut (Dorffmeister 2022).

(vgl. Abb. 1). Auch die Werte aus der Konjunkturumfrage zu Auftragsmangel, Auftragsstornierungen und Finanzierungsengpässen befinden sich derzeit auf einem Langzeithoch. Zwar werden sie verglichen mit anderen Hinderungsgründen nicht ganz so häufig (< 22%) genannt, können jedoch gravierende Auswirkungen auf die betroffenen Firmen haben.

Eine Folge der Preissteigerungen für die Architektur- und Ingenieurbüros stellt der höhere Zeit- und Kostenaufwand für die laufende Kostenkontrolle bei Projekten und die entsprechende Beratung der Auftraggeber dar. Preisanpassungsklauseln, die vermehrt in Verträge aufgenommen werden, führen vor dem Hintergrund der schwierigen Marktlage zu rechtlichen Unsicherheiten. Ihre Umsetzung während der Bauphase kann einen erheblichen Mehraufwand bedeuten. Ein Beispiel hierfür ist die sogenannte Stoffpreisgleitklausel, die vertraglich vereinbart werden kann, wenn ein Bauunternehmen als Auftragnehmer die zukünftigen Einkaufspreise der Baustoffe und Materialien nicht kalkulieren kann. Dafür müssen drei Basiswerte (realer Stoffpreis zum Zeitpunkt der Versendung der Vergabeunterlagen/Angebotseröffnung/Abrechnung) ermittelt werden, die jeweilige Bagatellgrenze sowie der Eigenanteil des Unternehmers an den Stoffen. Diese Ergebnisse werden dem Bauherrn zur weiteren Verwendung und Kostenverfolgung vorgelegt. Abschließend muss mit dem Auftraggeber geklärt werden, ob es sich bei diesem Aufwand um eine Grundleistung gemäß HOAI<sup>2</sup> oder eine besondere Leistung mit zusätzlichem Honoraranspruch handelt (vgl. Menzel 2022).

## KONJUNKTURELLE ENTWICKLUNG

Ein geeignetes Maß für die Betrachtung der konjunkturellen Entwicklung ist das im Rahmen der ifo Konjunkturumfragen ermittelte Geschäftsklima. Das als geometrisches Mittel aus den Salden von aktueller Geschäftslage und Geschäftserwartungen gebildete Geschäftsklima stellt den in Deutschland meistbeachteten konjunkturellen Frühindikator dar (vgl. Abberger und Wohlrabe 2006; Sauer und Wohlrabe 2020). Abbildung 2 zeigt das Geschäftsklima der Architektur-<sup>3</sup> und Ingenieurbüros seit 2018, verglichen mit dem Bauhauptgewerbe und den freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen.

Die drei Zeitreihen weisen häufig einen hohen Gleichlauf auf, wenn auch das Geschäftsklima bei

<sup>2</sup> Die HOAI regelt die Honorare für Ingenieur- und Architektenleistungen. Sie gilt auch für Personen, die entsprechende Leistungen erbringen, jedoch keine Architekten oder Ingenieure sind. Sie soll Orientierungswerte für Honorare bieten, um Planungsqualität zu gewährleisten. Unterschreitungen der Mindestsätze oder Überschreitung der Höchstsätze der HOAI sind nach einem Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 4. Juli 2019 zulässig, nicht mehr aber verbindliche Mindest- und Höchsthonorarsätze (Brandt 2019).

<sup>3</sup> Seit 2017 erstellt das ifo Institut im Auftrag der Bundesarchitektenkammer vierteljährlich einen Konjunkturbericht auf Basis der ifo Konjunkturumfragen aus dem Sektor Architekturbüros. Die Ergebnisse werden auf der Website der Bundesarchitektenkammer veröffentlicht.

