



Stadt Ingolstadt

Gewerbeflächenentwicklungskonzept für den Wirtschaftsstandort Stadt Ingolstadt



empirica

Auftraggeber

Stadt Ingolstadt
Referat VIII - Wirtschaft
Schäffbräustraße 11
85049 Ingolstadt

Auftragnehmer

empirica ag
Büro: Berlin
Kurfürstendamm 234, 10719 Berlin
Telefon (030) 88 47 95-0
berlin@empirica-institut.de
www.empirica-institut.de

Bearbeitung

Ludger Baba, Dr. Benjamin Otto, Malte Scharrenberg

Projektnummer

2021113

Berlin, 5. Juni 2023

VORWORT

Fläche ist ein knappes Gut und der sparsame Umgang ist ein Gebot der Nachhaltigkeit. Infolge der dynamischen demografischen und wirtschaftlichen Entwicklung in den letzten Jahren zeigt die Stadt Ingolstadt eine zunehmende Flächenknappheit für gewerbliche Nutzungen auf. Für eine zukunftsfähige Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandorts Ingolstadt ist deshalb eine gleichermaßen bedarfsorientierte und nachhaltige Gewerbeflächenpolitik von besonderer Bedeutung.

Allgemein gilt für Gewerbeflächen – wie für andere Investitionsgüter auch – dass sie in der richtigen Menge, zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort und in der richtigen Qualität zur Verfügung stehen müssen. Das vorliegende Konzept weist für die gewerbliche Bauflächenkulisse in Ingolstadt aktuell 2,9 ha kurzfristig bebaubare Gewerbeflächen in städtischem Eigentum aus. Dem gegenüber steht ein prognostizierter jährlicher Bedarf von mindestens 5 ha, um allein den endogenen Bedarf der Bestandsunternehmen von Ingolstadt zu befriedigen. Will die Stadt darüber hinaus Neuansiedlungen ermöglichen oder perspektivisch Zukunftsbranchen neben der Automobilindustrie am Standort etablieren, müssen im Prognosezeitraum bis 2040 jährlich 8 ha (exogenes Wachstum) bzw. jährlich 8 ha und zusätzlich einmal 25 ha (Wachstum + Diversifikation) zur Verfügung gestellt werden. Mit diesen Zahlen werden Ergebnisse aus der im Jahr 2021 durchgeführten Wirtschaftsstrukturanalyse zum Gewerbeflächenbedarf validiert und detailliert.

Mit dem vorliegenden Gewerbeflächenentwicklungskonzept hat das Projektbüro empirica ag in enger Zusammenarbeit mit dem Wirtschaftsreferat als Auftraggeber, der IFG Ingolstadt und dem Stadtplanungsamt eine faktenbasierte Grundlage für die strategische Weiterentwicklung der Gewerbeflächenkulisse Ingolstadts geschaffen. Die Bestandsaufnahme der bauplanungsrechtlich gesicherten Gewerbeflächen, die Bewertung und Identifikation notwendiger Qualifizierungsmaßnahmen geeigneter Potentialflächen und Branchen, sowie die Prognose zukünftiger Bedarfsentwicklungen bilden eine Grundlagenplanung für die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes von Ingolstadt. Daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen wie z.B. die Umsetzung eines städtischen Gewerbehofs als nachhaltiges, kommunales Gewerbeflächenangebot für kleine Unternehmen und die Aktivierung privater Gewerbebrachflächen sollen sukzessive geprüft und in den städtischen Diskurs zur Entscheidungsfindung eingebracht werden.

Allen Mitwirkenden, vor allem auch den externen Interviewpartnern, die an der Erarbeitung des vorliegenden Konzeptes beteiligt waren, sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Ingolstadt, 31.05.2023



Prof. Dr. Georg Rosenfeld (Wirtschaftsreferent)



Ulrike Wittmann-Brand (Stadtbaurätin)

INHALTSVERZEICHNIS

Kurzfassung	vii
1. Hintergrund und Aufgabenstellung	1
1.1 Ausgangslage.....	1
1.2 Planerische und konzeptionelle Grundlagen	1
1.3 Methodik	2
2. Entwicklungsziele der Gewerbeflächenentwicklung.....	3
2.1 Abgeleitete Ziele aus den planerischen Rahmenbedingungen	3
2.2 Zielsetzungen der Gewerbeflächenpolitik	8
3. Wirtschaftsstruktur und Wirtschaftsstandort	10
3.1 Beschäftigung und Unternehmen	10
3.2 Identifizierte Zukunfts- und Wachstumsbranchen	12
3.3 Bürobeschäftigung	13
3.4 Stärken und Schwächen des Wirtschaftsstandorts Ingolstadt.....	15
4. Analyse der Gewerbe- und Industriegebiete.....	17
4.1 Gewerbliche Bauflächenkulisse: Entwicklung und räumliche Verteilung	17
4.2 Gewerbestandorte und Gewerbeflächenpotenziale.....	21
4.2.1 Typisierung der Gewerbestandorte	23
4.2.2 Nutzungsarten und funktionelle Nutzung in den Gebieten.....	27
4.2.3 Flächenpotenziale und extensiv genutzte Gewerbeflächen	28
4.3 Entwicklung von Preisen	34
4.3.1 Baulandpreise und Bodenrichtwerte.....	34
4.3.2 Hallen (Logistik- und Produktionsflächen)	35
4.3.3 Büroflächen	36
5. Gewerbeflächenbedarfsanalyse	38
5.1 Nachfragesituation in der Vergangenheit.....	38
5.2 Aktuelle und künftige Anforderungen an Gewerbegebiete.....	40
5.3 Flächenbedarfe und Flächenqualitäten zur Ansiedlung von Zukunfts- und Wachstumsbranchen.....	44
5.3.1 Standortanforderungen ausgewählter Branchen	44
5.3.2 Eignung größerer Potenzialflächen für die Zukunfts- und Wachstumsbranchen.....	46
5.3.3 Eignung verschiedener Standorttypen für die Zukunfts- und Wachstumsbranchen	49
5.4 Gewerbeflächenbedarfsprognose.....	50
5.4.1 Hinweise zur Methodik von Gewerbeflächenbedarfsprognosen	50
5.4.2 Trendfortschreibung des Industrie- und Gewerbeflächenbedarfs	51

5.4.3	TBS-GIFPRO	52
5.4.4	Weitere Einflussfaktoren.....	53
5.4.5	Zusammenschau der Ansätze	54
5.5	Büroflächenbedarfsprognose.....	55
5.6	Flächenbilanzierung	58
5.6.1	Quantitäten	58
5.6.2	Qualitäten.....	60
6.	Weitergehende Handlungsempfehlungen	62
6.1	Handlungsfelder	62
6.1.1	Gewerbeflächenmanagement	63
6.1.2	Interkommunale Kooperation.....	71
6.1.3	Qualifizierung Bestandsgebiete	71
6.1.4	Fachkräftesicherung.....	73
6.2	Empfehlungen für die Gewerbestandorte	75
7.	Anhang	79
7.1	Glossar	79
7.2	Literatur	80
7.3	Expertengespräche: Leitfaden.....	81
7.4	Expertengespräche: Institutionen und Unternehmen	83
7.5	Gewerbliche Nutzungen in den ländlich geprägten Ortsteilen.....	83
7.6	Methodik: TBS-GIFPRO und Ansätze	96
7.7	Methodik: Bürobeschäftigtenprognose	101
7.8	Methodik: Nexiga-Unternehmensdatenbank	104

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1:	UNTERNEHMEN MIT MINDESTENS 10 BESCHÄFTIGTEN IN INGOLSTADT (2009-2020)	11
ABBILDUNG 2:	NEUGRÜNDUNGEN UND AUFGABEN VON UNTERNEHMEN IN INGOLSTADT (2009-2021)	12
ABBILDUNG 3:	ENTWICKLUNG DER BÜROBESCHÄFTIGTEN UND BÜROBESCHÄFTIGTENQUOTE (2011-2021)	13
ABBILDUNG 4:	NUTZUNG DER BEBAUTEN/GENUTZTEN FLURSTÜCKE IN INGOLSTADT NACH BRANCHE UND FLÄCHENANTEIL (2022) IM VERGLEICH ZU REGENSBURG	27
ABBILDUNG 5:	DURCHSCHNITTLICHER VERKAUFSPREIS JE M ² GRUNDSTÜCKSFLÄCHE FÜR BAULAND SOWIE UNBEBAUTE GEWERBEGRUNDSTÜCKE (2007-2021)	35
ABBILDUNG 6:	MITTLERE ANGEBOTSMIETE FÜR HALLENFLÄCHEN (2012-2022)	36
ABBILDUNG 7:	MITTLERE ANGEBOTSMIETE FÜR BÜROFLÄCHEN (2012-2022)	37
ABBILDUNG 8:	FLÄCHENUMSÄTZE MIT UNBEBAUTEN GEWERBLICHEN BAUFLÄCHEN (2008-2021)	39
ABBILDUNG 9:	WICHTIGKEIT AUSGEWÄHLTER STANDORTFAKTOREN FÜR INGOLSTÄDTER UNTERNEHMEN	41
ABBILDUNG 10:	HANDLUNGSFELDER UND HANDLUNGSANSÄTZE	62

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1:	STRUKTURKOMPONENTE II – ENTWICKLUNG DER BÜROBESCHÄFTIGTENQUOTE NACH WIRTSCHAFTSABSCHNITTEN IN DER REGION 10	15
TABELLE 2:	VERÄNDERUNG DER GEWERBLICHEN BAUFLÄCHEN IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN SEIT 2007 (GEWERBE UND SONDERGEBIET EINZELHANDEL)	19
TABELLE 3:	ÜBERBLICK ÜBER DIE STANDORTTYPEN	23
TABELLE 4:	ÜBERSICHT DER UNTERSUCHUNGSGEBIETE	25
TABELLE 5:	ÜBERBLICK UNGENUTZTE UND BAULICH NICHT GENUTZTE FLÄCHEN	29
TABELLE 6:	POTENZIALFLÄCHEN NACH EIGENTUM UND ZEITLICHER AKTIVIERBARKEIT (IN HA)	30
TABELLE 7:	POTENZIALFLÄCHEN NACH EIGENTUM UND VORHANDENEM BAURECHT (IN HA)	30
TABELLE 8:	ÜBERSICHT DER GEWERBLICHEN POTENZIALFLÄCHEN	31
TABELLE 9:	STANDORTANFORDERUNGEN AUSGEWÄHLTER BRANCHEN	45
TABELLE 10:	ÜBERSICHT FLÄCHENBEDARFSPROGNOSE (NETTO)	55
TABELLE 11:	PROGNOSE DER ZAHL DER BÜROBESCHÄFTIGTEN	56
TABELLE 12:	PROGNOSE DES BÜROFLÄCHENBEDARFS BEI GLEICHBLEIBENDEM FLÄCHENBEDARF PRO PERSON	58
TABELLE 13:	FLÄCHENPOTENZIALE NACH STANDORTTYP	61
TABELLE 14:	UNTERSUCHUNGSGEBIETE NACH HANDLUNGSTYP	77
TABELLE 15:	UNTERNEHMENSDICHTE IN DEN LÄNDLICH GEPRÄGTEN ORTSTEILEN	84
TABELLE 16:	GEWERBEFLÄCHENBEANSPRUCHENDE SVP-BESCHÄFTIGTE	96
TABELLE 17:	VERÄNDERUNG GEWERBEFLÄCHENBEANSPRUCHENDE BESCHÄFTIGTE IN WACHSENDEN BRANCHEN P.A.	97
TABELLE 18:	FLÄCHENBEDARF DURCH ZUSÄTZLICHE GEWERBEFLÄCHENBEANSPRUCHENDE BESCHÄFTIGTE (IN WACHSENDEN BRANCHEN) P.A.	98
TABELLE 19:	VERÄNDERUNG GEWERBEFLÄCHENBEANSPRUCHENDE BESCHÄFTIGTE IN SCHRUMPFENDEN BRANCHEN P.A.	99
TABELLE 20:	FREIGESetzte GEWERBEFLÄCHEN (IN SCHRUMPFENDEN BRANCHEN) P.A.	100
TABELLE 21:	ZUSÄTZLICHER FLÄCHENBEDARF AN GEWERBEFLÄCHEN IN INGOLSTADT P.A.	100

KARTENVERZEICHNIS

KARTE 1:	GEWERBLICHE BAUFLÄCHENKULISSE UND VERÄNDERUNGEN SEIT 2007	20
KARTE 2:	LAGE UND ABGRENZUNG DER UNTERSUCHUNGSGEBIETE	22
KARTE 3:	UNTERSUCHUNGSGEBIETE NACH STANDORTTYP	26
KARTE 4:	STATUS GEWERBLICHER FLÄCHEN IN DEN UNTERSUCHUNGSGEBIETEN	32
KARTE 5:	VORHANDENE POTENZIALFLÄCHEN IN DEN UNTERSUCHUNGSGEBIETEN	33
KARTE 6:	STRATEGIERÄUME FÜR GEWERBEFLÄCHENENTWICKLUNG	68
KARTE 7:	UNTERSUCHUNGSGEBIETE NACH HANDLUNGSTYP	78
KARTE 8:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN DÜNZLAU	85
KARTE 9:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN ETTING	86
KARTE 10:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN GEROLFING	87
KARTE 11:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN HAGAU	88
KARTE 12:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN HUNDSZELL (MIT SPITALHOF)	89
KARTE 13:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN IRGERTSHEIM, MÜHLHAUSEN UND PETTENHOFEN	90
KARTE 14:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN KNOGLERSFREUDE	91
KARTE 15:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN MAILING	92
KARTE 16:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN NIEDERFELD	93
KARTE 17:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN ROTHENTURM	94
KARTE 18:	UNTERNEHMENSSTANDORTE IN ZUCHERING, WINDEN UND SEEHOF (MIT OBERBRUNNENREUTH)	95

KURZFASSUNG

Warum ein Gewerbeflächenentwicklungskonzept?

Der Wirtschaftsstandort Ingolstadt hat sich in den vergangenen **Jahren deutlich besser entwickelt als der Bundesdurchschnitt**. Beschäftigung und Bruttowertschöpfung sind stärker gestiegen. Das wirtschaftliche Wachstum geht bei **einem geringem Flächenangebot** mit einer **hohen Nachfrage nach Gewerbe- und Industrie-flächen** einher. Die Folge sind u. a. **stark steigende Preise** für Gewerbegrundstücke und wenige Möglichkeiten für ansiedlungs- oder erweiterungswillige Unternehmen in Ingolstadt. Auch zukünftig bedarf es mehr Raum für die Wirtschaft, um weiterhin eine Entwicklung und eine zusätzliche wirtschaftliche Diversifizierung Ingolstadts zu ermöglichen. Das vorliegende Konzept greift diese Herausforderungen auf und erarbeitet, neben einer Flächenbilanzierung, auch Handlungsempfehlungen zur Sicherung von bestehenden und potenziellen Gewerbeflächen.

Zielsetzung der Gewerbeflächenpolitik der Stadt Ingolstadt

Die wesentliche **Zielsetzung der Gewerbeflächenpolitik** der Stadt Ingolstadt ist die **bedarfsgerechte Flächenbereitstellung für gewerbliche Nutzungen aus vielfältigen Branchen**, um weiterhin eine positive und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung zu ermöglichen und den Wirtschaftsstandort Ingolstadt zukunftssicher aufzustellen. Rahmenbedingungen und komplementäre Ziele sind dabei: **Innen- vor Außenentwicklung** und **Erhöhung der Flächeneffizienz im Bestand, verstärkte Zusammenarbeit mit den Umlandgemeinden, Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur** und **Schutz des Klimas** sowie **Anpassung an den Klimawandel**.

Gewerbliche Potenzialflächen

Ende 2022 gab es rd. **50 ha gewerbliche Potenzialflächen** in Ingolstadt, darunter **rd. 20 ha im Besitz der Stadt bzw. der IFG**. Allerdings sind nur 3 ha davon innerhalb der nächsten drei Jahre aktivierbar, da bereits Baurecht besteht. Für die übrigen Flächen müssen zunächst die Nutzungsvoraussetzungen wie Planungsrecht und/oder Erschließung geschaffen werden. Diese können erst mittel- und langfristig aktiviert werden. Weitere **27 ha Gewerbepotenziale sind in privatem Besitz**. Der Großteil dieser Flächen wäre sofort aktivierbar, allerdings besteht für zahlreiche dieser nicht genutzten Gewerbegrundstücke seit langer Zeit Baurecht, ohne dass die Eigentümer/innen eine Entwicklung anstoßen. Die Flächen sind prinzipiell nutzbar, aber **nicht verfügbar**. Hier besteht Handlungsbedarf, auch wenn die Einflussmöglichkeiten der Stadt gering sind. Weitere knapp **3 ha Gewerbepotenziale** sind im Bundesbesitz und erst langfristig aktivierbar. Darüber hinaus sind mit dem IN-Campus und kleineren Vorhalteflächen von Unternehmen **rd. 73 ha aktuell noch nicht genutzte Fläche** im Stadtgebiet vorhanden, die aber ansiedlungsinteressierten Unternehmen nicht frei zur Verfügung stehen.

Künftige Gewerbeflächenbedarfe

Es gibt keine Statistik der Gewerbeflächeninanspruchnahme. Dieser kann nur auf Basis empirischer Anhaltspunkte geschätzt werden. In der Vergangenheit lag der jährliche gewerbliche Flächenbedarf in Ingolstadt je nach verwendeter Methodik zwischen 6 ha und mehr als 17 ha. In Zukunft **bis zum Jahr 2040** ergibt sich in der Vorzugsvariante ein **Gewerbeflächenbedarf von 128 ha** (rd. 8 ha p.a.). Damit ist, neben der Versorgung der bereits in Ingolstadt ansässigen Unternehmen und der Neuansiedlung von kleinen und mittleren Unternehmen, auch die Bereitstellung von Flächen an einem größeren Standort für Unternehmen aus Zukunfts- und Wachstumsbranchen möglich.

Flächenbilanzierung, Handlungsansätze und Handlungsfelder

Dem steht aktuell ein Potenzial von rd. **50 ha (netto)** gegenüber. Damit sind die bestehenden Flächenpotenziale deutlich geringer als der künftige Flächenbedarf. Die Handlungsspielräume der Stadt zur Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur sind entsprechend stark eingeschränkt. Engpässe bei der gewerblichen Flächenversorgung bestehen bereits jetzt und werden künftig ohne Gegensteuern noch zunehmen. Für die wirtschaftliche Weiterentwicklung muss die Stadt drei Handlungsansätze parallel verfolgen:

- **Steigerung der Flächeneffizienz**, z. B. durch Nachverdichtung im Bestand,
- **Flächenaktivierung** von brachgefallenen/mindergenutzten Gewerbeflächen,
- **Neudarstellung von Gewerbeflächen in der Größenordnung von 60 bis 85 ha** bei der Fortschreibung des FNP und Neuentwicklung dieser Flächen.