Abb. 1

### Behinderung der Bautätigkeit im Bauhauptgewerbe

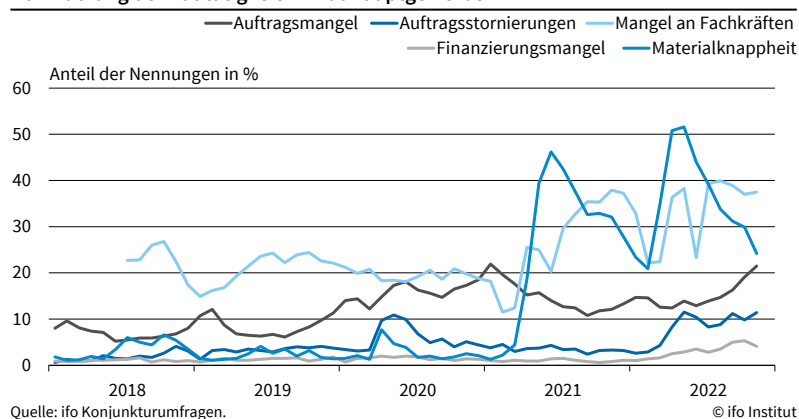
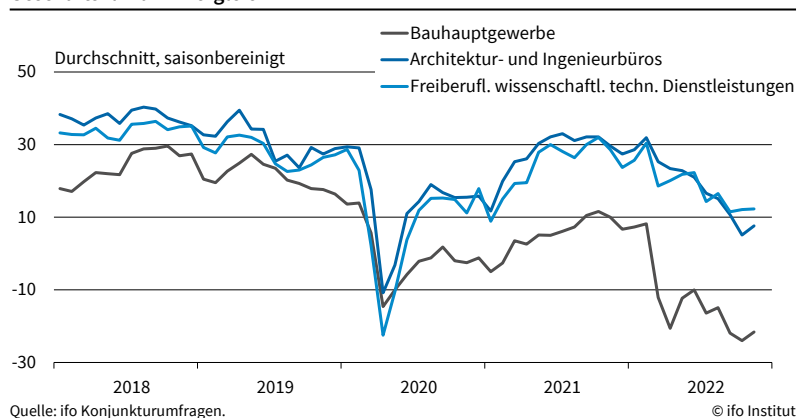


Abb. 2

### Geschäftsklima im Vergleich



den Architektur- und Ingenieurbüros in der betrachteten Zeitspanne tendenziell günstiger ausfällt. Der Klimaindikator verlor jeweils Anfang 2020 zu Beginn der Covid-19-Pandemie kräftig an Punkten, während der Folgemonate stabilisierte sich die Situation jedoch wieder allmählich, und der Indikator bewegte sich Richtung Vorkrisenniveau. Im März 2022 bewirkte der Krieg in der Ukraine – in unterschiedlichem Ausmaß – einen Stimmungseinbruch in der deutschen Wirtschaft. Seitdem trübte sich das Geschäftsklima bei den Architektur- und Ingenieurbüros ein: Es war eine Abwärtstendenz des Klimaindikatoren zu beobachten, im Oktober lag er mit +5,1 Punkten auf dem niedrigsten Stand seit der Coronakrise. Ursachen hierfür sind z.B. Inflation, Material- und Lieferengpässe sowie der Krieg in der Ukraine. Dies verstärkt die negativen Folgeeffekte für technische Dienstleister, wie Verzögerungen auf Baustellen oder erhöhten Planungs- und Verwaltungsaufwand. Am aktuellen Rand stieg der Klimaindikator im November bei den Architektur- und Ingenieurbüros auf +7,6 Punkte an. Mit den laufenden Geschäften waren die Befragten zwar weniger zufrieden, aber der Pessimismus mit Blick auf die kommenden Monate ließ merklich nach.

Nach den Angaben des Statistischen Bundesamtes schlossen die Architektur- und Ingenieurbüros die Jahre 2020 und 2021 (in konstanten Preisen) mit ei-

Abb. 3

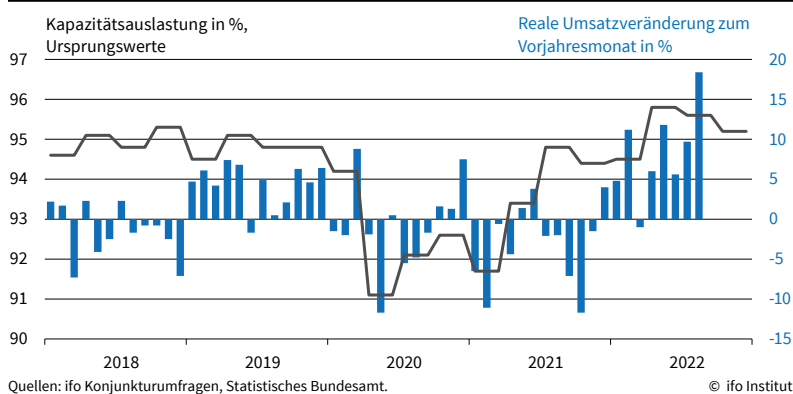
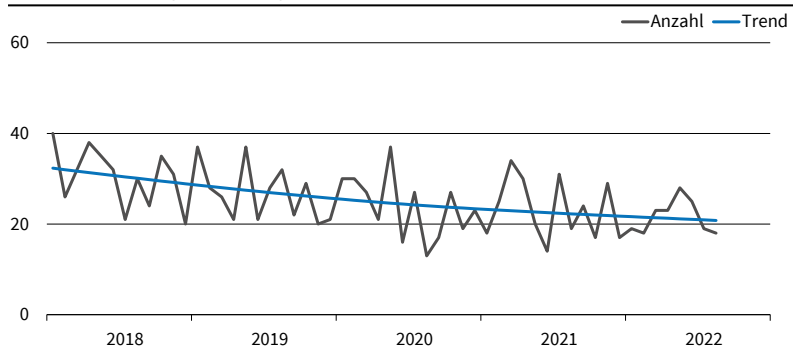
**Umsatzentwicklung und Kapazitätsauslastung Architektur- und Ingenieurbüros**

Abb. 4

**Beantragte Insolvenzverfahren von Architektur- und Ingenieurbüros<sup>a</sup>**

Eröffnete sowie mangels Masse abgewiesene Verfahren



<sup>a</sup> Inklusive 71.2 technische, physikalische und chemische Untersuchung.  
Quelle: Statistisches Bundesamt.

nem leichten Umsatzrückgang im Vergleich zum Vorjahr ab. Der reale Umsatz ging 2020 um  $-0,5\%$  zurück, 2021 um  $-2,0\%$ .<sup>4</sup> Der nominale Umsatz nahm in den beiden Jahren um  $0,7\%$  bzw.  $0,6\%$  zu. Abbildung 3 zeigt die Umsatzentwicklung und Kapazitätsauslastung der Architektur- und Ingenieurbüros. Ab dem Frühjahr 2020 machte sich hier die Corona-Problematik mit ihren finanziellen und organisatorischen Konsequenzen bemerkbar. Ab der zweiten Jahreshälfte 2021 verbesserte sich die Situation allerdings wieder. Im zweiten Quartal 2022 erreichte die Kapazitätsauslastung mit einer Quote von  $95,8\%$  sogar den höchsten Stand seit Beginn dieser Zeitreihe 2011. Der aktuelle Wert im vierten Quartal beträgt  $95,2\%$ , auch das liegt noch klar über dem historischen Durchschnitt ( $92,9\%$ ).<sup>5</sup>

Laut der im Juli 2021 durchgeführten »Jahresumfrage zur wirtschaftlichen Lage der Ingenieure und Architekten« von AHO, Bundesingenieurkammer und VBI ist die Bedeutung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) bei der Generierung der Einnahmen weiterhin hoch, demnach erzielten  $77,4\%$  der befragten Architekturbüros und  $65,6\%$  der Ingenieur-

büros ihre Einnahmen überwiegend im Anwendungsbereich der HOAI (vgl. Bundesingenieurkammer 2021).

Die günstige Baukonjunktur sicherte das Überleben der meisten Büros. Betrachtet man die Anzahl der Insolvenzverfahren, so sind hier im Langzeitvergleich keine Zunahmen erkennbar (vgl. Abb. 4), sondern eine tendenzielle Abnahme. Wirft man einen Blick auf die Unternehmensanzahl der Architektur- und Ingenieurbüros (vgl. Tab. 3), so stellt man fest, dass sie im Jahr 2018 jeweils ein Langzeithoch erreichte, in den beiden Folgejahren jedoch wieder abnahm. Nach Informationen des AHO (Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.) konnten in den Jahren 2020 und 2019 über  $90\%$  der Mitgliedsunternehmen einen Gewinn erwirtschaften (Herholz 2020; 2021). Am aktuellen Rand besteht eine Existenzbedrohung nach Selbsteinschätzung der Unternehmen in der ifo Konjunkturumfrage eher selten, im Oktober gaben dies  $3,7\%$  der Befragten an, im April waren es noch  $4,7\%$ . Zum Vergleich, im Bauhauptgewerbe lag der Anteil im Oktober bei  $7,2\%$  und bei den freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen betrug er  $5,8\%$ . Einzelne Segmente hatten es jedoch durchaus schwerer, die Krise zu bewältigen. Dazu zählten laut Bundesarchitektenkammer Büros für Innenarchitektur und stark im Ausland engagierte Büros. Unter anderem weil diese Architekturbüros häufig keine großen Finanzpolster besitzen und nicht sehr ertragsstark sind. Bei Auftragsstornierungen oder ausbleibenden Aufträgen geraten sie daher schneller in existenzbedrohende Schieflagen (Steden 2022).

Auch wenn sich der Markt bislang als relativ robust erwies, stellt der Fachkräftemangel einen Faktor dar, der die Geschäftstätigkeit der Architektur- und Ingenieurbüros, ebenso wie die vieler anderer Wirtschaftsbereiche, in zunehmendem Maße negativ beeinflusst. Häufig kann der Bedarf an benötigten Fachkräften derzeit nicht oder nur mit großem Aufwand gedeckt werden. Einer der Gründe hierfür ist der demografische Wandel: Die Jahrgänge, die derzeit in Rente gehen, sind zahlenmäßig stärker als die nachkommenden, somit verringert sich die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Zudem bleiben immer häufiger Ausbildungsstellen unbesetzt. Die gute Auftragslage in vielen Branchen bringt zudem einen erhöhten Personalbedarf mit sich (Peichl, Sauer und Wohlrabe 2022). Der Fachkräftemangel der Architektur- und Ingenieurbüros befindet sich derzeit auf einem Langzeithoch. Im Oktober meldeten  $43,5\%$  der an der ifo Konjunkturumfrage teilnehmenden Architekten und Architektinnen einen Mangel an qualifizierten Fachkräften. Bei den Befragten im Bauingenieurwesen lag die Quote mit  $68,0\%$  noch deutlich höher. Das ist nicht nur am aktuellen Rand der Fall: Betrachtet man die Entwicklung des Fachkräftemangels (vgl. Abb. 5), so stellt man fest, dass die Ingenieurbüros bereits seit 2009 bedeutend stärker betroffen sind als die Architekturbüros. Der Vergleichswert der freiberuflichen,

<sup>4</sup> Vorläufige Zahl, Stand: 2. November 2022.