Ausgehend von der übergeordneten gewerbeflächenpolitischen Zielsetzung und aufbauend auf den Analyseergebnissen lassen sich vier zentrale Handlungsfelder für die künftige Gewerbeflächenentwicklung Ingolstadts identifizieren:

- Gewerbeflächenmanagement
- Interkommunale Kooperation
- Qualifizierung Bestandsgebiete
- Fachkräftesicherung

Gewerbeflächenmanagement

Im Fokus des Handlungsfeldes Gewerbeflächenmanagement steht das Ziel, durch Flächensicherung und Flächenaktivierung auch künftig bedarfsgerechte Flächen für die Wirtschaft in ausreichendem Umfang bereitzustellen, dabei allerdings den Flächenverbrauch zu reduzieren. Dazu tragen folgende Ansätze bei:

- **Steuerung des Einzelhandels** in der gewerblichen Bauflächenkulisse: Vor dem Hintergrund des knappen gewerblichen Flächenangebots und des schon heute hohen Bodenpreisniveaus sollte die Neuan siedlung von Einzelhandelsbetrieben innerhalb der gewerblichen Bauflächenkulisse stärker gesteuert werden als bisher. Dies kann laut BauGB durch einfache bzw. qualifizierte Bebauungspläne geschehen, durch Veränderungssperren nach § 14 BauGB oder Zurückstellung von Baugesuchen nach § 15 BauGB. Vorrangig sollte dies in den Gebieten Äußere Manchinger Straße, Hindemith-/Roderstraße (südlich AUDI-Werk), Gewerbepark Nord-Ost und Römer-/Goethestraße geschehen.
- **Flächenrecycling und Flächenaktivierung:** Eine Wiedernutzung von Gewerbe- und Einzelhandelsflächen ist für die Stadt- und Wirtschaftsentwicklung in mehrfacher Hinsicht ein Gewinn: Es werden weniger Flächen neu versiegelt, bestehende Infrastrukturen besser ausgelastet und Arbeits- und Lieferwege kurz gehalten. Dabei stellt die Aktivierung von Flächen im privaten Besitz eine besondere Herausforderung dar. Neben Instrumenten wie der Angebotsplanung, dem Flächenankauf und informellen Ansätzen wie städtebaulichen Verträgen stellt das Baugebot nach § 176 BauGB eine Möglichkeit zur Flächenaktivierung dar, insbesondere für langjährig unbebaute Grundstücke.
- **Nachverdichtung und Multikodierung:** In vielen Gewerbegebieten Ingolstadts werden Flächen vergleichsweise wenig effizient genutzt. Es gibt mehr als 240 Gewerbeflurstücke mit mindestens 2.000 m² Größe, die zu weniger als 30 % bebaut sind. Neben nicht genutzten Grundstücksteilen und niedriggeschossigen Gebäuden bieten insbesondere Stellplätze gute Möglichkeiten zur Nachverdichtung: durch die Errichtung von Parkhäusern oder durch die Mehrfachnutzung, z. B. durch Photovoltaikanlagen oder aufgeständerte Gebäude.
- **Entwicklung neuer Standorte:** Mittelfristig ist die Entwicklung der Erweiterungs-

flächen im Bereich Zuchering-Weiherfeld notwendig, um der hohen gewerblichen Flächennachfrage in Ingolstadt gerecht zu werden. In langfristiger Perspektive bedarf es einer Erweiterung der gewerblichen Bauflächenkulisse um zusätzliche 60 ha bis 85 ha, um die Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur zu ermöglichen. Strategieräume für neue Gewerbestandorte sind:

- das Umfeld des Gewerbeparks Nordost,
 - das Umfeld des Gewerbegebiets Zuchering-Weiherfeld,
 - der Bereich nördlich des Westpark-Einkaufszentrums und
 - die Innenstadt.
- **Strategieraum Innenstadt:** Die Ingolstädter Innenstadt bietet durch ihre Nähe zu Hochschulen und Nahversorgung sowie die gute verkehrliche Erreichbarkeit mit Auto und ÖPNV ein attraktives Umfeld mit vormals durch den Einzelhandel genutzten Flächenreserven. Sie ist insbesondere für nicht störendes Gewerbe geeignet, z. B. Forschung und Entwicklung, Kultur- und Kreativ- oder IT-Wirtschaft. Gleichzeitig belebt eine abwechslungsreiche Nutzungsmischung die Innenstadt, verbessert dauerhaft ihre Resilienz und wirkt dem Attraktivitätsverlust entgegen. Die Stadt ist bereits seit mehreren Jahren in diesem Handlungsfeld aktiv.
 - **Entwicklung Gewerbehof:** Flächenreserven für Handwerksbetriebe gibt es in den bestehenden Gewerbegebieten kaum noch. Damit die wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung auch künftig gesichert ist, empfehlen wir den Bau eines mehrgeschossigen Gewerbehofs mit Mietflächen, um alternative Angebote für Unternehmen zu schaffen.
 - **Transparenz erhöhen:** Eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Flächenaktivierung ist eine möglichst hohe Flächentransparenz. Diese kann durch ein öffentlich zugängliches, fortlaufend aktualisiertes

Gewerbeflächenkataster erreicht werden, in dem Flächenangebote mit Zustimmung der Eigentümer/innen inseriert werden.

- **Förderlotse:** Ein bei der Stadt, der IHK oder der IFG angesiedelter Förderlotse unterstützt ansässige KMU bei der Antragstellung für Fördermittel des Bundes, der EU und anderer Institutionen.

Interkommunale Kooperation

Die interkommunale Zusammenarbeit beim Thema Gewerbeflächen zwischen Ingolstadt und seinem Umland (Kommunen und Landkreise) ist noch ausbaufähig. Die Maßnahmen aus dem Integrierten Räumlichen Entwicklungskonzept der Stadt Ingolstadt und ihrer Umlandgemeinden (IRE) aus dem Jahr 2014 wurden bisher nur teilweise umgesetzt. Weitere Ansatzpunkte sind:

- **Gemeinsame Entwicklung neuer Gewerbestandorte:** Anknüpfend an die gemeinsam erarbeitete Wirtschaftsstrukturanalyse sollte Ingolstadt zusammen mit den benachbarten Landkreisen eine Gewerbeflächenentwicklungsstrategie für die Region 10 erarbeiten. Diese kann dann als Grundlage für Kooperationen bei der Entwicklung von größeren Industrie- und Gewerbestandorten dienen.
- **Mehr Stadt-Umland-Kooperation:** Aufgrund der hohen wirtschaftlichen Dynamik in der Region 10 sowie den bestehenden räumlichen Verflechtungen ist ein noch stärkeres Zusammenspiel von allen relevanten Akteuren auch bei Themen wie Verkehr oder Wohnen sinnvoll. Eine regionalisierte Planung und Kooperation entspricht nicht zuletzt den Zielsetzungen der neuen Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt.

Qualifizierung Bestandsgebiete

Damit die Ingolstädter Gewerbestandorte auch künftig gut funktionieren, sollten folgende Ansätze zur Qualifizierung umgesetzt werden:

- **Verbesserung Anbindung ÖPNV und Fahrrad:** Insbesondere die ÖPNV-Verbindungen in die Region sind oft verbesserungswürdig. Auch sind viele Gewerbestandorte in Ingolstadt bisher nur unzureichend und/oder unregelmäßig mit dem ÖPNV an den Hauptbahnhof bzw. die Innenstadt angeschlossen. Angebote wie Rufbusse, Shuttles und/oder Mobilitätshubs mit Mietangeboten können die Anbindung der Gewerbestandorte verbessern. Auch bei der Radverkehrsanbindung der Gewerbegebiete gibt es deutliches Verbesserungspotenzial. Durch die Umsetzung der Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplans können alle größeren Gewerbegebiete gut mit dem Fahrrad angebunden werden.
- **Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel:** Ziel ist es, die Gewerbegebiete auch unter den Bedingungen des Klimawandels als attraktive Arbeitsorte zu erhalten. Geeignete Maßnahmen sind u. a. mehr Grünflächen und Bäume, Dachbegrünungen und/oder begrünte Fassaden, Flächenentsiegelungen sowie die Versickerung von Niederschlagswasser.
- **Vernetzung und Bestandspflege:** Einen wichtigen Ansatzpunkt zur Vernetzung der ansässigen Unternehmen ist die Etablierung eines regelmäßigen niederschweligen Wirtschaftsstammtisches oder Wirtschaftsfrühstücks mit kleinen und mittleren Unternehmen sowie Vertretern der Stadt und/oder der IFG. Ziele eines derartigen Angebots sind vor allem der gegenseitige Austausch und das „Ins-Gespräch-Kommen“. Der Stammtisch kann in Folge den Impuls zur Initiierung von Standortgemeinschaften oder Unternehmensnetzwerken geben.
- **Resiliente Energieversorgung:** Handlungsmöglichkeiten auf kommunaler Ebene bestehen beispielsweise bei der Planung und der Genehmigung von dezentralen Anlagen zur Energie- und Stromerzeugung (z. B. Windkraftanlagen, PV-Anlagen) sowie zur kleinräumigen Verteilung und Speicherung der erzeugten Energie (u. a. Nah- und Fernwärmenetze).
- **Schnelle Dateninfrastruktur:** Eine sehr gut ausgebaute Dateninfrastruktur (leitungsgebunden und mobil) ist für fast alle Unternehmen eine zentrale Standortanforderung. Aktuell ist Ingolstadt hier sehr gut aufgestellt, da flächendeckend leitungsgebundene Datenübertragungsraten von mindestens 1 GBit/s möglich sind und es nur wenige Lücken im 5G-Netz gibt. Künftige neue Technologien sollte die Stadt schnell adaptieren, um diesen Standortvorteil nicht zu verlieren.

Fachkräftesicherung

Der Arbeits- bzw. Fachkräftemangel ist schon heute für viele Ingolstädter Unternehmen eine große Herausforderung. Künftig wird das Thema noch erheblich an Bedeutung gewinnen: Die aktuelle Bevölkerungsprognose des Landes geht davon aus, dass die erwerbsfähige Bevölkerung in der Region bis 2040 nur noch minimal ansteigt. Ingolstadt muss also seine Attraktivität als Wohn-, Lebens- und Arbeitsort erhalten und weiter ausbauen.

- **Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur:** Jegliche Maßnahme zur Stärkung und Unterstützung von Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Branchen und Wirtschaftszweigen, die von der Automobilindustrie nur wenig abhängig sind, trägt dazu bei, dass Ingolstadt zukunftsfester aufgestellt ist. Dazu gehört u. a. die Flächenbereitstellung für KMU und Unternehmen aus den Wachstumsbranchen.
- **Wohnungsangebote in allen Segmenten:** Der Ingolstädter Wohnungsmarkt ist stark angespannt, das Preisniveau eines der höchsten in Deutschland. Das erschwert die Gewinnung von Fachkräften. Insbesondere im günstigen und mittleren Segment übersteigt die Nachfrage das Angebot von Wohnungen. Die Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft Ingolstadt ist bereits stark im Neubau aktiv und baut ihren Wohnungsbestand aus. Darüber hinaus sollten andere interessierte Unternehmen beraten und unterstützt werden.

- **Profilierung von Ingolstadt:** Durch Marketing- und Profilierungsansätze sollte die Stadt ihre vorhandenen Qualitäten und Stärken abseits von AUDI bekannter machen, um für Fachkräfte sichtbarer zu werden und ihre Wahrnehmung außerhalb der Region zu verbessern. Die Stadt ist mit dem Markenkernprozess in diesem Themenfeld bereits aktiv.

1. Hintergrund und Aufgabenstellung

1.1 Ausgangslage

Der Wirtschaftsstandort Ingolstadt hat sich in den vergangenen Jahren – gemessen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVP-Beschäftigte) am Arbeitsort – deutlich besser entwickelt als der Bundesdurchschnitt und auch als alle kreisfreien Großstädte. Dabei wuchs die Beschäftigung in den Dienstleistungsbranchen stärker als im verarbeitenden Gewerbe, in dem fast die Hälfte aller SVP-Beschäftigten in Ingolstadt tätig ist. Aber auch andere Branchen und große Unternehmen prägen den Standort, wie die kürzlich durchgeführte Wirtschaftsstrukturanalyse der Region 10 zeigt.¹

Das wirtschaftliche Wachstum wird begleitet von einer hohen Nachfrage nach Gewerbe- und Industrieflächen. Wie an anderen Wachstumsstandorten sind auch in Ingolstadt Gewerbeflächen knapp, was sich u. a. in stark gestiegenen Grundstückspreisen für Gewerbegrundstücke ausdrückt. Auch zukünftig bedarf es mehr Raum für die Wirtschaft, um weiterhin eine Entwicklung und eine wirtschaftliche Diversifizierung zu ermöglichen.

Damit verbunden ist die Frage, wo und in welchem Umfang die Stadt noch Platz für eine weitere gewerbliche Entwicklung bietet. Dies setzt sowohl die Kenntnis vorhandener und künftiger Potenzialflächen als auch zukünftiger Flächenbedarfe in quantitativer und qualitativer Hinsicht voraus. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Zukunftsbranchen der Stadt, die als Innovationstreiber angesehen werden. Dazu zählen neben Automotive auch Technologien wie Künstliche Intelligenz, Medizintechnik oder Clean-Tech. Für diese und andere Wachstumsbranchen soll weiterhin eine Wachstumsperspektive in der Stadt geboten werden u. a. hinsichtlich der Bereitstellung ausreichend geeigneter Flächen.

Das vorliegende Konzept greift diese Herausforderungen auf und erarbeitet – über die Fragestellung der Flächenbilanzierung (Potenziale und Bedarfe) hinaus – konkrete Handlungsempfehlungen für die zukünftige Ansiedlungsstrategie und zur Sicherung von identifizierten Gewerbeflächenpotenzialen im Stadtgebiet. Des Weiteren dient das vorliegende Konzept als Grundlage für die Fortschreibung des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Ingolstadt. Der inhaltliche Fokus liegt dabei auf allen gewerblichen Nutzungen mit Ausnahme des Einzelhandels. Für dieses Segment gibt das städtebauliche Einzelhandelsentwicklungskonzept aus dem Jahr 2016 die Rahmenbedingungen vor.

1.2 Planerische und konzeptionelle Grundlagen

Eine wichtige Grundlage für das vorliegende Konzept ist der weiterhin rechtsgültige Flächennutzungsplan von Ingolstadt aus dem Jahr 1996 im Stand von Februar 2022. Diese Version lag als shape-Datei vor und bildet somit die Basis aller kartografischen Darstellungen des FNP und darauf basierender Berechnungen.

Weiterhin erfolgte die Berücksichtigung folgender Konzepte:

¹ Vgl. Dewald, Ulrich, Michael Hauschild und Josef Rother (2022): Wirtschafts- und Clusteranalyse der Region 10. Gemeinschaftsprojekt der Landkreise Eichstätt, Neuburg-Schrobenhausen, Pfaffenhofen a. d. Ilm und der Stadt Ingolstadt durch die Gesellschaft für angewandte Kommunalforschung (GEFAK). Weitere Infos unter <https://www.ingolstadt-ifg.de/strukturanalyse>

- Wirtschafts- und Clusteranalyse der Region 10, 2021
- Verkehrsentwicklungsplan 2025, 2017
- Hochhauskonzept Ingolstadt, 2016
- Integriertes Räumliches Entwicklungskonzept der Stadt Ingolstadt und ihrer Umlandgemeinden, 2016
- Städtebauliches Einzelhandelsentwicklungskonzept für die Stadt Ingolstadt, 2016
- Energienutzungsplan für die Stadt Ingolstadt, 2014

1.3 Methodik

Im Rahmen des Konzepts der Gewerbeflächenentwicklung hat empirica verschiedene Methoden der quantitativen und qualitativen empirischen Forschung angewendet.

Auswertung vorliegender Materialien und Daten

Vorliegende Materialien, Pläne und Konzepte sowie statistische Daten zum Gewerbeflächenmarkt der Stadt Ingolstadt wurden ausgewertet und analysiert.

Kartierung

Im Juni 2022 hat empirica eine Vor-Ort-Begehung und Nutzungskartierung von 16 Gewerbestandorten in Ingolstadt durchgeführt. Die Auswahl der zu kartierenden Gebiete erfolgte in Abstimmung mit der Stadt Ingolstadt. Für alle Grundstücke in den erfassten Gewerbe- und Industriegebieten wurde die vorhandene überwiegende Nutzung erfasst.

Gespräche mit Experten/Expertinnen

Im Rahmen der Erarbeitung des Konzepts hat empirica zusammen mit der Wirtschaftsförderung der Stadt Ingolstadt insgesamt 12 Interviews (vor Ort oder per Videokonferenz) mit Verwaltung, Interessensverbänden sowie ausgewählten in Ingolstadt ansässigen Unternehmen geführt (vgl. Liste und Leitfaden im Anhang 7.3 und 7.4). Die Auswahl der Unternehmen fiel hinsichtlich Unternehmensgröße und Branche breit gefächert aus. Ziel der Interviews war, neben der Informationsgewinnung, vor allem auch die Einbindung wichtiger Stakeholder der Stadt. Inhaltliche Schwerpunkte der Interviews waren folgende Themenkomplexe:

- Anforderungen und Erwartungen an das Konzept,
- Standort und Entwicklungstrends,
- Flächenangebot und Flächennachfrage,
- Stadt-Umland-Beziehungen,
- Unternehmensplanung.

2. Entwicklungsziele der Gewerbeflächenentwicklung

2.1 Abgeleitete Ziele aus den planerischen Rahmenbedingungen

Landesentwicklungsprogramm LEP Bayern 2020

Das aktuelle Landesentwicklungsprogramm (LEP) des Freistaats Bayern trat 2013 in Kraft und wurde im Jahr 2020 teilweise fortgeschrieben. Die Stadt Ingolstadt ist Teil der Planungsregion 10. Diese umfasst neben Ingolstadt die Landkreise Eichstätt, Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen an der Ilm. Ingolstadt ist das einzige Regionalzentrum im Regierungsbezirk Oberbayern. Regionalzentren sollen u. a. als überregional bedeutsame Handels-, Wirtschafts- und Wissenschaftsschwerpunkte weiterentwickelt werden. Sie setzen zur räumlichen und wirtschaftlichen Stärkung des weiteren Umlandes positive Impulse, wozu sie mit ihrem Umland Kooperationsräume bilden können.

Wesentliche übergeordnete Zielstellungen des LEP mit Bezug auf das vorliegende Konzept sind u. a. attraktive Lebens- und Arbeitsräume in allen Regionen, eine flächendeckend leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur, Klimaschutz und Klimaanpassungsmaßnahmen, eine nachhaltige und leistungsfähige Energieinfrastruktur sowie eine maßvolle Flächeninanspruchnahme.

Zu den Themen gewerbliche Flächenentwicklung und Flächensparen sind im LEP folgende Grundsätze und Ziele enthalten:

- Grundsatz: Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.
- Grundsatz: Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden. Die Neuversiegelung von Fläche kann u. a. im Rahmen interkommunaler Kooperationsformen (z. B. regionale Gewerbeflächenpools) oder städtebaulicher Erneuerungsmaßnahmen reduziert werden.
- Ziel: In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen. Um die Innenentwicklung zu stärken, müssen vorhandene und für eine bauliche Nutzung geeignete Flächenpotenziale in den Siedlungsgebieten, z. B. Baulandreserven, Brachflächen und leerstehende Bausubstanz, sowie Möglichkeiten zur Nachverdichtung vorrangig genutzt werden.
- Grundsatz: Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.
- Ziel: Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. Ausnahmen sind u. a. zulässig, wenn
 - ein Gewerbe- oder Industriegebiet unter Ausschluss von Einzelhandelnutzungen an einer Autobahnanschlussstelle oder an einer Anschlussstelle einer vierstreifig autobahnähnlich ausgebauten Straße oder an einem Gleisanschluss ohne wesentliche Beeinträchtigung des Orts- und

Landschaftsbilds geplant sowie kein geeigneter angebundener Alternativstandort vorhanden ist,

- ein Gewerbe- oder Industriegebiet, dessen interkommunale Planung, Realisierung und Vermarktung rechtlich gesichert sind, unter Ausschluss von Einzelhandelsnutzungen ohne wesentliche Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbilds geplant sowie kein geeigneter angebundener Alternativstandort vorhanden ist,
 - ein Logistikunternehmen oder ein Verteilzentrum eines Unternehmens auf einen unmittelbaren Anschluss an eine Autobahnanschlussstelle oder deren Zubringer oder an eine vierstreifig autobahnähnlich ausgebaute Straße oder auf einen Gleisanschluss angewiesen ist,
 - ein großflächiger produzierender Betrieb mit einer Mindestgröße von 3 ha aus Gründen der Ortsbildgestaltung nicht angebunden werden kann,
 - von Anlagen, die im Rahmen von produzierenden Gewerbebetrieben errichtet und betrieben werden sollen, schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch Luftverunreinigungen oder Lärm einschließlich Verkehrslärm, auf dem Wohnen dienende Gebiete ausgehen würden.
- Grundsatz: Bei der Ausweisung von nicht angebundene Gewerbe- und Industriegebieten im Sinne des vorherigen Abschnitts sollen auch kleinflächigen, handwerklich geprägten Betrieben Ansiedlungs- bzw. Erweiterungsmöglichkeiten gegeben werden.