<sup>5</sup> Bei Dienstleistungen ist eine direkte Abfrage nach der Kapazitätsauslastung schwieriger als z.B. in der Industrie, da meist keine klassischen Produktionsanlagen vorliegen. Deshalb ermittelt das ifo Institut seit 2011 für diesen Sektor indirekt eine Kapazitätsauslastung. Zur Berechnung siehe Wohlrabe und Wollmershäuser (2017).

Tab. 3

## Anzahl an Unternehmen

Jahr	Architekturbüros		Ingenieurbüros	
	Anzahl	Veränderung zum Vorjahr in %	Anzahl	Veränderung zum Vorjahr in %
2008	31 307		61 570	
2009	32 486	3,8	60 145	-2,3
2010	32 445	-0,1	62 989	4,7
2011	34 115	5,1	68 670	9,0
2012	33 796	-0,9	69 185	0,7
2013	36 184	7,1	71 505	3,4
2014	39 175	8,3	79 849	11,7
2015	40 267	2,8	82 396	3,2
2016	38 739	-3,8	81 045	-1,6
2017	40 056	3,4	82 885	2,3
2018	41 178	2,8	84 496	1,9
2019	38 278	-7,0	81 123	-4,0
2020	36 000	-6,0	77 685	-4,2

Quelle: Statistisches Bundesamt, Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich.

wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen liegt zumeist dazwischen.

## WIE GEHT ES WEITER?

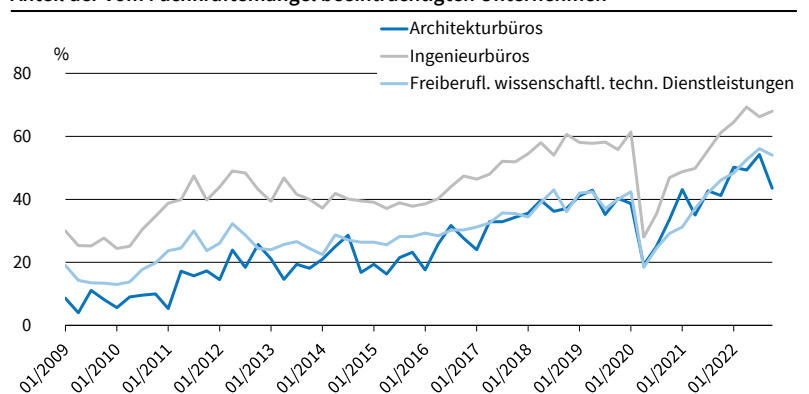
Die deutsche Konjunktur steht derzeit vor einem harten Winter. Die hohen Inflationsraten verringern die realen Einkommen der privaten Haushalte sowie deren Ersparnisse und reduzieren so ihre Kaufkraft. Laut der ifo Konjunkturprognose Herbst 2022 wird das Bruttoinlandsprodukt in diesem Jahr um 1,6% zulegen und dann 2023 um 0,3% schrumpfen. Die Inflationsrate wird 2022 bei durchschnittlich 8,1% liegen und im kommenden Jahr auf 9,3% steigen. Im Vergleich zur ifo Konjunkturprognose Sommer 2022 wurden damit für das kommende Jahr die Wachstumsprognose um 4,0 Prozentpunkte herabgesetzt und die Inflationsprognose um 6,0 Prozentpunkte angehoben. Bei der Baukonjunktur zeichnet sich ein deutlicher Abschwung ab. Neben den hohen Baukosten dürfte dazu die Zinswende, die die Finanzierungskosten in die Höhe treibt, ihren Beitrag leisten. Zahlreiche Auftragsstornierungen und rückläufige Neuaufträge ließen das Geschäftsklima im Baugewerbe seit März so stark sinken wie zuletzt während der Weltfinanzkrise im Jahr 2008 (Wollmershäuser 2022). Eine weitere Herausforderung stellt die Neuausrichtung der staatlichen Bauförderung dar. Diese könnte die Errichtung neuer Wohngebäude zukünftig erschweren und somit die Nachfrage schmälern.<sup>6</sup> Gegen einen erheblichen Dämpfer im laufenden und nächsten Jahr sprechen der momentan noch hohe Auftragsbestand und ein

durch die Energiepreissteigerungen erhöhter Investitionsbedarf. Auch könnte die inzwischen deutlich verbesserte Materialversorgung (Materialmangel im Baugewerbe: 24,2% im November; 51,6% im Mai) zu einer leichten Belebung im kommenden Jahr führen. Bei der Neuausrichtung von Lieferketten oder Rückverlagerung der Produktion dürfte es eine wesentliche Rolle spielen, wie teuer sich Arbeitskosten und Energie im Vergleich zu außereuropäischen Märkten darstellen und wie sich die Frachtkosten entwickeln werden (Dorffmeister 2022).