Im LEP sind zum Thema Wirtschaft darüber hinaus folgende Grundsätze und Ziele enthalten, die Relevanz für das vorliegende Konzept haben:

- Grundsatz: Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden.
- Ziel: Die Flächenausweisung für Einzelhandelsgroßprojekte hat an städtebaulich integrierten Standorten zu erfolgen. Städtebaulich integrierte Lagen sind Standorte innerhalb eines baulich verdichteten Siedlungszusammenhangs mit wesentlichen Wohnanteilen oder direkt angrenzend, die über einen anteiligen fußläufigen Einzugsbereich und eine ortsübliche Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) verfügen. Abweichend sind Ausweisungen in städtebaulichen Randlagen zulässig, wenn
 - das Einzelhandelsgroßprojekt überwiegend dem Verkauf von Waren des sonstigen Bedarfs dient oder
 - die Gemeinde nachweist, dass geeignete städtebaulich integrierte Standorte auf Grund der topographischen Gegebenheiten nicht vorliegen.

Regionalplan

Die Aussagen zur gewerblichen Wirtschaft des Regionalplans für die Region 10 (Ingolstadt) stammen aus dem Jahr 2006. Wesentliche, für das vorliegende Konzept relevante, Grundsätze (teilweise gekürzt) sind:

- Grundsatz: Bei der Ausweisung von Gewerbe- und Industriegebieten sind, soweit möglich, auch gemeindeübergreifende Lösungen anzustreben.
- Grundsatz und Leitbild: Die Wirtschaftskraft der Region soll wettbewerbsfähig und sozialverträglich bei Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen weiter entwickelt, ausgebaut und gestärkt werden.
- Grundsatz: Die wirtschaftsnahe Infrastruktur soll erhalten und vor allem in den zentralen Orten und Entwicklungsachsen ausgebaut werden. Das Entwicklungspotenzial des Verdichtungsraumes Ingolstadt soll genutzt werden, um seine regionale und überregionale Bedeutung zu gewährleisten.
- Grundsatz: Die räumliche Zuordnung der Gewerbebestandorte und -flächen soll dazu beitragen, den Technologietransfer zu erleichtern, das Innovationspotenzial vor allem der kleinen und mittleren Betriebe zu aktivieren und dauerhaft Arbeitsplätze zu schaffen. Dabei können Existenz-Gründerzentren sowie interkommunale Gewerbegebiete die Entwicklung beschleunigen.
- Grundsatz: Auf dem Arbeitsmarkt der Region soll ein in Qualität und Quantität breites und modernes Arbeits- und Ausbildungsplatzangebot angestrebt werden. Dabei soll ein Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage in einer zumutbaren Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort ermöglicht werden.

Integriertes Räumliches Entwicklungskonzept (IRE) der Stadt Ingolstadt und ihrer Umlandgemeinden (2014)

Das IRE für Ingolstadt, Neuburg an der Donau, Gaimersheim, Großmehring und Manching aus dem Jahr 2014 soll ein Baustein für planerische und räumliche Entwicklung von Ingolstadt und seinen Umlandkommunen darstellen.

Im integrierten räumlichen Entwicklungsleitbild hat nur eines der formulierten Ziele einen direkten Bezug zum vorliegenden Konzept: „Verkehr organisieren, Pendler integrieren, regionale Bezüge schaffen“. Es wird eine weitere Stärkung des Radverkehrs auf geeigneten Trassen in der Region als Entlastungsstrategie zum motorisierten Individualverkehr angestrebt (interkommunale Radschnellwege).

Zum Erreichen der im Entwicklungsleitbild genannten Ziele sind Maßnahmen im IRE aufgeführt, unterteilt in vier Handlungsfelder. Nur die Handlungsfelder 1 und 4 weisen dabei Bezüge zum Thema Wirtschaft und Gewerbeflächen auf:

- Handlungsfeld 1 umfasst die Reaktivierung von Brach- und Konversionsflächen und das Ziel der Innen- vor Außenentwicklung. Das Siedlungswachstum soll im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Grundlagen gesteuert werden. Durch die Revitalisierung von Brach- und Konversionsflächen werden Investitionshemmnisse verringert und bisher nicht nutzbare Standorte für höherwertige Nachnutzungen gewonnen. Als Maßnahmen werden das Bayernoil-Gelände (jetzt IN-Campus) im Südwesten und die Max-

Immelmann-Kaserne im Süden Ingolstadts genannt. Für den letztgenannten Standort wird zudem eine interkommunale Entwicklung zusammen mit der Gemeinde Manching angestrebt.

- Handlungsfeld 4 beschäftigt sich mit der wirtschaftsstrukturellen Entwicklung und Diversifizierung sowie der Förderung neuer Technologien und nachhaltiger Konzepte. Der Wirtschaftsstandort Ingolstadt sowie Wachstums- und Innovationsprozesse sollen durch die Stärkung der Aus- und Weiterbildungsinfrastruktur gesichert und die Entwicklung neuer Technologien und Produktionstechniken unterstützt werden. Besonders wichtig ist dabei eine zukunftsorientierte Mobilität mit einer Mischung aus öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV), motorisiertem Individualverkehr (MIV) und Radverkehr. Als Maßnahmen werden u. a. die Konzeption und der Aufbau eines FabLabs (umgesetzt im brigk Makerspace), der Technologiepark Manching zur Ansiedlung von Unternehmen der Luft- und Raumfahrtindustrie sowie ein Radschnellwegesystem aufgeführt.

Verkehrsentwicklungsplan 2025 (2017)

Im Verkehrsentwicklungsplan nimmt der Leitsatz „Weiterentwicklung der Situation für die regionale Wirtschaft“ explizit Bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung. Handlungsziele sind u. a. der Erhalt der Grundlagen für Wachstum und Arbeitsplätze, die Sicherstellung der Erreichbarkeit von Industrie, Gewerbe und Handel und die Verbesserung der Organisation des Wirtschaftsverkehrs. Unter den Schlüsselmaßnahmen sowie den kurz- und mittelfristigen Maßnahmen gibt es mehrere Maßnahmen mit konkretem Bezug zum vorliegenden Konzept:

- Bedarfsgerechte Entwicklung des Angebots im Öffentlichen Verkehr, u. a. bei der Erschließung von neuen Wohn- und Gewerbegebieten von Anfang an die ÖV-Alternative anbieten und Anbindung des Südostens an den Hauptbahnhof
- Bahnhof Ingolstadt Audi (bereits umgesetzt)
- Ausbau BAB-Anschluss Ingolstadt Süd zur besseren verkehrlichen Erschließung des neuen Gewerbebestands IN-Campus
- Unterstützung der Ertüchtigung Anschluss an B16 und Anschluss Gewerbegebiet Manchinger Straße/Ochsenschütt
- Umgehung Unsernherrn mit optimierter Anbindung Südostspange zur Erschließung des IN-Campus von Südosten
- Südumfahrung Audi-Werksgelände mit Anbindung Schneller Weg

Hochhauskonzept Ingolstadt (2016)

Das Hochhauskonzept stellt Bereiche in Ingolstadt dar, in denen der Bau von Hochhäusern prinzipiell möglich und stadtbildverträglich ist. Bauordnungsrechtlich gelten nach Bayerischer Bauordnung alle Häuser mit Aufenthaltsräumen über 22m Geländeoberkante als Hochhäuser. Im Hochhauskonzept werden fünf Planungsgrundsätze definiert, welche die Grundlage bilden, um geplante Hochhausprojekte in Ingolstadt zu beurteilen:

- Der Altstadtbereich sowie das Glacis sind von Hochhäusern freizuhalten.

- Das Münster mit der städtebaulich relevanten Höhe von 423,00 m ü. NN ist die bauliche Obergrenze für Hochhäuser in der Kernstadt. Als Standortbereich für ca. 50 m hohe Gebäude wird die Entwicklungsachse der Bahnlinie festgelegt.
- In der Kernstadt sind Hochhäuser zwischen 30 m und 35 m Gebäudehöhe bereits vorhanden und können ergänzt werden.
- Im industriell geprägten Stadtbereich östlich der Autobahn sind auch Bauhöhen über 50 m möglich und können hier positive Akzente im Stadtfernbild setzen.
- Bei der Einzelprojektentwicklung erfolgt auch eine konkrete Standortüberprüfung. Dabei ist der städtebauliche und gestalterische Kriterienkatalog anzuwenden und bestmöglich zu erfüllen.

Damit sind Hochhäuser bis ca. 50 m Höhe in folgenden gewerblich geprägten Bereichen möglich: Umfeld der Saturn Arena, Staudinger-Areal und Bereiche um den Nordbahnhof. Häuser mit bis zu 35 m Gebäudehöhe sind zudem im Bereich Neuburger Straße möglich. An den Gewerbestandorten östlich der Autobahn (Äußere Manchinger Straße, IN-Campus und Gewerbepark Nord-Ost) sind auch Hochhäuser mit mehr als 50 m Höhe möglich.

Städtebauliches Einzelhandelsentwicklungskonzept (SEEK) für die Stadt Ingolstadt (2016)

Das SEEK formuliert die Leitlinien für die künftige Einzelhandelsentwicklung in Ingolstadt und soll durch Lenkung und Steuerung im Sinne der Planungshoheit der Kommune die bestehenden zentralen Versorgungsbereiche stärken und Ergänzungslagen weiterentwickeln. Kernstück bildet ein hierarchisch gegliedertes Zentrenmodell mit der Altstadt und dem zentralen Versorgungsbereich Innenstadt, den Sub- und Nahversorgungszentren zur Versorgung der Stadtteile und den Fachmarktzentren als ergänzende Standorte. Im Folgenden sind insbesondere Aussagen relevant, die sich auf die Untersuchungskulisse des vorliegenden Konzeptes beziehen (vgl. Kapitel 4.2.1). Das betrifft vor allem die beiden Leitlinien der Einzelhandelsentwicklung:

- Ein sparsamer Umgang mit (Gewerbe-)Flächen unter Berücksichtigung der Ansprüche der gewerblichen Wirtschaft (Vorrangfunktion für höherwertige, gewerbliche Nutzungen) sichert eine nachhaltige Flächenpolitik.
- Einzelhandelsansiedlungen orientieren sich an der im vorliegenden SEEK festgelegten Zentrenstruktur.

Folgende im SEEK dargestellten Zentren befinden sich ganz oder teilweise in Untersuchungskulisse des vorliegenden Gewerbeflächenkonzeptes (Darstellung im FNP als gewerbliche Baufläche oder Sonderbaufläche, teils auch gemischte Baufläche):

- Subzentrum Manchinger Straße (im Untersuchungsgebiet Äußere Manchinger Straße)
- perspektivisches Subzentrum Hauptbahnhof / Münchener Straße (teilweise im Untersuchungsgebiet Münchener Straße)
- Fachmarktzentrum (FMZ) Friedrichshofener Straße (im Untersuchungsgebiet Friedrichshofener Straße)
- FMZ Weiherfeld (im Untersuchungsgebiet Weiherfeld-Zuchering)

- FMZ Theodor-Heuss-Straße und Nachversorgungszentrum (NVZ) Hindenburgstraße (im Untersuchungsgebiet Hindemithstraße / Roderstraße)
- Sonderstandort FOC Ingolstadt (im Untersuchungsgebiet Gewerbepark Nordost)
- NVZ Goethestraße und Despagstraße (im Untersuchungsgebiet Römerstraße / Goethestraße)

Energienutzungsplan für die Stadt Ingolstadt (2014)

Im Energienutzungsplan sind u. a. die Potenziale der erneuerbaren Energien und die Möglichkeiten, Wärmeenergie im Gebäudesektor einzusparen, untersucht und dargelegt. Bei den erneuerbaren Energien besteht demnach das größte Potenzial bei Photovoltaik und Solarthermie, insbesondere auf bereits bebauten Flächen (z. B. Dächer von Bestandsgebäuden). Mehrere Gewerbe- und Industriegebiete wie Äußere Manchinger Straße, Zuchering-Weiherfeld und Gewerbepark Nord-Ost gehören zu den Stadtbereichen mit einem im Stadtvergleich überdurchschnittlich hohen Photovoltaikpotenzial auf Dachflächen.

2.2 Zielsetzungen der Gewerbeflächenpolitik

Leitziel

Die wesentliche Zielsetzung der Gewerbeflächenpolitik der Stadt Ingolstadt ist die bedarfsgerechte Flächenbereitstellung für gewerbliche Nutzungen aus vielfältigen Branchen, um weiterhin eine positive und nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung zu ermöglichen und den Wirtschaftsstandort Ingolstadt zukunftssicher aufzustellen.

Rahmenbedingungen und komplementäre Ziele

Dabei sind folgende Rahmenbedingungen und komplementäre Ziele zu beachten:

- Reduzierung der Inanspruchnahme von bisher nicht versiegelten Flächen, dafür verstärkte Nutzung von Baulücken, Brachen und freiwerdenden Flächen im Bestand (Innen- vor Außenentwicklung).
- Erhöhung der Flächeneffizienz im Bestand durch Nachverdichtung und Nutzung von bisher nicht oder nur wenig effizient genutzten Flächen wie großflächigen Stellplatzanlagen oder Abstell-/Lagerflächen auf bereits gewerblich genutzten Grundstücken.
- Verstärkte Zusammenarbeit mit den Umlandgemeinden, sowohl bei der Bereitstellung von Gewerbeflächen als auch bei Themen wie Verkehr, Wohnen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
- Diversifizierung und Weiterentwicklung der Wirtschaftsstruktur, damit der Wirtschaftsstandort Ingolstadt auch künftig gut aufgestellt ist.
- Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel durch eine entsprechende Qualifizierung der Bestandsgebiete.

Handlungserfordernisse der Gewerbeflächenvorsorge

Wichtige Handlungserfordernisse für die künftige gewerbliche Flächenversorgung in Ingolstadt sind:

Sicherung der vorhandenen gewerblichen Kulissen

Sicherung der Gewerbestandorte und der im Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Flächenkulisse für gewerbliche Nutzungen im engeren Sinne und insbesondere auch für Branchen, die zur Diversifizierung der Ingolstädter Wirtschaftsstruktur beitragen. Dazu zählen u. a. das verarbeitende Gewerbe, Handwerk und Baugewerbe sowie wissensorientierte und produktionsorientierte Dienstleistungen.

Aktivierung der vorhandenen gewerblichen Flächenpotenziale

Aktivierung der vorhandenen Flächenpotenziale innerhalb der aktuellen Flächenkulisse – sowohl in privater als auch in kommunaler Hand.

Bedarfsgerechte Qualifizierung und Weiterentwicklung der Bestandsgebiete

Die vorhandenen Industrie- und Gewerbegebiete sind, sofern erforderlich, zu qualifizieren und weiterzuentwickeln, damit sie den Anforderungen der Unternehmen an den Standort sowie den Anforderungen des Klima- und Umweltschutzes entsprechen.

Bedarfsgerechte infrastrukturelle Erschließung der Gewerbegebiete

Eine bedarfsgerechte Erschließung der Gewerbegebiete erfordert neben der Berücksichtigung der Anforderungen des Wirtschaftsverkehrs und des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auch den Ausbau von Angeboten des ÖPNV und des Radverkehrs. Von essentieller Bedeutung ist im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung auch die Bereitstellung der erforderlichen Energieinfrastruktur.

3. Wirtschaftsstruktur und Wirtschaftsstandort

3.1 Beschäftigung und Unternehmen

Beschäftigung

Die Ingolstädter Wirtschaft wächst – und damit auch die Zahl der Beschäftigten. Im Zeitraum 2009 bis 2021 ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVP-Beschäftigte) in Ingolstadt um rd. 32 % angestiegen, von rd. 79.000 auf knapp 104.000. Im Vergleich zur Beschäftigtenentwicklung in Deutschland insgesamt (+23 %) fiel die Entwicklung in Ingolstadt also überdurchschnittlich aus.

Umfangreiche Analysen der wirtschaftlichen Struktur und Entwicklung Ingolstadts wurden 2021 in der Wirtschafts- und Clusteranalyse für die Region 10 dargestellt, die sich beim Thema Beschäftigung auf den Zeitraum 2010 bis 2019/20 stützt. Für eine vertiefende Darstellung wird auf die Studie verwiesen. Ausgewählte Erkenntnisse bei der Analyse der Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zwischen 2010 und 2021 sind:

- 2021 arbeiteten über die Hälfte der Beschäftigten in Ingolstadt im produzierenden Gewerbe (darunter verarbeitendes Gewerbe rd. 47 % und Baugewerbe rd. 3 %). Ein Großteil der Beschäftigung entfällt dabei auf die AUDI AG mit über 40.000 Beschäftigten².
- Überdurchschnittlich gestiegen ist die Zahl der Beschäftigten im Baugewerbe und im Bereich Logistik und Lagerhaltung (+37 %).
- In der Dienstleistungsbranche arbeitet mit zusammen rd. 37 % ebenfalls ein hoher Anteil der Ingolstädter Beschäftigten. Die Branche ist überdurchschnittlich stark gewachsen. Besonders hervorzuheben sind dabei die Dienstleistungen der Informationstechnologie und die Informationsdienstleistungen (+159 %), Architektur- und Ingenieurbüros (+101 %) sowie das Sozialwesen (ohne Heim, +193 %) mit jeweils dreistelligen Wachstumsraten und vierstelligen Beschäftigtenzahlen.
- Einen Rückgang der Beschäftigtenzahlen gab es vor allem bei kleineren und mittleren Wirtschaftszweigen mit maximal dreistelligen Beschäftigtenzahlen, darunter die Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, die Herstellung von Metall-erzeugnissen und die Beherbergung.

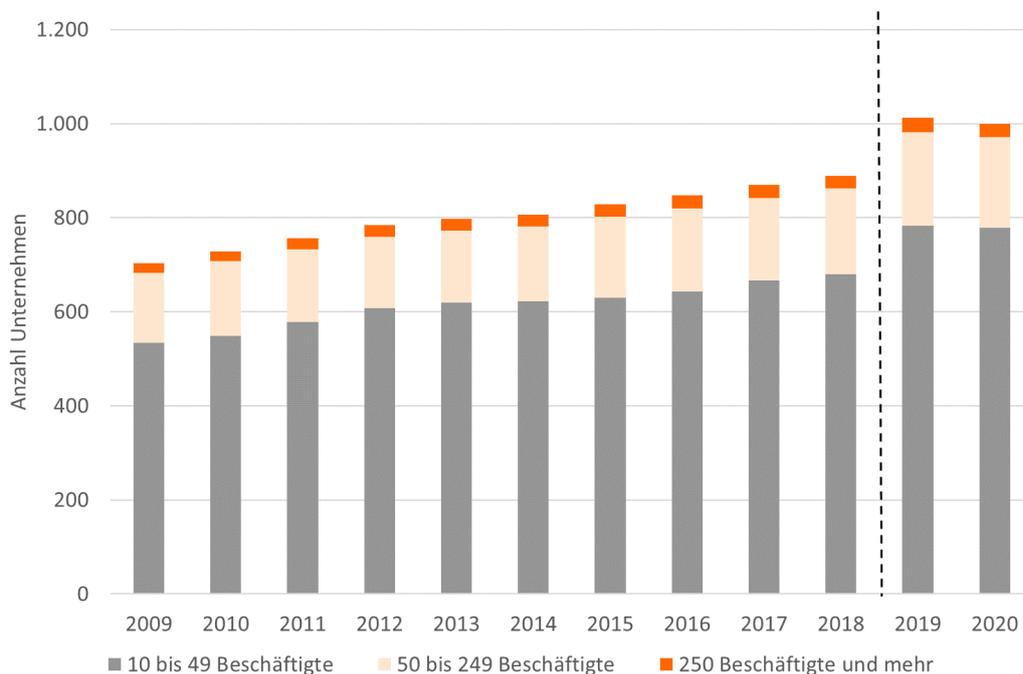
Unternehmen und Neugründungen

Die Zahl der Unternehmen in der Stadt Ingolstadt lag laut Unternehmensregister im Jahr 2020 bei 5.241. Aufgrund einer Veränderung der Erhebungsmethodik im Jahr 2015 ist eine Darstellung der zeitlichen Entwicklung der Gesamtzahl an Unternehmen wenig

² www.audi-mediacycenter.com/de/ingolstadt-195

aussagekräftig.³ In Abbildung 1 ist die Entwicklung der Zahl der Unternehmen mit mindestens zehn sozialversicherungspflichtig Beschäftigten dargestellt, da diese von der methodischen Veränderung weitgehend unberührt blieb.⁴ Die Zahl der Unternehmen in Ingolstadt mit mindestens zehn sozialversicherungspflichtig Beschäftigten erhöhte sich seit 2009 bis 2018 um 26 % von rd. 700 auf rd. 900. Die Anzahl der kleineren, mittelgroßen und großen Unternehmen wuchs dabei jeweils ungefähr im gleichen Maße. Seit 2019 basieren die Daten des Unternehmensregisters auf der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zuzüglich der geringfügig Beschäftigten, so dass kein Vergleich zu den Vorjahren möglich ist.

Abbildung 1: Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten in Ingolstadt (2009-2020)



Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Unternehmensregister

empirica

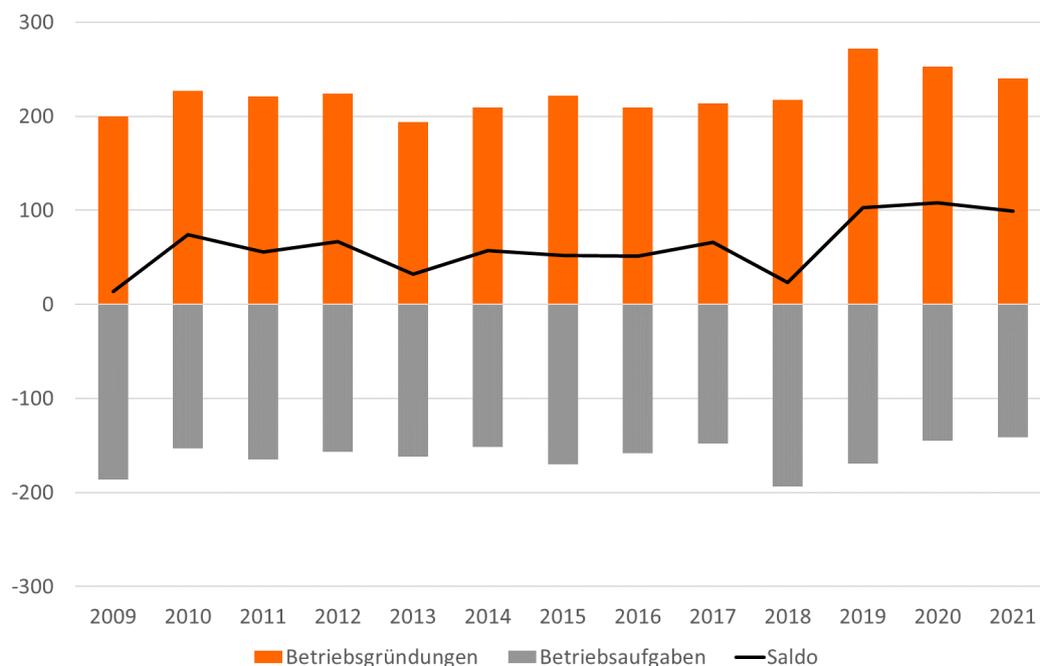
Eine hohe Gründungsaktivität ist eine wichtige Voraussetzung für eine langfristig positive Wirtschaftsentwicklung. Das gilt auch, wenn längst nicht alle Gründungen erfolgreich sind und nur sehr wenige den Sprung vom Kleinstunternehmen zu einem etablierten Unternehmen mit Beschäftigtenzahlen im zwei- oder dreistelligen Bereich schaffen. Auch ist bei der Interpretation von Daten zu Unternehmensgründungen zu beachten, dass es in Krisenzeiten oft mehr Gründungen gibt als in Aufschwungsphasen. Ursachen dafür sind u. a. eine geringere Sicherheit bestehender Arbeitsplätze und ein geringeres Angebot an Arbeitsplätzen, mögliches Startkapital durch Abfindungen sowie eine insgesamt höhere Arbeitslosigkeit.

³ Seitdem werden Privatvermieter (Haushalten, deren Tätigkeiten in der Vermietung und Verpachtung von eigenem Grundbesitz bestehen) nicht mehr als Unternehmen im Unternehmensregister erfasst

⁴ Bei Privatvermietern handelte es sich per Definition in der Regel um Kleinstunternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten.

Die Zahl der Neugründungen und Aufgaben von Unternehmen in Ingolstadt waren im Zeitraum 2009 bis 2021 insgesamt weitgehend stabil. Der Saldo ist konstant im positiven Bereich, d. h. es werden mehr Unternehmen neu gegründet als aufgegeben werden.

Abbildung 2: Neugründungen und Aufgaben von Unternehmen in Ingolstadt (2009-2021)



Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Gründungsstatistik

empirica

3.2 Identifizierte Zukunfts- und Wachstumsbranchen

In der Wirtschafts- und Clusteranalyse aus dem Jahr 2021 werden folgende aktuelle und künftige Kompetenzfelder der Ingolstädter Wirtschaft mit höheren Beschäftigtenzahlen genannt⁵:

- Automobilwirtschaft / Automotive als wichtigster Wirtschaftszweig mit über 40.000 Beschäftigten, aktuell und künftig sehr wichtig aus Sicht der Stakeholder
- Medizin / Medizintechnik (rd. 4.000 Beschäftigte) sowie Gesundheit und Pflege (über 5.000 Beschäftigte)
- Elektrotechnik und Elektronik (über 4.000 Beschäftigte)
- Energietechnik/-versorgung (über 1.000 Beschäftigte und künftig wichtig/sehr wichtig), Umwelttechnologie (rd. 800 Beschäftigte) sowie Cleantech als Querschnittsbranchen

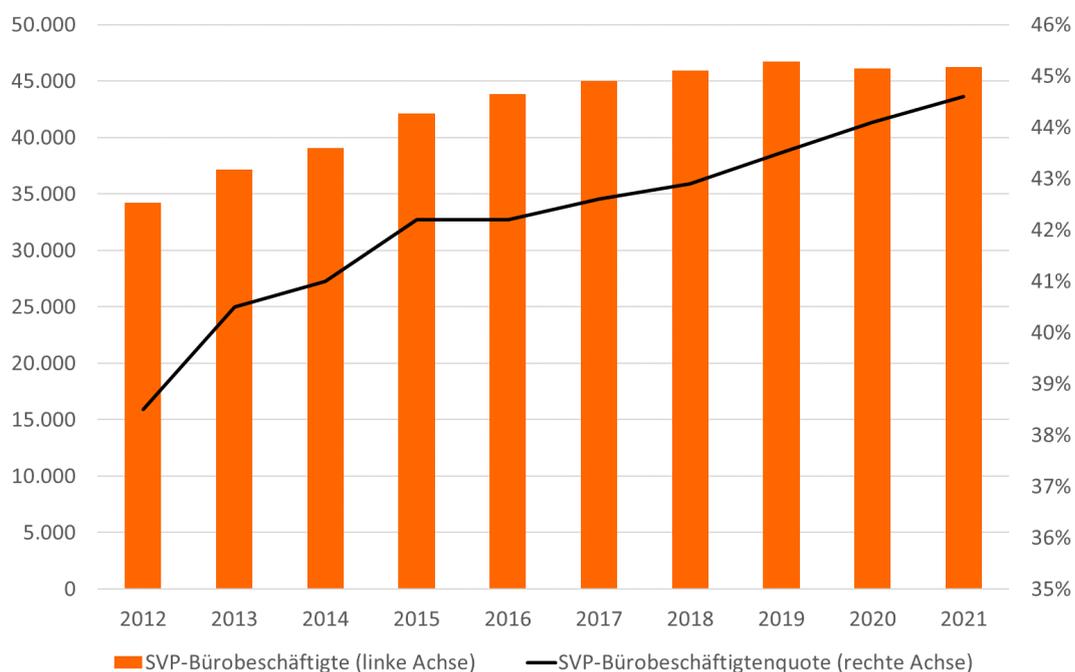
⁵ Der Einzelhandel ist nicht als Kompetenzfeld aufgeführt, auch wenn mit der MediaMarktSaturn Retail Group der Betreiber einer großen deutschen Fachmarktkette seinen Sitz in Ingolstadt hat.

- Ernährung (rd. 700 Beschäftigte)
- Informations- und Kommunikationstechnik (rd. 700 Beschäftigte und künftig wichtig/sehr wichtig)
- Urban Air Mobility (UAM) als Teilbranche der Luft- und Raumfahrttechnik. Bereits seit 2018 werden in Ingolstadt im Rahmen der Urban Air Mobility Initiative der Einsatz von Drohnen und Flugtaxi erforscht.

3.3 Bürobeschäftigung

Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Bürobeschäftigten⁶ in Ingolstadt ist im Zeitraum 2012 bis 2019 um fast 50 % von rd. 31.000 auf fast 47.000 angestiegen, die Bürobeschäftigtenquote stieg im gleichen Zeitraum von 39 % auf 44 %. Im Jahr 2020 war die Zahl SVP-Bürobeschäftigter leicht rückläufig und stagnierte 2021 bei etwas über 46.000 (Bürobeschäftigtenquote: 44,6 %). Werden neben den SVP-Bürobeschäftigten auch Selbständige und Beamte berücksichtigt, sind in Ingolstadt gut 53.000 Personen im Büro tätig beziehungsweise belegen Büroflächen. Die Bürobeschäftigtenquote erhöhte sich im gleichen Zeitraum um 8 %-Punkte. Das bedeutet, dass sich die Bürobeschäftigung im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung deutlich besser entwickelt hat.

Abbildung 3: Entwicklung der Bürobeschäftigten und Bürobeschäftigtenquote (2011-2021)



Anmerkungen: Der deutliche Anstieg von 2012 bis 2014 ist auch Folge veränderter Berechnungsgrundlagen.
Quelle: empirica regio (Eigene Berechnung; Statistik der Bundesagentur für Arbeit) **empirica**

⁶ Bürobeschäftigte sind Beschäftigte, die typische Schreibtischarbeiten verrichten und dabei Büroflächen in Anspruch nehmen. Es ist dabei nicht maßgeblich, ob sie in Bürogebäuden arbeiten oder anderenorts (z. B. zu Hause). Die Ableitung des resultierenden Flächenbedarfs und Berücksichtigung aktueller Trends wie dem mobilen Arbeiten erfolgt in Kapitel 5.5.

Die Veränderung der Zahl der Bürobeschäftigten hängt von der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung und mit Blick auf die Bürobeschäftigtenquote vom wirtschaftlichen Strukturwandel ab. Letzterer erklärt den Anstieg der Bürobeschäftigtenquote. empirica unterscheidet drei Komponenten, die eine (relative) Veränderung der Bürobeschäftigung bewirken:

- Wachstumskomponente: Diese beschreibt eine Veränderung der Bürobeschäftigung allein aufgrund der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungsdynamik.

Die relative Veränderung der Bürobeschäftigung im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung, ausgedrückt durch die Bürobeschäftigtenquote, lässt sich auf zwei Struktureffekte zurückführen:

- Die Strukturkomponente I als Folge des intersektoralen Strukturwandels beschreibt die Veränderung der Bürobeschäftigtenquote allein aufgrund der Tatsache, dass sich der Beschäftigtenanteil von Wirtschaftszweigen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Bürobeschäftigten wie dem Kredit- und Versicherungsgewerbe oder den wirtschaftsnahen Dienstleistungen an der Gesamtbeschäftigung erhöht hat. Umgekehrt ist der Anteil der Beschäftigten mit einer geringen Bürobeschäftigtenquote wie in den meisten Zweigen des Verarbeitenden Gewerbes oder der Bauwirtschaft zurückgegangen. Mit anderen Worten beschreibt die Niveaueffekte den Strukturwandel zwischen den Wirtschaftszweigen (interstruktureller Wandel).
- Die Strukturkomponente II als Folge des intrasektoralen Strukturwandels beruht dagegen nicht auf einer Verschiebung der Beschäftigungsanteile zwischen den Wirtschaftszweigen, sondern auf einer Änderung der Tätigkeits- und Funktionsbereiche der Berufe innerhalb der Wirtschaftszweige und folglich einer Änderung der sektoralen Bürobeschäftigungsquoten (intrastruktureller Wandel).

Tabelle 1 verdeutlicht die Bedeutung der Strukturkomponente II für die Region Ingolstadt/Region 10. Mit Blick auf die Bedeutung des verarbeitenden Gewerbes in der Region, insbesondere des Automobilbaus (Herstellung von Kfz) erklärt sich ein nicht unerheblicher Anstieg der Bürobeschäftigung und vor allem auch der Bürobeschäftigtenquote in der Region. Die Zahl der Beschäftigten in der Herstellung von Kfz und Kraftwagenteilen sowie im sonstigen Fahrzeugbau ist zwischen 2011 und 2021 um gut 10.000 auf über 52.000 angestiegen. Dieses Wachstum resultiert nahezu ausschließlich aus der Bürobeschäftigung, während die Beschäftigung in anderen Funktionsbereichen (z. B. Produktion) des Wirtschaftszweiges im Saldo in etwa konstant blieb. Arbeiteten im Jahr 2011 noch rd. 40 % der Beschäftigten im Automobilbau im Büro, war es im Jahr 2021 schon jeder Zweite. Die gewerbliche Immobilienentwicklung in Gaimersheim oder auf dem Audi-Werksgeleände sind Ausdruck dieses Wandels. Auch künftig dürfte der intrasektorale Strukturwandel im verarbeitenden Gewerbe mit einer relativen Erhöhung der Bürobeschäftigten weiter anhalten. Bei künftigen gewerblichen Standortentwicklungen sollten diese Trends berücksichtigt werden.

In der Partialbetrachtung ergibt sich für die Region Ingolstadt beim Bürobeschäftigtenwachstum folgendes Bild: Auf den Wachstumseffekt entfällt 63 % des Beschäftigtenanstiegs, auf den Struktureffekt I knapp 11 % und auf den Struktureffekt II gut 26 %.

Tabelle 1: Strukturkomponente II – Entwicklung der Bürobeschäftigtenquote nach Wirtschaftsabschnitten in der Region 10

Wirtschaftsabteilung/Abschnitt (WZ 2008)	2011	2021	Veränderung [%-Pkt.]
A/B Land- und Forstwirtschaft/Bergbau	20,3%	18,8%	-1,5%
C Verarbeitendes Gewerbe	33,9%	42,9%	9,0%
dv. Herstellung von Metallerzeugnissen	19,2%	22,6%	3,4%
Hrst. v. elektron., opt. & elektr. Erzeugn.	29,8%	47,2%	17,4%
Maschinenbau	30,8%	32,2%	1,4%
Hrst. v. Kfz, sonst. Fahrzeugbau	40,7%	51,2%	10,5%
D/E Energie- und Wasserversorgung	30,6%	34,8%	4,2%
F Baugewerbe	20,6%	22,5%	1,9%
G Handel; Inst. v. Kfz	26,5%	26,9%	0,4%
H Verkehr und Lagerei	14,5%	17,1%	2,6%
I Gastgewerbe	5,8%	5,9%	0,1%
J Information und Kommunikation	81,1%	76,1%	-5,0%
K Finanz- und Versicherungsdienstl.	90,7%	85,1%	-5,5%
L Grundstücks- und Wohnungswesen	54,4%	64,7%	10,2%
M Freiberufl., wissensch., techn. Dienstl.	74,6%	69,4%	-5,2%
N Sonst. wirtschaftl. Dienstl.	17,9%	22,3%	4,4%
O Öffentl. Verwalt., Verteidigung, Sozialvers.	48,1%	46,6%	-1,4%
P Erziehung und Unterricht	30,1%	30,8%	0,7%
Q Gesundheits- und Sozialwesen	33,5%	33,6%	0,1%
Übrige	30,6%	30,5%	-0,1%
Gesamt	34,4%	38,6%	4,2%

Quelle: empirica regio (Eigene Berechnung; Statistik der Bundesagentur für Arbeit)

empirica

3.4 Stärken und Schwächen des Wirtschaftsstandorts Ingolstadt

Die im Rahmen der Studie befragten Experten und Unternehmen schätzen den Standort Ingolstadt insgesamt überwiegend positiv ein. Gleichzeitig wurden aber auch Verbesserungs- und Handlungsbedarfe deutlich. Folgende Aspekte und Standortfaktoren nannten die Gesprächspartner und Gesprächspartnerinnen besonders häufig:

- **Lage, Anbindung, Verkehr:** Die Stadt ist geographisch günstig zwischen Nürnberg und München gelegen und überregional gut an das Autobahn- und ICE-Netz angebunden. Innerstädtisch ist Ingolstadt stark durch den MIV geprägt. Mehrere Befragte äußerten den Wunsch nach einem verbesserten ÖPNV-Angebot.
- **Größe der Stadt:** Ingolstadt verfügt als „kleine“ Großstadt über eine überschaubare Größe und kurze Wege – sowohl innerhalb des Stadtgebiets als auch innerhalb der Stadtverwaltung.
- **Bildung und Forschung:** Die befragten Experten sprechen Ingolstadt mit der Technischen Hochschule Ingolstadt (THI) und der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt eine positive, starke Nähe zu Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu. Auch die vorhandenen Bildungsangebote (u. a. zwei Berufsschulen) werden positiv bewertet.
- **Audi-AG-Stammsitz:** Das Ingolstädter Audi-Werk sehen viele Befragte als gewinnbringend für das eigene Unternehmen, da viele Ingolstädter Unternehmen als

Zulieferer oder Dienstleister für Audi arbeiten. Der Stammsitz führe außerdem dazu, dass die Audi-Forschungsabteilung vor Ort ist, Stadt und Region eine hohe Kaufkraft und ein hohes Kundenpotenzial hätten. Gleichzeitig sehen die befragten Unternehmen auch eine (zu) starke Abhängigkeit der Stadt von der Automobilbranche.

- **Digitale Infrastruktur:** Die befragten Unternehmen attestieren der Stadt eine gute Ausstattung mit digitaler Infrastruktur und der Breitbandversorgung.
- **Potenzialflächen:** Rund 60 % der befragten Ingolstädter Unternehmen wollen laut der Wirtschafts- und Clusteranalyse bis 2024 neue Beschäftigte einstellen, ebenfalls knapp 60 % wollen neue Dienstleistungen, Produkte oder Prozesse einführen. Beides kann mit räumlicher Erweiterung verbunden sein. Ein Ergebnis der Expertengespräche im Rahmen dieser Studie und auch der Unternehmensbefragung war, dass es den Unternehmen zunehmend an Expansions- und Erweiterungsflächen fehlt. Insbesondere trifft dies für das Handwerk und produzierende kleine und mittlere Unternehmen zu, die relativ flächenextensiv sind und deren Zahlungsfähigkeit begrenzt ist. Dagegen übersteigt bei Handels- und Büroflächen aktuell das Angebot die Nachfrage.
- **Arbeits- und Fachkräfte:** Grundsätzlich erwähnten die Experten häufig den Arbeits- und Fachkräftemangel als generelle Herausforderung für die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt. Vereinzelt nannten Unternehmen die Problematik, dass Beschäftigte aufgrund des großen Lohngefälles zum Großunternehmen Audi abwandern und der Arbeits- und Fachkräftemangel somit besonders die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) trifft.
- **Wohnungsmarkt:** Ebenfalls thematisierten die befragten Experten den angespannten Wohnungsmarkt. Aus Sicht der Experten fehlen vor allem Wohnungen im günstigen und mittleren Preissegment.
- **Innenstadt:** Die Aufenthaltsqualität und die Attraktivität der Ingolstädter Innenstadt schätzen viele Befragte als verbesserungswürdig ein, beispielsweise hinsichtlich der Zahl der Leerstände in der Ludwigstraße als Haupteinkaufsstraße und der verfügbaren, kostengünstigen Parkplätze.