Abbildung 6 stellt die Geschäftserwartungen von Architektur- und Ingenieurbüros, dem Bauhauptgewerbe sowie den freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen seit 2018 gemäß den Ergebnissen aus der ifo Konjunkturumfrage dar. Allen drei Reihen gemeinsam ist eine starke Verschlechterung der Aussichten zu Beginn des ersten Lockdowns im März 2020 sowie eine – weniger ausgeprägte – Eintrübung während des zweiten Lockdowns. Im Verlauf des Jahres 2021 stabilisierten sich die Perspektiven allmählich wieder. Gegen Jahresende

Abb. 5

## Anteil der vom Fachkräftemangel beeinträchtigten Unternehmen



Quelle: ifo Konjunkturumfragen.

© ifo Institut

<sup>6</sup> Reform der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG): Neuausrichtung der Sanierungsförderung. 1) Ab dem 28. Juli 2022 gelten neue Förderbedingungen bei Komplettsanierungen und der noch laufenden Neubauförderung. 2) Ab dem 15. August 2022 greifen neue Förderbedingungen bei Einzelmaßnahmen der Sanierung (z.B. Fensteraustausch, Einbau Wärmepumpe). Die Fördersätze werden um 5–10 Prozentpunkte abgesenkt (BMWK 2022).

Abb. 6

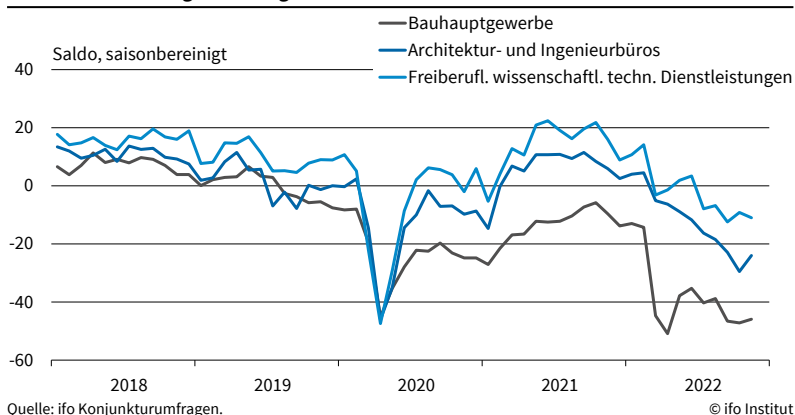
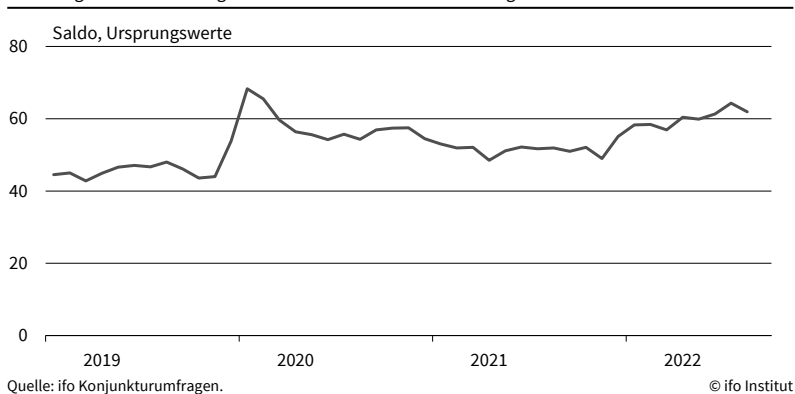
**Geschäftserwartungen im Vergleich**

Abb. 7

**Geschäftsunsicherheit der Architektur- und Ingenieurbüros**

Schwierigkeit der Vorhersage der weiteren Geschäftsentwicklung



war, einhergehend mit einer Verschärfung der Pandemielage und Zunahme von Lieferengpässen, ein Rückgang des Erwartungsindikators zu beobachten. Im März 2022 folgte, bedingt durch den Krieg in der Ukraine, ein historischer Einbruch der Geschäftserwartungen. Seit Juli liegt der Saldenwert der Erwartungen in allen drei Bereichen unter null, die Teilnehmenden rechnen also mit Geschäftsrückgängen. Anders als im Baugewerbe und den freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen, wo seit April Auf- und Abwärtsbewegungen des Erwartungsindikators zu beobachten sind, bewegte er sich bei den Architektur- und Ingenieurbüros bis Oktober konstant nach unten und näherte sich mit einem Stand von -29,5 Saldenpunkten dem historischen Tief vom Frühjahr 2020 (Mai 2020: -34,8). Im November verbesserte er sich jedoch und stieg auf -24,0 Saldenpunkte. Der Pessimismus mit Blick auf die kommenden Monate lässt damit aktuell wieder nach. Ausgedrückt in Anteilen erwarten derzeit ein knappes Drittel der Architektur- und Ingenieurbüros (32,5%) eine Verschlechterung, nur rund 9% eine Verbesserung ihrer Geschäfte. Noch rechnet die Mehrheit mit keiner Veränderung der Geschäftslage im kommenden Halbjahr. Der Optimismus bei den Umsatzerwartungen ließ seit März 2022 nach, im Oktober rechneten die Befragten nur noch punktuell mit Zuwächsen in der