Im Vorfeld dieser Studie wurden Unternehmen Ingolstadts im Rahmen der Wirtschaftsstrukturanalyse ebenfalls zur Bewertung der relevanten Standortfaktoren befragt. Die Ergebnisse der Analyse zu den Standortfaktoren decken sich mit den Erkenntnissen aus den Expertengesprächen.

4. Analyse der Gewerbe- und Industriegebiete

4.1 Gewerbliche Bauflächenkulisse: Entwicklung und räumliche Verteilung

In Ingolstadt waren Ende 2022 im Flächennutzungsplan (FNP) insgesamt rd. 748 ha als gewerbliche Baufläche dargestellt, darunter knapp 18 ha gewerbliche Flächen mit Emissionsbeschränkung. Weitere rd. 79 ha sind als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung (großflächiger) Einzelhandel oder Factory Outlet Center ausgewiesen. Auf FNP-Darstellungen mit im weiteren Sinne gewerblichem Schwerpunkt entfallen also 827 ha bzw. rd. 6 % der gesamten Stadtfläche. Räumliche Schwerpunkte der gewerblichen Flächenkulissen sind dabei der Norden und Osten der Stadt.

Seit dem Jahr 2007 wurden **in der Summe** im Ingolstädter Flächennutzungsplan **rd. 35 ha gewerbliche Baufläche neu dargestellt**. Hinzu kam die Neudarstellung von rd. 9 ha Sonderbauflächen mit Zweckbestimmung (großflächiger) Einzelhandel.

- Für rd. 49 ha Fläche wurde die Darstellung von einer anderen Nutzungsart zu gewerblicher Baufläche geändert. Diese Neudarstellungen von gewerblicher Baufläche lagen u. a. westlich des GVZ im Nordwesten der Stadt und nördlich der B16a (Gebiet Akeleistraße). Die Neudarstellung von rd. 9 ha gewerblicher Baufläche in Mailing im Osten der Stadt und Zuchering-Weiherfeld im Süden befindet sich aktuell im Verfahren.
- Gleichzeitig fanden Flächenrücknahmen der gewerblichen Bauflächenkulisse in Höhe von rd. 14 ha statt. Diese Flächen lagen v. a. im Südosten der Stadt: südlich des IN-Campus (Audi Sportpark) und südlich der Manchinger Straße. Aktuell im Änderungsverfahren sind rd. 11 ha gewerbliche Baufläche im Bereich Rietergelände, die künftig u. a. als gemischte Baufläche, Wohnbaufläche und Gemeinbedarfsfläche darstellen werden sollen.

Tabelle 2 und Karte 1 stellen die bereits durchgeführten Veränderungen an der gewerblichen Bauflächenkulisse im FNP im Zeitraum 2007 bis 2022 im Überblick dar. Änderungen im Verfahren sind nicht aufgeführt.

Tabelle 2: Veränderung der gewerblichen Bauflächen im Flächennutzungsplan seit 2007 (Gewerbe und Sondergebiet Einzelhandel)

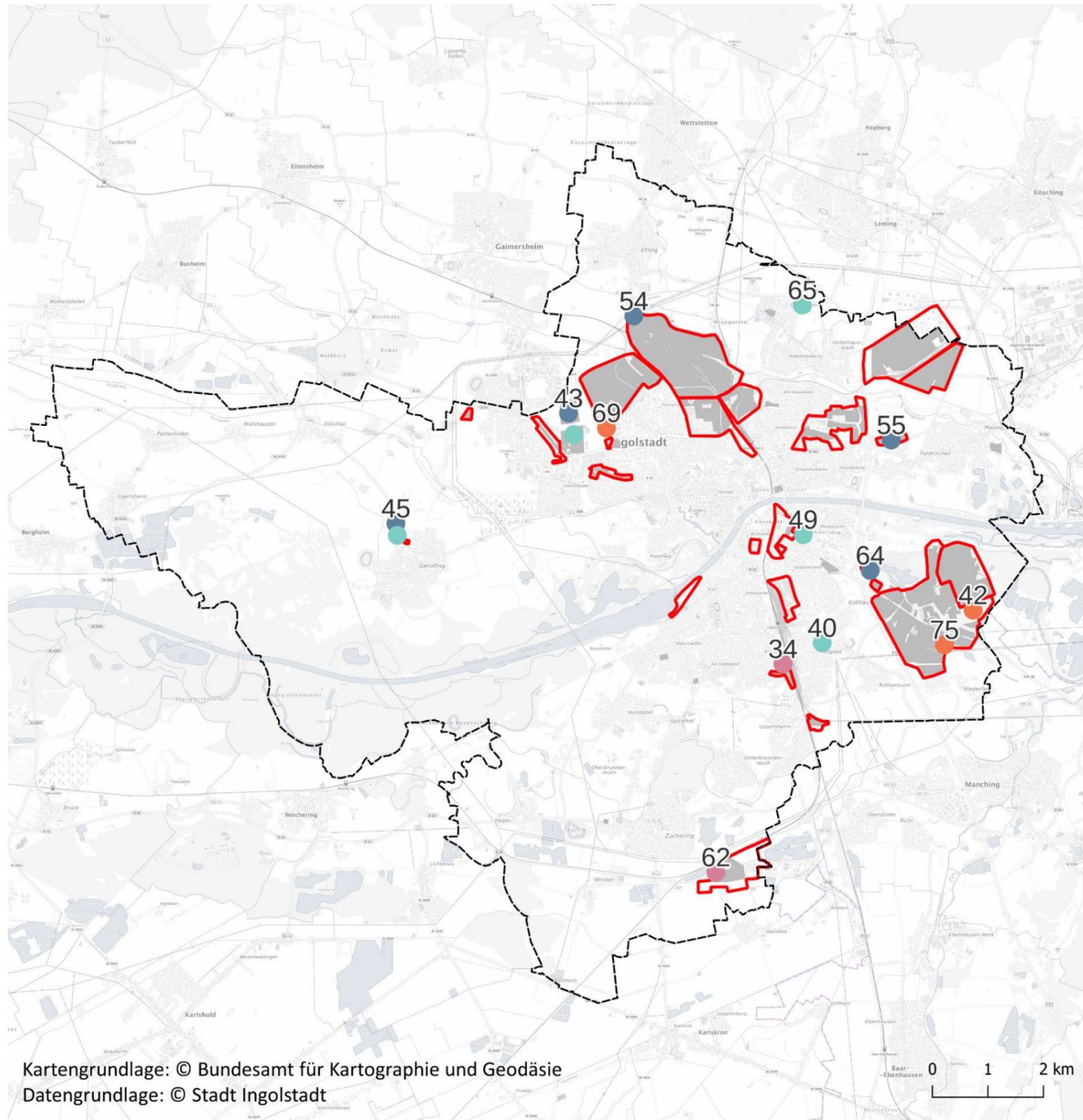
Nr. Änderung	Bereich	Vorherige Darstellung	Neue Darstellung	Veränderung GE in ha (ca.-Wert)	Veränd. SO Einzelhandel in ha (ca.)
34	Pflanzgarten an der Münchener Straße	Grün, GE	SO Einzelhandel mit Dienstleistungen u. Diskothek	-0,6	+1,3
40	Lebensmittelmarkt Geisenfelder Str.	MI	SO Großflächiger Einzelhandel	0	+0,6
42	Bayernoil Süd	GE, Bahn	SO Sportpark, Verkehr, Ausgleichsfläche	-11*	0
43	Nordwesten	u.a. Grün, Gemeinbedarf, MI, W	u.a. GE, SO Großflächiger Einzelhandel	+36*	+3*
45	Fanderl Gerolfing	Landwirtschaft	SO Einzelhandel, GE	+0,2	+0,9
49	Eh. Pioniergelände	SO	SO Einzelhandel	0	+2,3
54	Audi Betriebsareal an der Ostumgehung Etting	Ver- und Entsorgung	GE	+3,0	0
55	Gewerbliche Baufläche nördlich der B16 in Mailing-F.	u.a. Landwirtschaft, Grün	GE	+8,1	0
62	Zuchering-Weierfeld	SO Einzelhandel	GE	-0,6	+0,6
64	Autobahnanschluss IN-Süd	Grünfläche	GE	+1,5	0
65	Oberhaunstadt – Am Kreuzäcker	u.a. Landwirtschaft	SO Großflächiger Einzelhandel	0	+0,7
69	An der Stinnesstraße	u.a. GE	u.a. WO	-1*	0
75	Südlich Manchinger Straße	GE, Bahn	Landwirtschaft, Pflege und Sukzession	-1*	0
	SUMME (ca.)			+35	+9

* Die Flächen lagen nicht als shape-Datei vor, daher sind diese Werte mit Unsicherheiten behaftet.

Quelle: Stadt Ingolstadt, eigene Zusammenstellung und Berechnung

empirica

Karte 1: Gewerbliche Bauflächenkulisse und Veränderungen seit 2007



**Gewerbliche Bauflächenkulisse
 FNP seit 2007: Standorte mit
 Zu- und Abgang von
 Gewerbeflächen**

**Veränderung FNP Gewerbe und
 SO Einzelhandel seit 2007**

- Zugang GE
- Abgang GE
- Zugang SO Einzelhandel
- Zugang SO Einzelhandel bei Abgang GE

■ Gewerbliche Baufläche und
 Sonderbaufläche Einzelhandel
 / FOC nach FNP

⊘ Stadtgrenze

□ Untersuchungsgebiet

1 Nr. der Änderung des FNP

empirica

Quelle: Stadt Ingolstadt, eigene Darstellung

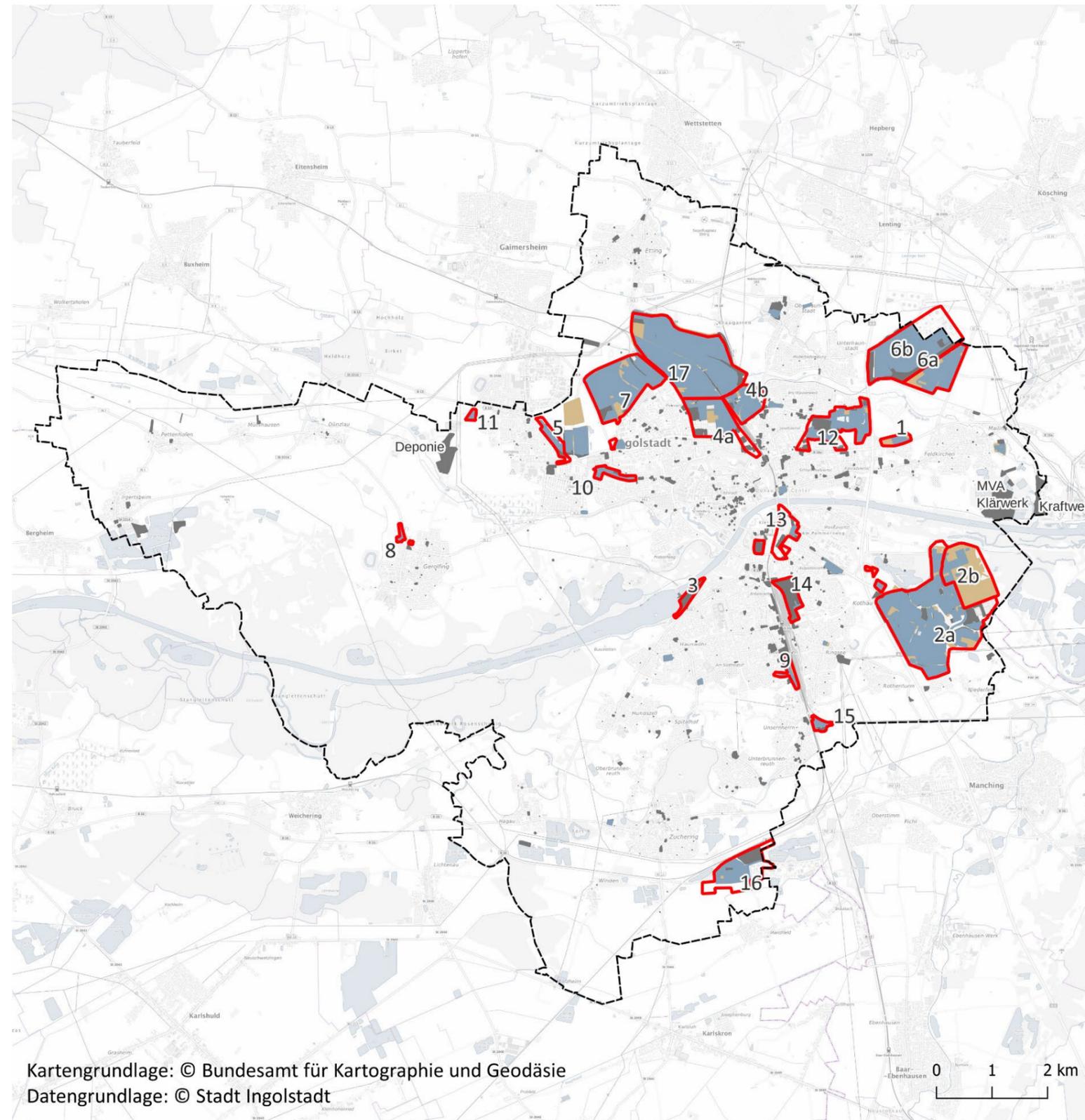
4.2 Gewerbestandorte und Gewerbeflächenpotenziale

empirica hat die Flächennutzung in insgesamt 16 Ingolstädter Gewerbe- und Industriestandorten mit zusammen rd. 920 ha Fläche erhoben. Die Gebiete umfassen neben den im FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen auch Bereiche, für die im FNP eine andere Art der Nutzung dargestellt ist – v. a. gemischte Baufläche oder Sonderbaufläche (in der Regel mit Zweckbestimmung Einzelhandel). In Karte 2 sind alle 16 Untersuchungsgebiete dargestellt sowie der nicht genauer untersuchte Bereich des AUDI-Werkes (Gebiet 17). In der Karte ist zudem dargestellt, ob die im FNP dargestellten 827 ha gewerbliche Bauflächen und Sonderbaufläche laut ALKIS (Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem) tatsächlich gewerblich genutzt werden⁷. Das trifft auf rd. 77 % bzw. 677 ha dieser Kulisse auch zu. Von den übrigen rd. 150 ha, die nicht gewerblich genutzt werden, entfallen vier Fünftel auf nicht bauliche Nutzungen: 78 ha auf Brachflächen (größtenteils im Bereich des in Entwicklung befindlichen IN-Campus) und weitere knapp 43 ha auf Ackerland, Grün, Gehölz und ähnliche Nutzungen.

Ebenfalls in der Karte dargestellt sind im ALKIS erfasste, gewerblich genutzte Flächen, für die im FNP eine andere Darstellung als gewerbliche Baufläche oder Sonderbaufläche besteht. Diese grau markierten Flächen summieren sich auf rd. 300 ha. Dazu zählen u. a. die Untersuchungsgebiete Staudinger Areal (Darstellung im FNP: gemischte Baufläche) und Baggerweg (Darstellung im FNP: Wohnbaufläche) sowie das vormals gewerblich genutzte Rietergelände (Anpassung der FNP-Darstellung im Verfahren). Bei den größeren Flächen im Osten (Mailing) und Norden (Friedrichshofen) außerhalb der Untersuchungskulisse handelt es sich um Ver- und Entsorgungsanlagen. Die Flächen entlang der Münchener Straße in der Umgebung des Hauptbahnhofs werden überwiegend durch Handel- und Dienstleistungsbetriebe genutzt (FNP-Darstellung überwiegend als Mischgebiet).

⁷ Gewerbliche Nutzung inklusive öffentlicher Straßen

Karte 2: Lage und Abgrenzung der Untersuchungsgebiete



Gewerblich genutzte Flächen in Ingolstadt

- FNP* und tatsächliche Nutzung: Gewerbe**
- FNP* Gewerbe - Tatsächliche Nutzung: andersweitig genutzt
- Tatsächliche Nutzung: Gewerbe**
- Stadtgrenze
- Untersuchungsgebiet
- 1 Nr. der Untersuchungsgebiete

*) Gewerbliche Baufläche und Sonderbauflächen Einzelhandel / FOC

***) Tatsächliche Nutzung laut ALKIS: Industrie und Gewerbe, Handel und Dienstleistung, Parkplätze, Ver-/Entsorgungsanlage, Kraftwerk, Heizwerk, Umspannstation, Klärwerk, Lagerplatz, Raffinerie (bei überwiegend gewerblicher Nutzung auf der jeweiligen Fläche)

4.2.1 Typisierung der Gewerbestandorte

Die erhobenen Gewerbestandorte hat empirica ausgehend von der Begehung der Gebiete und der dominierenden bestehenden bzw. geplanten Nutzungsstruktur typisiert. Die acht unterschiedlichen Typen von Standorten sind nachfolgend charakterisiert.

Tabelle 3: Überblick über die Standorttypen

<p>Industriestandort überwiegend von (großflächigen) Betrieben d. verarbeitenden Gewerbes geprägt</p> 	<p>Logistik-/Lagerstandort überwiegend von Betrieben aus den Bereichen Logistik bzw. Lagerei geprägt</p> 
<p>Klassisches Gewerbegebiet überwiegend einfache, gemischte Nutzungsstruktur mit unterschiedlicher Wertschöpfung</p> 	<p>Mischgebiet mit gewerblicher Prägung Mischung aus gewerblichen Nutzungen und Wohnen mit Fokus auf Gewerbe</p> 

<p>Handelsstandort überwiegend von Handelsbetrieben geprägt (v. a. Einzelhandel, aber auch Kfz-Handel)</p> 	<p>Heterogenes Gewerbegebiet vielfältige Nutzungen u. Bauungsstrukturen o. mehrere Teilgebiete mit sehr unterschiedlichen Nutzungsstrukturen</p> 
<p>Höherwertiges Gewerbegebiet höherwertige Gestaltung des öffentlichen Raums und/oder Nutzungen mit höherer Wertschöpfung</p> 	<p>Entwicklungsstandort bisher ohne gewerbliche Nutzung (Entwicklungsziel Gewerbe)</p> 

Quelle: Eigene Typisierung und Zusammenstellung

empirica

In Tabelle 4 sind alle Untersuchungsgebiete mit den überwiegend ansässigen Branchen und dem Standorttyp (im Einzelfall auch zwei Standorttypen) sowie eine Kurzeinschätzung der Belegung dargestellt. Karte 3 zeigt die Untersuchungsgebiete und den jeweiligen Standorttyp.

Tabelle 4: Übersicht der Untersuchungsgebiete

Nr.	Name	Standorttyp (nach Kartierung)	Schwerpunkt-Branchen	Fläche in ha (brutto)
1	Akeleistraße	Industriestandort	Produzierendes Gewerbe	8,3
2a	Äußere Manchinger Straße	Heterogenes Gewerbegebiet	Kein Schwerpunkt	242,1
2b	IN -Campus	Höherwertiges Gewerbegebiet / Entwicklungsstandort	Entwicklungsdienstleistungen (in Entwicklung)	75,8
3	Baggerweg	Industriestandort	Produzierendes Gewerbe	9,0
4a	Hindemithstraße	Heterogenes Gewerbegebiet	Produzierendes Gewerbe, Ver- und Entsorgung	58,7
4b	Roderstraße	Heterogenes Gewerbegebiet	Produzierendes Gewerbe, Groß- und Einzelhandel	33,3
5	Friedrichshofener Straße	Handelsstandort	Einzelhandel, Dienstleistung (Büro)	13,1
6a	Gewerbepark Nord-Ost	Klassisches Gewerbegebiet	Logistik/Lager/Großhandel, Einzelhandel	46,7
6b	Gewerbepark Nord-Ost: Raffinerie	Industriestandort	Produzierendes Gewerbe	127,0
7	Güterverkehrszentrum	Logistik-/Lagerstandort	Logistik/Lager	100,7
8	Handwerkshof Gerolfing	Mischgebiet mit gewerblicher Prägung	Handwerk/Baugewerbe, Einzelhandel	3,3
9	Münchener Straße	Handelsstandort	Einzelhandel	7,9
10	Neuburger Straße	Handelsstandort	Einzelhandel, Kfz-Handel	8,7
11	Ochsenmühlstraße	Klassisches Gewerbegebiet	Kfz-Handel, kommerzielle Freizeitnutzung	2,5
12	Römerstraße / Goethestraße	Mischgebiet mit gewerblicher Prägung	Kein Schwerpunkt	76,5
13	Saturn Arena	Heterogenes Gewerbegebiet	Kommerzielle Freizeitnutzung	27,5
14	Staudinger Areal	Logistik-/Lagerstandort	Logistik/Lager	19,2
15	Steiglehnerstraße / Unterlettenweg	Klassisches Gewerbegebiet	Kein Schwerpunkt	6,1
16	Zuchering-Weiherfeld	Handelsstandort / Entwicklungsstandort	Einzelhandel, Logistik/Lager/Großhandel	55,8
17	AUDI*	Industriestandort	Produzierendes Gewerbe	186,6
	Summe			1108,8

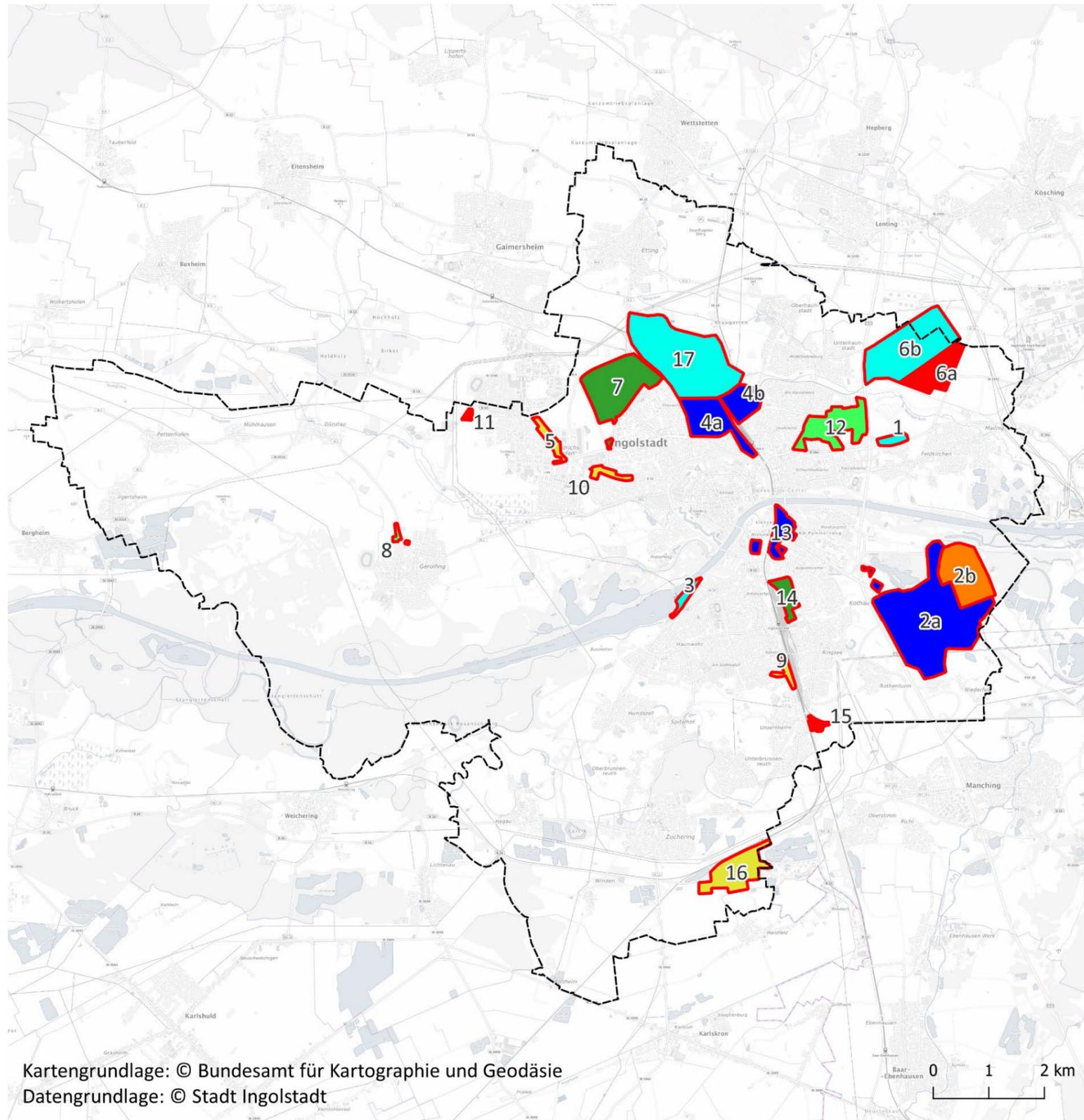
* Nutzungsstruktur im Gebiet wurde nicht erhoben

Anmerkung: Die Nummer in der Tabelle entspricht der Gebietsnummer in den Karten.

Quelle: eigene Zusammenstellung, Erhebung und Berechnung

empirica

Karte 3: Untersuchungsgebiete nach Standorttyp



Untersuchungsgebiete nach Standorttypen

Standorttypen

- Industriestandort
- Logistik-/Lagerstandort
- Klassisches Gewerbegebiet
- Heterogenes Gewerbegebiet
- Höherwertiges Gewerbegebiet
- Handelsstandort
- Gewerblich geprägtes Mischgebiet

⬜ Stadtgrenze

▭ Untersuchungsgebiet

1 Nr. der Untersuchungsgebiete

Kartengrundlage: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
 Datengrundlage: © Stadt Ingolstadt

0 1 2 km

empirica

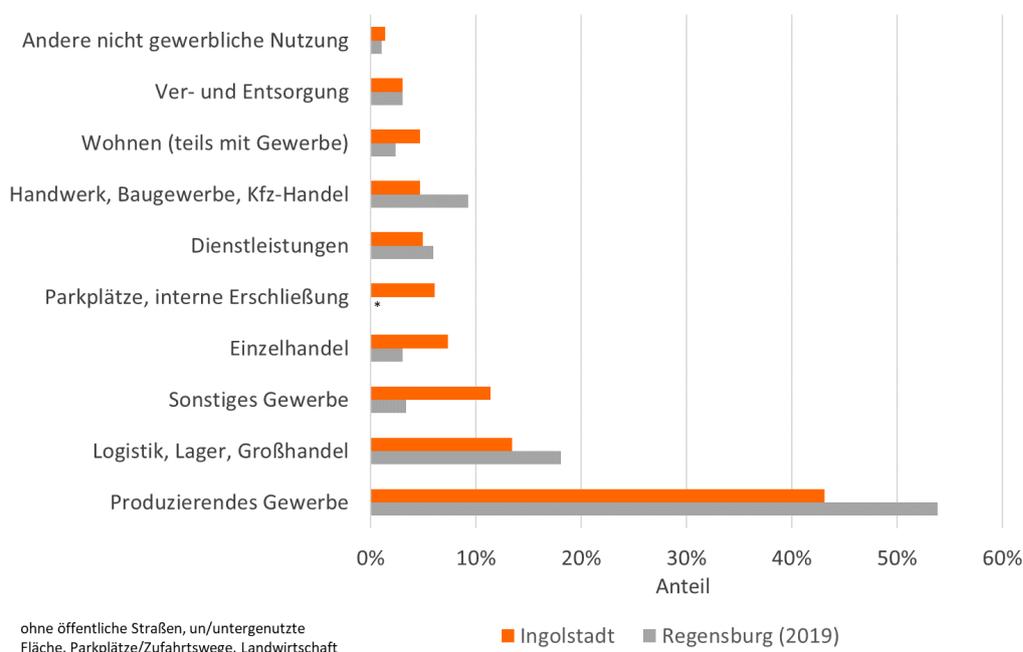
Quelle: eigene Einschätzung

4.2.2 Nutzungsarten und funktionelle Nutzung in den Gebieten

In den kartierten Gewerbe- und Industriegebieten (inklusive AUDI-Werk) werden knapp 43 % der baulich genutzten Grundstücksfläche (ohne Brachen, Leerstände, Grün- und Landwirtschaftsfläche, öffentliche Straßen) durch Betriebe des verarbeitenden Gewerbes genutzt. Weitere rd. 13 % der Flächennutzung entfallen auf Logistik, Lager und Großhandel sowie rd. 5 % auf das Handwerk und das Bau- und Kfz-Gewerbe (vgl. Abbildung 4). Damit sind rd. 61 % der genutzten Fläche innerhalb der Untersuchungskulisse (inklusive AUDI-Werk) durch Nutzungen belegt, die aufgrund ihres hohen Flächenbedarfs und ihrer relativ geringen Zahlungsfähigkeit stark auf (preisgünstige) gewerbliche Bauflächen angewiesen sind. Im Vergleich zur Stadt Regensburg, wo empirica im Jahr 2019 eine vergleichbare Erhebung durchgeführt hat, ist das ein relativ niedriger Wert: Dort entfielen mehr als 80 % der Flächennutzung auf diese Wirtschaftszweige.

Rd. 11 % der erfassten, genutzten Fläche in Ingolstadt werden durch sonstige gewerbliche Nutzungen in Anspruch genommen. Dazu zählen vor allem gemischt genutzte Grundstücke ohne dominierende Branche sowie andere gewerbliche Nutzungen wie das Gastgewerbe, Spielhallen und ähnliches. Knapp 5 % der Fläche sind durch Wohnen (teils mit Gewerbe gemischt) oder andere nicht gewerbliche Nutzungen belegt. Der Anteil des Einzelhandels an der Flächennutzung liegt bei rd. 7 %. Dieser befindet sich überwiegend, aber nicht ausschließlich, in Bereichen, die im Flächennutzungsplan und/oder Bebauungsplänen als gemischte Baufläche oder Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung Einzelhandel dargestellt sind.

Abbildung 4: Nutzung der bebauten/genutzten Flurstücke in Ingolstadt nach Branche und Flächenanteil (2022) im Vergleich zu Regensburg



Anmerkung: Ohne öffentliche Verkehrsflächen sowie nicht bebaute bzw. nicht genutzte Flurstücke.

* Bei der Erhebung in Regensburg sind Parkplätze und Erschließungsflächen den jeweiligen Nutzungen zugeschlagen worden.

Quelle: Eigene Erhebung und Berechnung

empirica

Besonders stark durch das verarbeitende Gewerbe geprägt sind neben dem AUDI-Werks-
gelände und der Raffinerie die beiden kleineren Gebiete (Akeleistraße: 73 % Flächenanteil
an genutzten Flächen) und Baggerweg (54 %). Die Logistik- und Lagereischwerpunkte be-
finden sich erwartungsgemäß im GVZ und im Staudinger Areal.

Das Handwerk und das Bau- und Kfz-Gewerbe ist nur an den vergleichsweise kleinen
Standorten Handwerkerhof Gerolfing, Neuburger Straße und Ochsenmühlstraße mit ei-
nem deutlich höheren Anteil vertreten. Dienstleistungsunternehmen belegen überdurch-
schnittlich hohe Flächenanteile in den Gebieten Äußere Manchinger Straße (mit IN-Cam-
pus), Hindemithstraße und Friedrichshofener Straße.

4.2.3 Flächenpotenziale und extensiv genutzte Gewerbeflächen

Als gewerbliche Potenzialflächen für eine Ansiedlung von Unternehmen kommen prinzi-
piell alle Grundstücke in den Untersuchungsgebieten in Betracht, die im FNP als gewerb-
liche Baufläche dargestellt und aktuell nicht (gewerblich) genutzt sind. Dies gilt zunächst
unabhängig von ggf. bestehenden Nutzungseinschränkungen wie fehlendem Verwer-
tungsinteresse der Eigentümer/innen, Erweiterungsflächen vorhandener Unternehmen
oder ökologische Restriktionen. Auch für im FNP anderweitig dargestellte Flächen (z. B.
gemischte Baufläche, Sonderbaufläche Einzelhandel) innerhalb der Untersuchungskulisse,
die für eine gewerbliche Nutzung geeignet sind, wurden die Potenziale erfasst. In
einem ersten Schritt hat empirica im Rahmen der Vor-Ort-Begehung in den Untersu-
chungsgebieten mögliche Potenzialflächen identifiziert. Diese umfassen:

- ungenutzte, vormals baulich genutzte Grundstücke mit und ohne Gebäude (Bra-
chen mit und ohne Vegetation sowie Grundstücke, auf denen alle Gebäude leer
stehen),
- nicht baulich genutzte Freiflächen sowie
- im FNP enthaltene Bauflächenreserven, die noch entwickelt werden müssen (ak-
tuell in der Regel landwirtschaftlich genutzt).

Zum Zeitpunkt der Erhebung im Juni 2022 fielen knapp 200 ha Fläche in den Untersu-
chungsgebieten in eine der genannten Kategorien. In Abstimmung mit der Auftraggeberin
erfolgte dann in einem zweiten Schritt die Überprüfung und Korrektur dieser Flächen so-
wie die Zuordnung zu den folgenden drei Flächentypen (vgl. Karte 4)⁸:

- **Nicht gewerblich nutzbare Flächen:** Hierzu zählen u. a. Grundstücke, die laut Be-
bauungsplan nicht bebaut werden dürfen, als Grün- oder Abstandsfläche oder für
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erhalten bleiben müssen, aber auch Flächen,
für die eine nicht-gewerbliche Nutzung wie Wohnen vorgesehen ist. Das betrifft
insgesamt rd. 76 ha der erfassten Fläche, die somit nicht als gewerbliche Poten-
zialflächen zur Verfügung stehen.
- **Nicht disponierbare Flächen:** Diese Kategorie umfasst Grundstücke, die aktuell
noch ungenutzt sind, für die aber bereits eine konkrete gewerbliche Nutzung in
Aussicht steht, da sie beispielsweise bereits an einen Nutzer verkauft sind bzw.
kurzfristig verkauft werden. Auch Erweiterungsflächen von Bestandsunter-

Abgrenzung von Po-
tenzialflächen

1. Schritt: Drei Kate-
gorien von Potenzial-
flächen

2. Schritt: Drei Typen
von Potenzialflächen
nach Nutzbarkeit

⁸ In Karte 4 sind zudem gewerblich und nicht gewerblich genutzte Bereiche innerhalb der Untersuchungskulisse dar-
gestellt sowie zwei Bereiche, für die eine Umnutzung von einer rein gewerblichen Nutzung vorgesehen ist.

nehmen, die voraussichtlich durch diese Unternehmen selbst genutzt werden, sind in dieser Kategorie berücksichtigt. Auf diese Kategorie entfallen in Ingolstadt rd. 73 ha. Davon befinden sich rd. 53 ha im Bereich des IN-Campus, der mit einer Entwicklungsperspektive für die nächsten 10 bis 15 Jahre und für Unternehmen aus den Innovationsfeldern Mobilität, Digitalisierung und Nachhaltigkeit (ESG) vorgesehen ist.

- **Vorhandene gewerbliche Potenzialflächen:** Das sind die Flächen, auf denen prinzipiell gewerbliche Neuansiedlungen stattfinden können. Die Ende 2022 vorhandenen gewerblichen Potenziale belaufen sich in der Summe auf **rd. 50 ha** (vgl. Karte 4, Tabelle 5 und Tabelle 6).
 - Davon ist knapp ein Viertel (**12 ha**) prinzipiell **kurzfristig aktivierbar**, d. h. innerhalb von drei Jahren. Allerdings stehen auch kurzfristig aktivierbare Flächen dem Markt nicht unbedingt zur Verfügung, insbesondere wenn Eigentümer/innen die Flächen aktuell nicht bebauen bzw. verkaufen, verpachten oder vermieten wollen.
 - Weitere rd. **27 ha** Fläche sind **mittelfristig aktivierbar**, d. h. innerhalb eines Zeitraums von drei bis zehn Jahren.
 - Die übrigen rd. **11 ha** sind erst **langfristig aktivierbar**, also in zehn Jahren oder mehr.

Tabelle 5: Überblick ungenutzte und baulich nicht genutzte Flächen

	Fläche in ha
Untersuchungskulisse (erfasste Flurstücke)	922
davon ungenutzte Fläche sowie nicht baulich genutzte Freiflächen und FNP-Flächenreserven	199
a) nicht gewerblich nutzbare Flächen	76
b) nicht disponierbare Flächen (inkl. IN-Campus)	73
c) vorhandene gewerbliche Flächenpotenziale	50
I. kurzfristig aktivierbar (< 3 Jahre)	12
II. mittelfristig aktivierbar (3 bis 10 Jahre)	27
III. langfristig aktivierbar (> 10 Jahre)	11

Quelle: Eigene Erhebung und Berechnung

empirica

Tabelle 6: Potenzialflächen nach Eigentum und zeitlicher Aktivierbarkeit (in ha)

Eigentum / Aktivierbarkeit	Privat	IFG / Stadt	Bund	Summe
Kurzfristig (< 3 Jahre)	9,1	2,9	0,0	12,0
Mittelfristig (3 bis 10 Jahre)	12,2	15,1	0,0	27,3
Langfristig (> 10 Jahre)	6,0	2,1	2,5	10,6
Summe	27,3	20,1	2,5	49,9

Quelle: Eigene Erhebung und Berechnung

empirica

Differenziert nach Eigentumsverhältnissen und vorhandenem Baurecht ergibt sich folgendes Bild (vgl. Tabelle 7):

- **Private Potenzialflächen:** Rd. 27 ha der Potenzialflächen sind im Besitz privater Eigentümer/innen und befinden sich überwiegend im Gebiet Äußere Manchinger Straße. Für rd. 25 ha besteht Baurecht, d. h. sie sind im Prinzip sofort nutzbar. Die Einflussmöglichkeiten der Stadt bei der Aktivierung dieser Flächen für eine gewerbliche Nutzung sind allerdings vergleichsweise gering. So gibt es in Ingolstadt zahlreiche nicht bebaute Gewerbegrundstücke, die seit langer Zeit im Besitz des aktuellen Eigentümers sind und für die bereits seit Jahrzehnten Baurecht besteht.
- **Potenzialflächen im Besitz der Stadt bzw. der IFG:** Von den rd. 20 ha dieser Kategorie besteht lediglich für rd. 3 ha bereits Baurecht. Der Großteil dieser Flächen befindet sich in der geplanten Erweiterung des Gewerbegebiets Weiherfeld-Zu-chering und muss noch entwickelt werden. Diese Flächen sind im FNP bisher auch noch nicht als gewerbliche Baufläche dargestellt.
- **Potenzialflächen im Besitz des Bundes:** Rd. 2,5 ha entfallen auf diese Kategorie. Hierbei handelt es sich um die Max-Immelmann-Kaserne an der südlichen Stadt-grenze, für die bisher noch kein Baurecht für eine gewerbliche Entwicklung be-steht.