nächsten Zeit. Im Rahmen der November-Befragung war wieder eine leichte Verbesserung zu beobachten. Die Personalplanungen sind noch expansiv ausgerichtet, der Saldenwert liegt allerdings inzwischen unter seinem Langzeitdurchschnitt.

Inflation, Material- und Lieferengpässe sowie der Krieg in der Ukraine erschweren die Einschätzungen und Planungen für die kommenden Monate, die Unsicherheit bei der Vorhersage der Geschäftsentwicklung nahm seit Jahresbeginn tendenziell zu (vgl. Abb. 7). Am aktuellen Rand ließ die Geschäftsunsicherheit im November leicht nach.

Weitere Herausforderungen an Architektur- und Ingenieurbüros stellen zum Beispiel der Klimawandel und Extremwetter. Diese haben Auswirkungen auf die Planung von Gebäuden, Straßen, Brücken, die ganze Infrastruktur. Große Wassermassen können beispielsweise die städtische Kanalisation überfordern. Um das zu vermeiden, sind Flächen notwendig, auf denen das Wasser gut versickern kann, gegebenenfalls müssen dafür Flächen wieder entsiegelt oder Parks als temporäre »Rückhaltespeicher« gestaltet werden (Saul 2021). Ergebnisse aus den ifo Konjunkturumfragen zeigen, dass hier auch auf Unternehmensseite noch Anpassungsbedarf besteht. So wird ein erheblicher Teil der Unternehmen bereits durch Extremwetterereignisse in seiner Wertschöpfung negativ beeinflusst, und dieser Anteil hat über das letzte Jahrzehnt deutlich zugenommen. Im Befragungszeitraum im Frühjahr 2019 hatte allerdings mehr als die Hälfte aller Unternehmen noch keine Vorsorgemaßnahmen getroffen (Berlemann und Lehmann 2020).

Städte tragen nicht nur erheblich zum Klimawandel bei (sie verbrauchen rund 80% der weltweiten Energie und Ressourcen), sie sind auch besonders von den Folgen betroffen. Häufig liegen sie an Küsten, Flüssen oder Berghängen, so dass Schäden durch Naturereignisse in Städten besonders hoch ausfallen können. Auch steigende Temperaturen sind in urbanen Räumen mit viel Beton und Asphalt stärker spürbar (BMZ 2022). Vor allem der Gebäudesektor ist hier zu nennen, er ist in Deutschland für fast 40% der Emissionen verantwortlich. Diese stammen aus der Verwendung mineralischer Baustoffe wie Beton, dazu sind Gebäudehüllen häufig energetisch unzureichend isoliert (Saul 2021). Auch verursachen die Erstellung, der Betrieb und Abriss von Gebäuden einen Großteil des Abfallaufkommens in Deutschland. Laut Bundesumweltamt kommt der Abfallgruppe der Bau- und Abbruchabfälle eine Schlüsselrolle für eine geschlossene Kreislaufwirtschaft zu. Sie machte im Jahr 2020 mit rund 229,4 Mio. t den Großteil (55,4%) des Brutto-Abfallaufkommens aus. Den größten Anteil an dieser Abfallgruppe hat der Bodenaushub, der mit 85% überwiegend verwertet wurde. Auch die restlichen mineralischen Bauabfälle wurden zu einem erheblichen Teil verwertet. Die Entwicklung der Bau- und Abbruchabfälle verlief weitgehend parallel zur konjunkturellen Entwicklung im Baugewerbe. Die

Umsetzung einer klimaneutralen Wertschöpfungskette ist zeit- und kostenintensiv. Trotz der international angespannten Wirtschaftslage sind dafür hohe staatliche und privatwirtschaftliche Investitionen notwendig. Um die Folgen des Klimawandels abzumildern, ist eine nachhaltige städtische Planung und widerstandsfähige klimaresiliente Infrastruktur erforderlich.