Tabelle 7: Potenzialflächen nach Eigentum und vorhandenem Baurecht (in ha)

Eigentum / Baurecht	Privat	IFG / Stadt	Bund	Summe
Vorhandenes Baurecht (inkl. Erschließung)	25,2	2,9	0,0	28,1
Nutzung Unterkunft Geflüchtete	0,0	2,1	0,0	2,1
Baurecht in Entwicklung	0,0	15,1	0,0	15,1
Perspektivische Entwicklung	2,1	0,0	2,5	4,6
Summe	27,3	20,1	2,5	50,0

Quelle: Eigene Erhebung und Berechnung

empirica

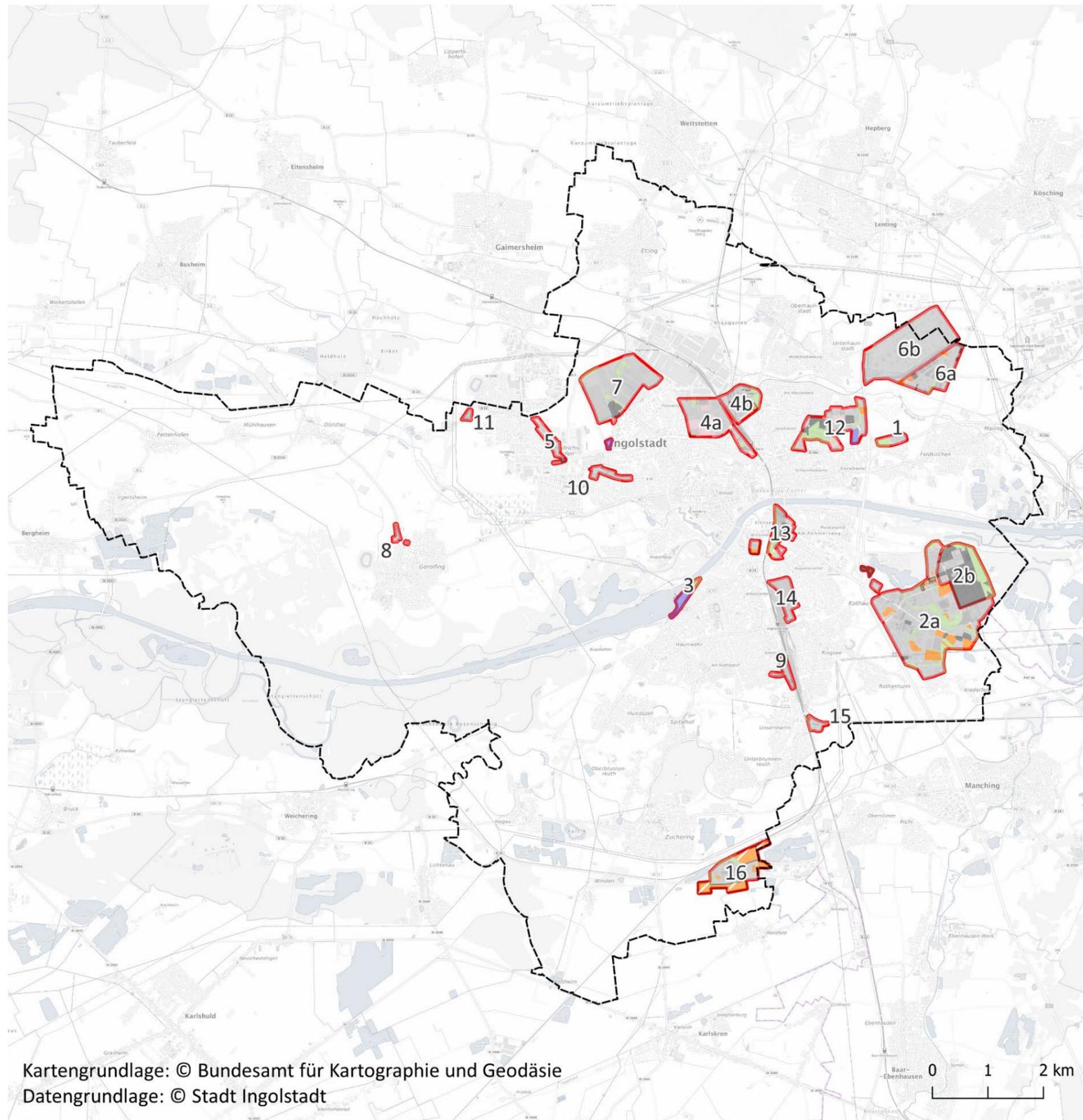
Tabelle 8: Übersicht der gewerblichen Potenzialflächen

Nr.	Flurstück-Nr.	Lage	Untersuchungsgebiet	Größe in m ² (netto)	Potenzial	Eigentum
1	4686	An der Bunsenstraße	Manchinger Straße	41.389	kurzfristig	privat
	4686/5	Bunsenstraße 9	Manchinger Straße	9.379	kurzfristig	privat
2	4712	Steinheilstr. 17/19	Manchinger Straße	8.000	kurzfristig	privat
	4758	Steinheilstr. 17/19	Manchinger Straße	16.260	kurzfristig	privat
3	4624/81	Eriagstraße	Manchinger Straße	33.408	mittelfristig	privat
	4624/85	Eriagstraße	Manchinger Straße	409	mittelfristig	privat
4	4557	Ferdinand-Braun-Straße 24	Manchinger Straße	3.744	mittelfristig	privat
	4624/17	Ferdinand-Braun-Straße 26	Manchinger Straße	4.441	mittelfristig	privat
5	u.a. 4664/4	südl. Manchinger Straße	Manchinger Straße	15.451	kurzfristig	IFG
	u.a. 4670	südl. Manchinger Straße	Manchinger Straße	11.119	langfristig	IFG
	u.a. 4673	südl. Manchinger Straße	Manchinger Straße	13.083	kurzfristig	Stadt
6	4208/26	Kälberschüttstr.	Manchinger Straße	1.300	mittelfristig	privat
7	4624/30	Eriagstr.	Manchinger Straße	804	mittelfristig	privat
8	4680/5	Manchinger Straße	Manchinger Straße	17.820	mittelfristig	privat
9	4355/4	An der Salierstraße	Manchinger Straße	5.353	langfristig	privat
	4348/1	Messerschmittstraße	Manchinger Straße	4.096	langfristig	privat
	4354	Messerschmittstraße	Manchinger Straße	9.365	langfristig	privat
	4322/1	Messerschmittstraße	Manchinger Straße	637	langfristig	Stadt
10	4218/7	Altwasserweg 5	Manchinger Straße	1.250	kurzfristig	privat
11	u.a. 4653	Südl. Manchinger Straße	Manchinger Straße	21.000	langfristig	privat
12	4218/3	Kälberschüttstraße 3	Manchinger Straße	3.190	mittelfristig	privat
	4218/4	Kälberschüttstraße 4	Manchinger Straße	5.613	mittelfristig	privat
	4445	Kälberschüttstraße 4	Manchinger Straße	2.281	mittelfristig	privat
	4445/2	Kälberschüttstraße 4	Manchinger Straße	1.473	mittelfristig	privat
	4442/1	Kälberschüttstraße	Manchinger Straße	5.989	mittelfristig	privat
13	4437	Eriagstraße 23	Manchinger Straße	3.666	mittelfristig	privat
	4441	Eriagstraße 25	Manchinger Straße	3.952	mittelfristig	privat
14	4624/8	Scheelestraße 10	Manchinger Straße	6.958	kurzfristig	privat
15	4442/3	Am Franziskanerwasser 9	Manchinger Straße	537	kurzfristig	privat
16	374/20	Marie-Curie-Straße	Gewerbepark NO	4.999	mittelfristig	privat
17	374/22	Marie-Curie-Straße	Gewerbepark NO	6.008	mittelfristig	privat
18	374/21	Marie-Curie-Straße 17	Gewerbepark NO	9.824	langfristig	IFG
19	3155/210	Ettinger Straße 24	Hindemithstraße	372	kurzfristig	privat
	3155/211	Ettinger Straße 24	Hindemithstraße	412	kurzfristig	privat
	3155/264	Hindenburgstraße 66	Hindemithstraße	4.680	kurzfristig	privat
20	3443	Theodor-Heuss-Straße 19	Roderstraße	8.194	mittelfristig	privat
21	7252	Schollstraße	Römerstraße	8.366	mittelfristig	privat
22	7252/18	Schollstraße	Römerstraße	1.031	mittelfristig	privat
23	3510/11	H.-P.-Müller-Straße 17	Römerstraße	2.300	kurzfristig	privat
24	5356/146	Stauffenbergstraße	Saturn-Arena	20.089	langfristig	privat
25	534/62	Im Weiherfeld 6	Zuchering-Weiherfeld	4.893	mittelfristig	privat
26	553	B-Plan 933 Weiherfeld Ost	Zuchering-Weiherfeld	72.340	mittelfristig	IFG
27	u.a. 532	B-Plan 934 Weiherfeld Süd	Zuchering-Weiherfeld	78.548	mittelfristig	IFG
28	550	Max-Immelmann-Kaserne	Zuchering-Weiherfeld	25.207	langfristig	Bund
SUMME				499.230		

Quelle: Stadt Ingolstadt, eigene Erhebung und Berechnung

empirica

Karte 4: Status gewerblicher Flächen in den Untersuchungsgebieten



Status gewerblicher Flächen in den Untersuchungsgebieten

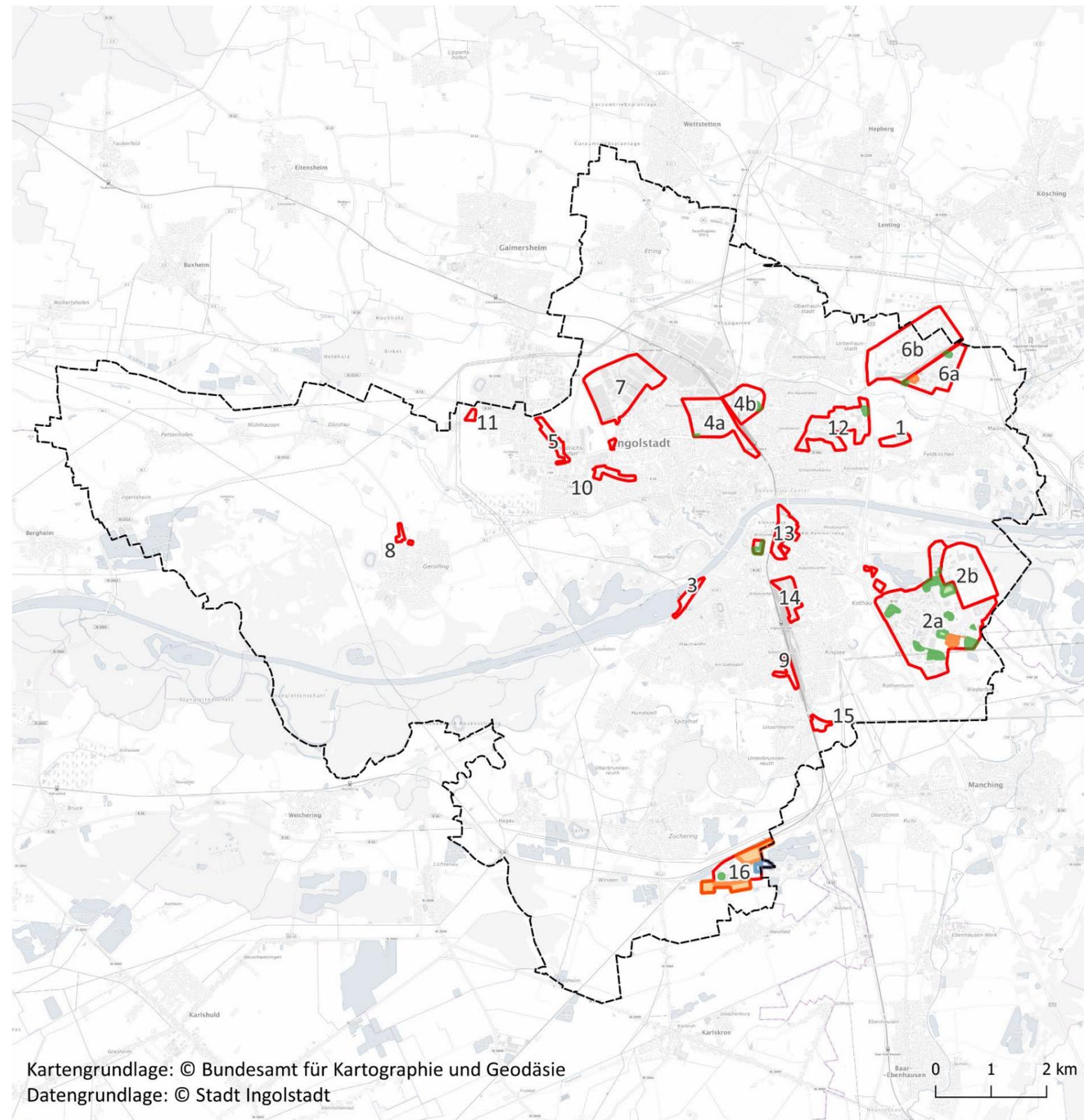
Aktueller Status

- gewerblich genutzte Flächen
- nicht-gewerblich genutzte Flächen
- gewerbliches Flächenpotential
- gewerbliches Flächenpotential in Entwicklung
- nicht disponierbare Flächen
- nicht gewerblich nutzbare Flächen
- Umnutzung von rein gewerblicher Nutzung
- Stadtgrenze
- Untersuchungsgebiet
- 1 Nr. der Untersuchungsgebiete

empirica

Quelle: Stadt Ingolstadt, eigene Darstellung

Karte 5: Vorhandene Potenzialflächen in den Untersuchungsgebieten



Potenzialflächen nach Eigentum und zeitlicher Aktivierbarkeit

Eigentum (Aktivierbarkeit)

- privat (kurzfristig)
- privat (mittelfristig)
- privat (langfristig)
- Stadt/IFG (kurzfristig)
- Stadt/IFG (mittelfristig)
- Stadt/IFG (langfristig)
- Bund (langfristig)

- Stadtgrenze
- Untersuchungsgebiet

1 Nr. der Untersuchungsgebiete

empirica

Quelle: Stadt Ingolstadt, eigene Darstellung

Darüber hinaus hat empirica GIS-gestützt Flurstücke ab 2.000 m² Größe erfasst, die nur **extensiv gewerblich genutzt** werden. Eine extensive gewerbliche Nutzung liegt vor, wenn der Anteil der Gebäudefläche an der Flurstückfläche bei weniger als 30 % liegt, d. h. wenn ein Flurstück zu deutlich weniger als einem Drittel bebaut ist. Bei den nicht bebauten Flächen kann es sich um betriebsnotwendige Stellplätze, Abstell-, Lager- oder Rangierflächen handeln oder erforderliche Abstands- bzw. Grünflächen, aber ebenso um tatsächlich brachliegende Teilflächen. Ob auf den erfassten Flurstücken eine intensivere Nutzung (z. B. durch Neubau auf ungenutzten Teilflächen, Parkhaus statt ebenerdiger Stellplätze) möglich ist, hängt u. a. von der Art der gewerblichen Nutzung, den bestehenden planungsrechtlichen Rahmenbedingungen und der umgebenden Bebauungsstrukturen ab und muss daher jeweils im Einzelfall beurteilt werden. Insgesamt wurden mehr als 240 Flurstücke ab 2.000 m² Größe erfasst, auf denen die Gebäudefläche weniger als 30 % der Flurstückfläche ausmacht.

Extensiv gewerblich
genutzte Bauflächen

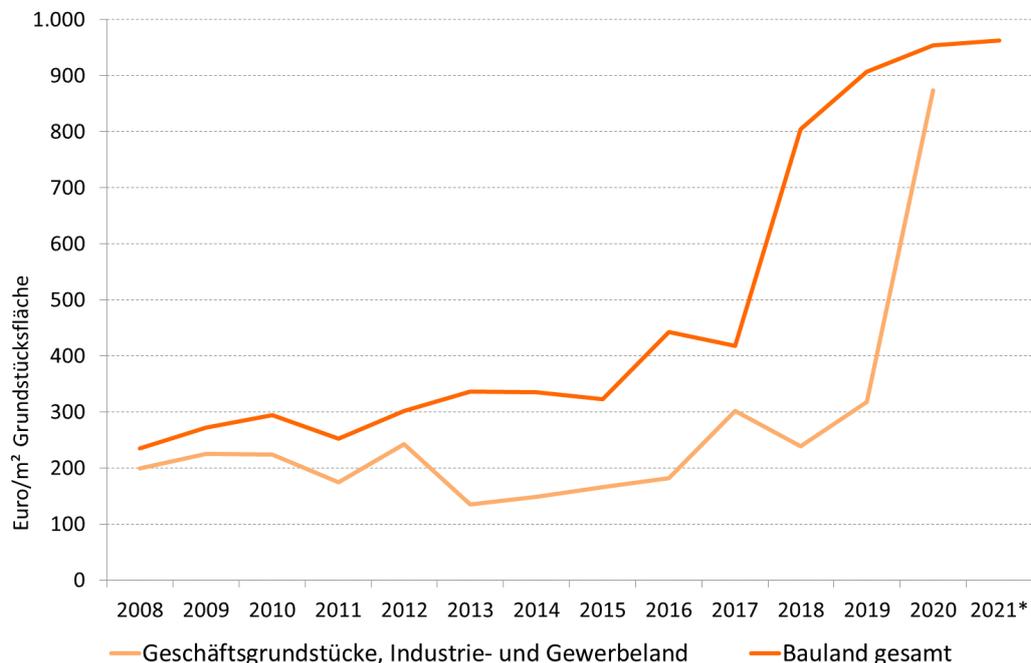
4.3 Entwicklung von Preisen

4.3.1 Baulandpreise und Bodenrichtwerte

Der durchschnittliche Kaufpreis je m² Grundstücksfläche für unbebaute Gewerbegrundstücke in der Stadt Ingolstadt lag im Zeitraum 2008 und 2019 zwischen rd. 140 und rd. 320 € bei einem mittleren Jahresumsatz von rd. 6 ha und mit insgesamt leicht steigendem Trend. Die Unterschiede beim mittleren Kaufpreis sind überwiegend Ausdruck jeweils unterschiedlicher Qualitäten der verkauften unbebauten Gewerbegrundstücke, der leicht steigende Trend der Preise weist aber auch auf zunehmende Knappheiten auf dem Markt für Gewerbegrundstücke hin.

Im Jahr 2020 lag der durchschnittliche Verkaufspreis bei fast 900 €/m² Grundstücksfläche – allerdings bei einem Flächenumsatz von weniger als 0,5 ha, so dass dieser Wert nur bedingt aussagekräftig ist. Im Jahr 2021 lag der Flächenumsatz dann nur noch bei 0,02 ha. Die seit mehreren Jahren rückläufigen Flächenumsätze sind ein weiteres Indiz für eine zunehmende Gewerbeflächenknappheit in Ingolstadt.

Abbildung 5: Durchschnittlicher Verkaufspreis je m² Grundstücksfläche für Bauland sowie unbebaute Gewerbegrundstücke (2007-2021)



* Nur ein Verkaufsfall (Splitterfläche) im Jahr 2021 erfasst.

Quelle: Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Bereich der Stadt Ingolstadt

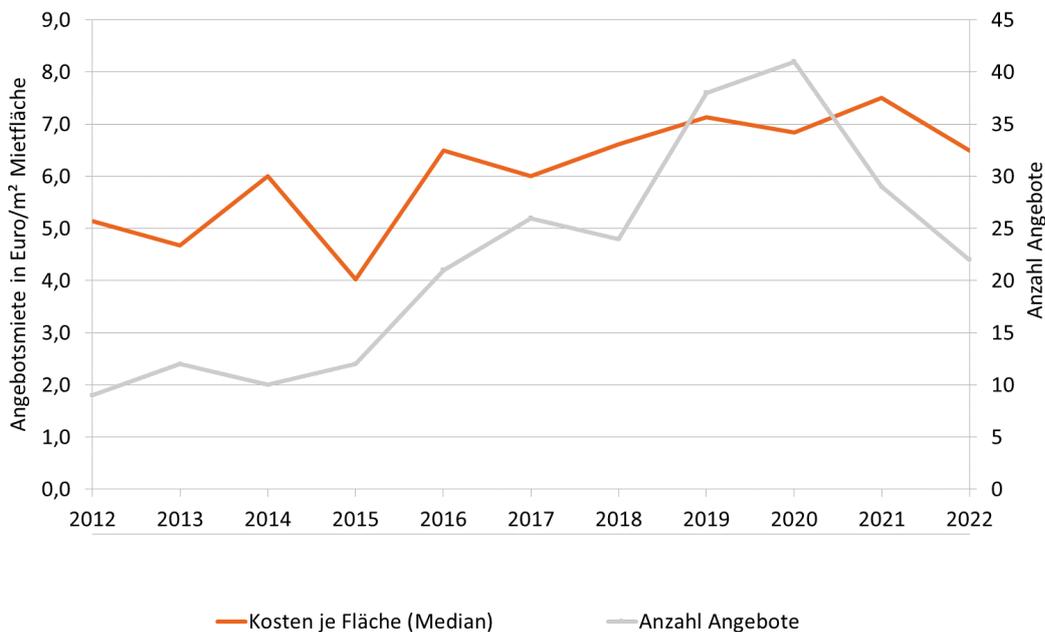
empirica

Auch die Bodenrichtwerte sind in allen Untersuchungsgebieten in den vergangenen Jahren (Zeitraum 2008 bis 2020) angestiegen: In den als „Gewerbegebiet“ ausgewiesenen Bereichen stieg der mittlere Bodenrichtwert um 55 % von 199 auf 309 €/m² Grundstücksfläche. Das höchste Niveau erreichen die Bodenrichtwerte in gemischt genutzten Lagen wie dem Gebiet „Saturn Arena“ mit 500 €/m² sowie vom Einzelhandel geprägten Lagen wie „Münchner Straße“ mit 440 €/m² oder „Neuburger Straße“ mit 400 €/m². In überwiegend gewerblich geprägten Standorten erreichen die Bodenrichtwerte ein Niveau von 165 bis 250 €/m² (z. B. Gewerbepark Nord-Ost, Steiglehnerstraße/Unterlettenweg, Äußere Manchinger Straße).