Eine andere Aufgabe für Architektur- und Ingenieurbüros im Bereich der Infrastruktur entsteht durch den zum Teil schlechten Zustand von Brücken, vor allem aufgrund der Zunahme des Schwerlastverkehrs. Maßnahmen wie Instandsetzung oder Verstärkung können zum Teil die Defizite beseitigen. Sind diese Maßnahmen unwirtschaftlich oder technisch nicht machbar, ist die Lösung ein Ersatzneubau. Laut der Brückenstatistik 2021 der Bundesanstalt für Straßenwesen stammt der Großteil der Brücken auf Bundesfernstraßen aus den 1960er und 1970er Jahren. Knapp 24% aller Brückenbauwerke erhalten Zustandsnoten von ausreichend bis ungenügend. Hier besteht also großer Sanierungsbedarf. Eine Folge der Mobilitätswende sind veränderte Anforderungen, zum Beispiel bei der Planung von Parkhäusern. Hier sind nun auch Ladestationen für Elektroautos, begrünte Dächer oder Solaranlagen zu berücksichtigen (Marx 2021). Ziele wie autofreie Innenstädte oder alternative Transportangebote, sowie die zunehmende Digitalisierung und Klimaneutralität könnten innerstädtische Parkhäuser wohl stark verändern: hin zu Knotenpunkten für Mobilitäts-, Logistik- und Servicelösungen.

Auch die Covid-Pandemie stellte die gängige Stadtplanung infrage, das »Sterben der Innenstädte« wurde zu einem geflügelten Wort. Der massive Besucherrückgang betraf den stationären Einzelhandel, innenstadtnahe Gastronomie und Hotellerie massiv. Zudem setzte sich der Trend zur Suburbanisierung während der Pandemie fort: Laut einer Umfrage von immowelt und ifo Institut vom Mai 2021 unter 18 000 Personen war die Umzugsbereitschaft von Großstadtbewohner\*innen signifikant höher als die der Befragten aus suburbanen oder ruralen Räumen. Meistgenannte Umzugsziele der befragten Großstadtbewohner\*innen mit kurzfristigen Umzugsplänen waren kleinere Großstädte (38%) und suburbane Räume im Speckgürtel einer Großstadt (30%). Die Ergebnisse legen nahe, dass eine bessere Anbindung des suburbanen an den urbanen Raum und ein Ausbau der Bildungsinfrastruktur im suburbanen Raum und in kleineren Großstädten an Bedeutung gewinnen werden (Dolls und Mehles 2021). Damit hat die Pandemie die Dynamik der Debatte um die Zukunftsfähigkeit unserer Städte beschleunigt. Dabei wird die Attraktivität der Städte künftig wohl zunehmend von ihrer Resilienz, also der Fähigkeit des städtischen Systems, flexibel auf Veränderungen zu reagieren, abhängig sein. Ein Konzept, mit dem Ziel, dieser Anforderung gerecht zu werden, ist die 15-Minuten-Stadt. Sie vereint zwei stadtplanerische Ansätze: Mixed-Use-Nutzung, die Mischung aus Wohnen, Einzelhandel, Gast-

ronomie und Büroflächen; sowie die »Stadt der kurzen Wege«, in der alle Stationen des Alltags (z.B. Büro, Einkauf, Kita, Freizeitgestaltung) in maximal 15 Minuten fußläufig oder mit dem Fahrrad zu erreichen sind (Schöberl 2022).

Angesichts gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und ökologischer Herausforderungen wandeln sich die Berufsbilder in der Planungs- und Bauwirtschaft. Diese Faktoren bewirken Aufgabenverschiebungen in der Berufspraxis, aber auch bei Studierenden und Hochschulen. Gleichzeitig verschärft sich der Fachkräftemangel durch die demografische Entwicklung weiter. Es fehlt immer mehr Fachpersonal in den Planungsbüros, bei den Auftraggebern, in den Behörden und in der Bauindustrie. Viele Fachkräfte werden aktuell aus dem Ausland rekrutiert. Daher wird es für Architektur- und Planungsbüros immer wichtiger, sich beim Recruiting als attraktiver Arbeitgeber zu präsentieren und gleichzeitig den aktuellen Mitarbeiterstamm ans Unternehmen zu binden.

## LITERATUR

Abberger, K. und K. Wohlrabe (2006), »Einige Prognoseeigenschaften des ifo Geschäftsklimas - Ein Überblick über die neuere wissenschaftliche Literatur«, *ifo Schnelldienst* 59(22), 19–26.

Berlemann, M. und R. Lehmann (2020), »Extremwittersensibilität deutscher Unternehmen. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung«, *ifo Schnelldienst* 73(8), 45–55.

BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022), »Bundeswirtschaftsministerium legt Reform der Gebäudeförderung vor - Fokus auf Sanierung und Vereinfachung der Antragstellung durch klarere Zuständigkeiten«, Pressemitteilung, 26. Juli, verfügbar unter: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilung-gen/2022/07/20220726-bundeswirtschaftsministerium-legt-reform-der-gebäudefoerderung-vor.html>, aufgerufen am 15. November 2022.

BMZ – Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2022), »Stadt und Klima«, Stand: 27. September 2022, verfügbar unter: <https://www.bmz.de/de/themen/klimawandel-und-entwicklung/stadt-und-klima>, aufgerufen am 18. November 2022.

Brandt, P. (2019), »Konjunkturumfrage im Fokus: Architektur- und Ingenieurbüros – das EuGH-Urteil zur HOAI trübt die Geschäftsaussichten ein«, *ifo Schnelldienst* 72(20), 37–38.

Bundesingenieurkammer (2021), »Ergebnisse der Jahresumfrage zur wirtschaftlichen Lage der Ingenieure und Architekten«, Pressemitteilung, 10. Dezember, verfügbar unter: [https://www.bayika.de/de/aktuelles/meldungen/2021-12-10\\_jahresumfrage-zur-wirtschaftlichen-lage-der-ingenieure-und-architekten-ergebnisse.php](https://www.bayika.de/de/aktuelles/meldungen/2021-12-10_jahresumfrage-zur-wirtschaftlichen-lage-der-ingenieure-und-architekten-ergebnisse.php), aufgerufen am 2. November 2022.

Dolls, M. und J. Mehles (2021), »Wie beeinflusst die Corona-Pandemie die Wohnortpräferenzen?«, *ifo Schnelldienst* 74(8), 27–31.

Dorffmeister, L. (2022), »Wie kann die Bauwirtschaft ihre Materialversorgung langfristig sicherstellen?«, in: BVR (Hrsg), *ifo Branchen-Dialog 2022 Tagungsband*, DG Nexolution, Wiesbaden, 10.

Herholz, R. (2020), »Ergebnisse der Jahresumfrage zur wirtschaftlichen Lage der Ingenieure und Architekten 2019 veröffentlicht«, AHO-Mitgliederinformation, 17. Dezember, verfügbar unter: <https://www.aho.de/aktuelles-presse/>, aufgerufen am 14. November 2022.

Herholz, R. (2021), »Nachfrage nach Ingenieuren und Architekten ungebrochen«, AHO-Mitgliederinformation, 8. Dezember, verfügbar unter: <https://www.aho.de/aktuelles-presse/>, aufgerufen am 14. November 2022.

Marx, U. (2021), »Grüner bauen«, *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 29. August, verfügbar unter: <https://www.ingenieurbau-online.de/deutsches-ingenieurblatt/archiv/fachartikeldetail/bauingenieure-steinen-vor-einer-vielzahl-an-herausforderungen>, aufgerufen am 17. November 2022.

Menzel, K. (2022), »Stoffpreisgleitklausel: Wie wird sie ermittelt und wer zahlt das?«, dabonline, 29. Juli, verfügbar unter: <https://www.dabonline.de/2022/07/29/wie-wird-stoffpreisgleitklausel-ermittelt-grundleistung-materialkosten-preissteigerung/>, aufgerufen am 15. November 2022.

- Peichl, A., S. Sauer und K. Wohlrabe (2022), »Fachkräftemangel in Deutschland und Europa – Historie, Status quo und was getan werden muss«, *ifo Schnelldienst* 75(10), 70–75.
- Sauer, S. und K. Wohlrabe (Hrsg.) (2020), *ifo Handbuch der Konjunkturumfragen*, ifo Institut, München.
- Saul, L. (2021), »Klimawandel: Erfordert er eine neue Architekturepoche? Interview mit Prof. Jürgen Kropp.«, verfügbar unter <https://www.haus.de/bauen/klimawandel-stadt-architektur-32759>, aufgerufen am 17. November 2022.
- Schöberl, I. (2022), »Der kürzeste Weg aus der Krise: Die 15-Minuten-Stadt.«, *Handelsblatt Live*, 4. März, verfügbar unter <https://live.handelsblatt.com/der-kuerzeste-weg-aus-der-krise-die-15-minuten-stadt/>, aufgerufen am 18. November 2022.
- Steden, P. (2022), »Corona und Konjunktur«, in: Bundesarchitektenkammer (BAK) (Hrsg.) (2022), *Jahresbericht 2021/2022 zur 96. Bundeskammerversammlung*, 4S, Berlin, 6–9.
- Umweltbundesamt (2022), »Abfallaufkommen«, Stand; 13. Oktober 2022, verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/abfallaufkommen#deutschlands-abfall>, aufgerufen am 17. November 2022.
- Wohlrabe, K. und T. Wollmershäuser (2017), »Zur Konstruktion einer gesamtwirtschaftlichen ifo Kapazitätsauslastung«, *ifo Schnelldienst* 70(15), 26–30.
- Wollmershäuser, T., S. Ederer, F. Fourné, M. Lay, R. Lehmann, S. Link, S. Möhrle, A. Rathje, R. Sauer, K. Wohlrabe und L. Zarges (2022), »ifo Konjunkturprognose Herbst 2022: Inflation würgt privaten Konsum ab – deutsche Konjunktur vor hartem Winter«, *ifo Schnelldienst* digital 3(5).