Das Preisniveau für gewerbliche Bauflächen liegt damit in Ingolstadt auf einem Niveau, das für viele kleine und mittlere Unternehmen sowie Handwerksbetriebe schwer finanzierbar ist.

4.3.2 Hallen (Logistik- und Produktionsflächen)

Die Angebotspreise für Hallenflächen in der Stadt Ingolstadt haben sich in den vergangenen Jahren leicht erhöht: Die mittlere Angebotsmiete (Median) lag im Jahr 2022 bei 6,5 €/m² Mietfläche (+26 % gegenüber 2012). Damit sind Hallenflächen in Ingolstadt vergleichsweise teuer (Deutschland insgesamt: 5,0 €/m², Bayern: 5,5 €/m²). Die Zahl der angebotenen Flächen stieg bis 2020 an, seitdem ist sie wieder rückläufig. Beides weist auf eine relativ hohe Marktanspannung in Ingolstadt hin.

Abbildung 6: Mittlere Angebotsmiete für Hallenflächen (2012-2022)

Anmerkung: Einheiten ab 50 m²

Quelle: empirica-Preisdatenbank (VALUE Marktdatenbank)

empirica

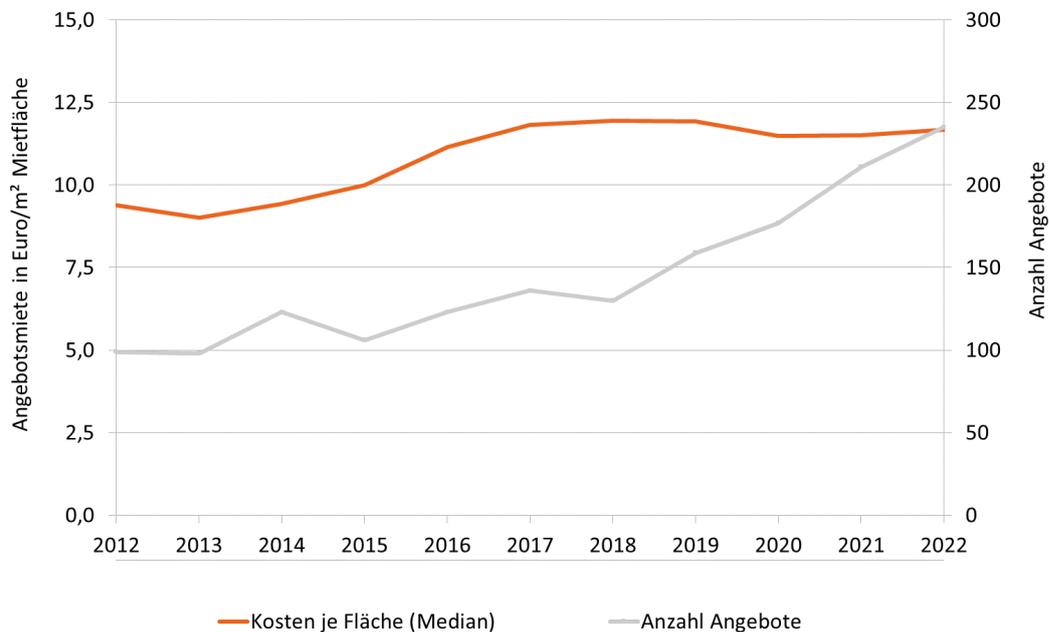
4.3.3 Büroflächen

Das starke Wachstum der Bürobeschäftigten (vgl. Kapitel 3.3) erhöhte die Büroflächen-nachfrage und auch die mittlere Angebotsmiete (Median) für Büroflächen in der Stadt Ingolstadt. Diese stieg im Zeitraum 2012 bis 2019 von rd. 9,4 auf rd. 11,9 €/m² Mietfläche (+27 %). Parallel zur stagnierenden Nachfrage ging die mittlere Angebotsmiete seitdem leicht auf rd. 11,7 €/m² im Jahr 2022 zurück. Diese Stagnation ergibt sich auch durch das steigende Büroflächenangebot, das insbesondere seit 2018 ausgeweitet wurde. Ursachen dafür sind neben fertiggestellten und geplanten Neubauobjekten wie der DESPAG Workspace auf dem Rietergelände und der Donau Tower (Fertigstellung ab 2025) auch die Freisetzung von Büroflächen im Zuge der Corona-Pandemie. Die Corona-Pandemie führte auch zu einer geringeren Nachfrage, da Homeoffice und mobiles Arbeiten seit 2020 verbreiteter sind als zuvor (vgl. Kapitel 5.2).

Das Niveau der mittleren Angebotsmieten für Büroflächen in Ingolstadt war 2022 das fünftöchste in Bayern, hinter der Stadt München (20,5 €/m²), der Stadt Regensburg (12,5 €/m²), der Stadt Erlangen (12,1 €/m²) und zwei Landkreisen im Münchner Umland. Die Spitzenmiete für Büroflächen lag 2021 bei rd. 14,0 €/m² Mietfläche.⁹ In den Neubau-projekten wie dem Donau Tower werden aktuell noch höhere Angebotsmieten von 17 bis 20 €/m² Mietfläche aufgerufen.

⁹ DZ HYP AG (2022): Immobilienmarkt Bayern 2022.

Abbildung 7: Mittlere Angebotsmiete für Büroflächen (2012-2022)



Anmerkung: Einheiten ab 30 m²
Quelle: empirica-Preisdatenbank (VALUE Marktdatenbank)

empirica

5. Gewerbeflächenbedarfsanalyse

5.1 Nachfragesituation in der Vergangenheit

Die Nachfrage nach Gewerbeflächen in der Vergangenheit wird anhand unterschiedlicher Methoden ermittelt:

- Der Gutachterausschuss für Grundstückswerte erfasst die Verkäufe von unbebauten Grundstücken für Gewerbeflächen. Die erfassten Flächenumsätze spiegeln dabei zunächst nur einen Eigentumswechsel wider, unabhängig davon, ob die unbebauten Flächen anschließend auch tatsächlich gewerblich genutzt werden.¹⁰
- Die Bautätigkeit bei Gewerbebauten (Fertigstellungen von Nichtwohngebäuden) ist ebenfalls ein Indikator für die Nachfragesituation. Dabei ist zu berücksichtigen, dass neue Gewerbebauten auch auf bereits genutzten Grundstücken entstehen, z. B. durch Nachverdichtung oder als Ersatzneubauten. Weiterhin können Gewerbebauten auch außerhalb der gewerblichen Bauflächenkulisse, zum Beispiel in Mischgebieten, errichtet werden.
- Die Flächenanfragen von Unternehmen bei der IFG Ingolstadt geben Auskunft über das generelle Niveau der gewerblichen Flächennachfrage und sind ein Indiz dafür, wie viele Flächen theoretisch in Anspruch genommen werden könnten, wenn unbegrenzte Flächenreserven zur Verfügung stehen würden.¹¹

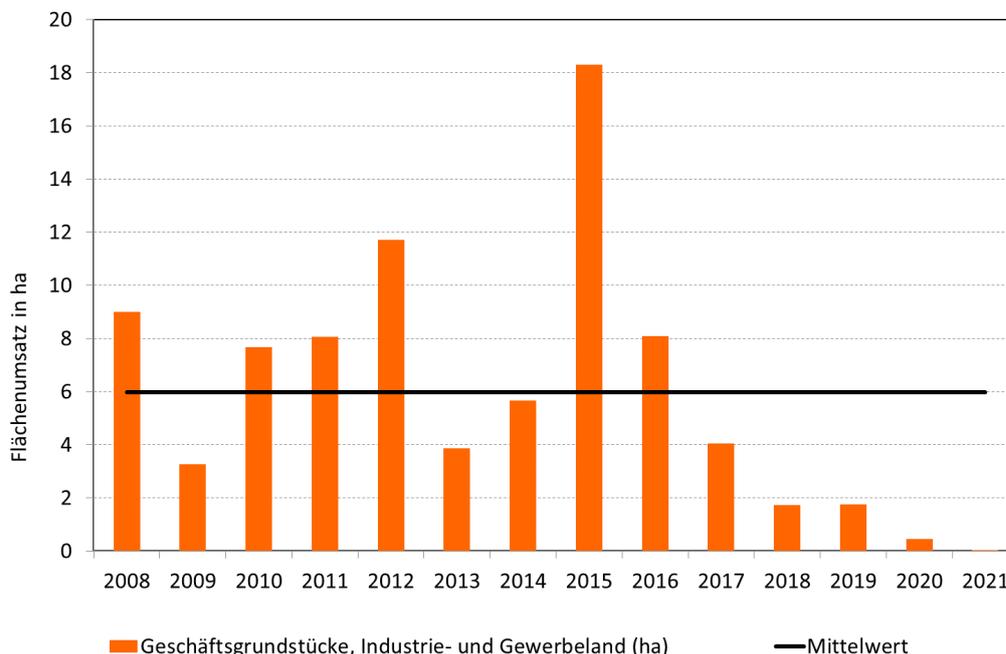
Umsatz unbebauter Grundstücke für Gewerbeflächen

In den Jahren 2008 bis 2021 lag der jährliche Flächenumsatz mit unbebauten gewerblichen Grundstücken (Geschäftsgrundstücke, Industrie- und Gewerbeland) in der Stadt Ingolstadt bei rd. 6 ha. Der Jahresumsatz schwankt in den vergangenen 15 Jahren zwischen fast 0 und rd. 18 ha. Erkennbar ist seit spätestens 2017 ein deutlicher Rückgang des Flächenumsatzes, der sich nicht aus einer fehlenden Nachfrage, sondern aus dem geringen Flächenangebot am Markt ergibt.

¹⁰ Zu berücksichtigen ist zudem, dass die Flächenkulissen der gewerblichen Bauflächen des FNP und die gewerblich genutzten Baugrundstücke des Gutachterausschusses nicht immer identisch sind.

¹¹ Allerdings würde vermutlich auch bei unbegrenzten Flächenreserven die Inanspruchnahme geringer ausfallen als die ursprünglich bei der IFG nachgefragten Flächen, da Unternehmen beispielsweise in mehreren Städten anfragen oder aufgrund unternehmensinterner Entscheidungen eine geplante Expansion nicht vollzogen wird.

Abbildung 8: Flächenumsätze mit unbebauten gewerblichen Bauflächen (2008-2021)



Quelle: Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Bereich der Stadt Ingolstadt

empirica

Baufertigstellungen von Nichtwohngebäuden

Bei der Fertigstellung von Gewerbebauten werden Gebäudearten betrachtet, die in der Regel in Gewerbe- und Industriegebieten vertreten sind: Büro- und Verwaltungsgebäude sowie nichtlandwirtschaftliche Betriebsgebäude (u. a. Fabrik- und Werkstattgebäude sowie Lagergebäude, aber auch Handelsimmobilien, Hotels und Gaststätten). Im Zeitraum 2015 bis 2021 sind in der Stadt Ingolstadt jährlich Gewerbebauten mit im Durchschnitt rd. 99.700 m² Nutzfläche neu entstanden.

Die aus dieser Neubautätigkeit resultierende Inanspruchnahme von gewerblichen Bauflächen wird unter folgenden Annahmen berechnet:

- Die Geschossfläche der Gebäude ergibt sich durch einen Aufschlag von 25 % auf die Nutzfläche.
- Die Geschossflächenzahl¹² (GFZ) liegt bei rd. 1,0 (Verhältnis zwischen Geschossfläche und der Grundstücksgröße).
- Die benötigte Grundstücks-Bruttofläche ergibt sich durch einen Anteil der Erschließungsflächen von 20 %.

Mit diesem Ansatz ergibt sich für den Zeitraum 2015 bis 2020 eine jährliche Inanspruchnahme von rd. 15,0 ha gewerbliche Baufläche.

¹² Die Geschossflächenzahl gibt das Verhältnis der gesamten Geschossfläche aller Vollgeschosse der Gebäude auf einem Grundstück zur Fläche des Grundstücks an.

Flächennachfrage bei der IFG

Im Zeitraum 2019 bis 2021 fragten insgesamt 198 Interessenten bei der IFG Grundstücksflächen zum Kauf nach. Die Flächengesuche summierten sich auf mindestens¹³ 180 ha (rd. 54 ha p.a.). Die meisten Anfragen kamen dabei von außerhalb Ingolstadts. Mehr als die Hälfte der Unternehmen suchten ein Grundstück bis maximal 5.000 m² Fläche, ein Viertel größere Flächen. Das übrige Viertel gab keine gewünschte Flächengröße an. Insgesamt vier Unternehmen suchten Flächen von 10 ha oder mehr. Wenn die vier großflächigen Anfragen ab 10 ha sowie nicht gewerbegebietstypische Nutzungen wie Einzelhandel, Gastgewerbe, Wohnen u. ä. nicht berücksichtigt werden, beläuft sich die durchschnittliche gewerbliche Flächennachfrage bei der IFG auf mindestens rd. 17 ha pro Jahr. Die meisten Anfragen kamen dabei aus dem Bereich Automobilhandel/-service (21 % aller Anfragen), Wohnen/Übernachten (13 %) und Einzel-/Großhandel (10 %).

Aus Ingolstadt kamen dabei 41 Interessenten, die insgesamt rd. 20 ha Fläche (knapp 7 ha p. a.) nachfragten. Ohne Einzelhandel, Gastronomie und ähnliche Nutzungen lag die jährliche gewerbliche Flächennachfrage aus Ingolstadt bei rd. 6 ha p.a. Die meisten lokalen Anfragen kamen aus dem Groß-/Einzelhandel (20 % aller Anfragen; Flächen zwischen 1.000 m² und 1,5 ha), Dienstleistungen (17 % aller Anfragen; überwiegend kleine Grundstücke zwischen 500 und 3.000 m²), Autoservice und Industrie/Handwerk (jeweils überwiegend Flächen bis 0,5 ha). Bezogen auf die nachgefragte Grundstücksfläche entfielen rd. 33 % auf den Autohandel, rd. 22 % auf Lager/Logistik, 11 % auf den Großhandel und 10 % auf den Einzelhandel.

5.2 Aktuelle und künftige Anforderungen an Gewerbegebiete

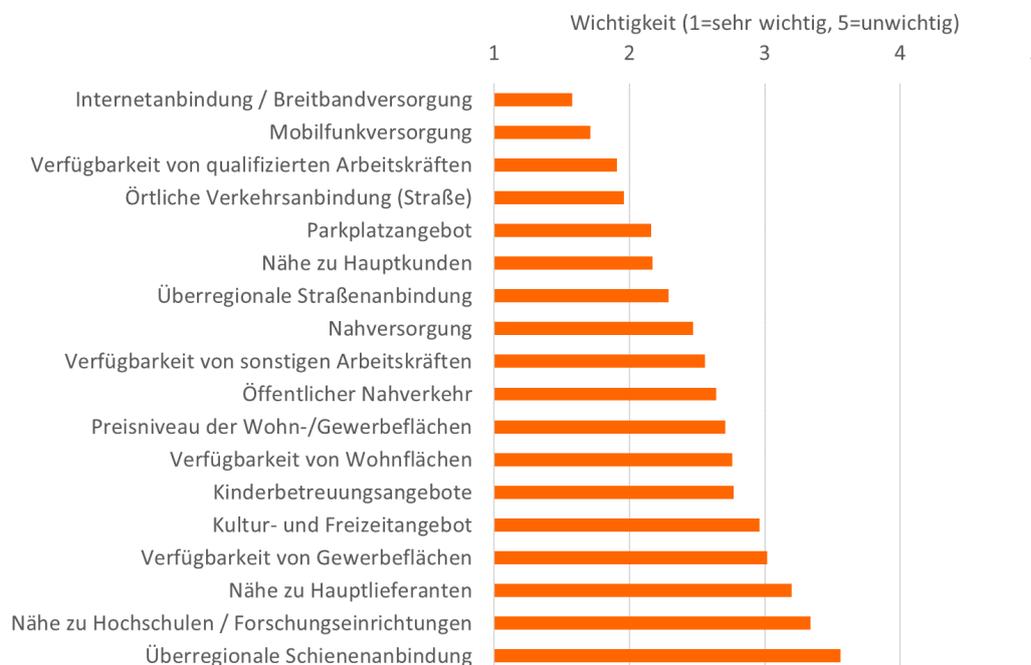
Die aktuellen Anforderungen an Industrie- und Gewerbegebiete sind Ausdruck der Standortanforderungen von Unternehmen, die gewerbliche Bauflächen nachfragen. Sie unterscheiden sich zwischen den Unternehmensfunktionen, die nicht immer gleichbedeutend mit den Wirtschaftszweigen sind. So gibt es entsprechend der Wirtschaftszweigsystematik produzierende Unternehmen, die im Ganzen einer bestimmten Branche zugeordnet werden, auch wenn viele Standorte des Unternehmens keine Produktionsfunktion erfüllen, sondern Verwaltungs- oder Forschungsstandorte sind. Neben der Branche ist also die Funktion (Verwaltung, Forschung, Marketing, Produktion, Logistik etc.) ein wichtiges Unterscheidungskriterium bei der Analyse der Standortanforderung. Ein weiteres wichtiges Unterscheidungskriterium ist die Frage, ob die vom Unternehmen produzierten Dienstleistungen oder Güter handelbar sind: D. h. sind die Unternehmen exportorientiert oder zählen sie zur lokalen Wirtschaft, die überwiegend der lokalen Versorgung dient.

Ausgehend von der Unternehmensbefragung, die im Rahmen der Wirtschafts- und Clusteranalyse für die Region 10 durchgeführt wurde, ist eine sehr gute Breitband- und Mobilfunkversorgung der wichtigste Standortfaktor für die Unternehmen – nicht nur in Ingolstadt. Ebenfalls als überwiegend wichtig oder sehr wichtig eingestuft wurden die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte, die örtliche und überörtliche Straßenanbindung und das Parkplatzangebot sowie Nähe zu wichtigen Kunden (vgl. Abbildung 9). Im Zeitverlauf kann sich die Bedeutung von Standortfaktoren verändern, als Folge von Angebots- und Nachfragetrends wie technologische Innovationen, veränderte Präferenzen oder politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Einige aktuelle Trends, die die

¹³ Bei einem Viertel aller Anfragen liegen keine Informationen zur gewünschten Grundstücksgröße vor.

künftigen Standortpräferenzen der Unternehmen beeinflussen können, sind im Folgenden dargestellt.

Abbildung 9: Wichtigkeit ausgewählter Standortfaktoren für Ingolstädter Unternehmen



Quelle: GEFAK / Wirtschafts- und Clusteranalyse der Region 10. Unternehmensbefragung.

Klimawandel und Nachhaltigkeit

Die gesellschaftliche Resonanz auf den Klimawandel und die Endlichkeit natürlicher Ressourcen führen zu einem erhöhten Bewusstsein bei Unternehmensentscheidungen für den Klimaschutz, die Anpassung an den Klimawandel und die nachhaltige Nutzung von Ressourcen (Stichwort Kreislaufwirtschaft). Eine strategische Ausrichtung auf eine unternehmerische Gesellschaftsverantwortung (Corporate Social Responsibility) kann normativ oder intrinsisch geschehen, wobei häufig Wettbewerbsvorteile und Kostenreduktion die Motivation für nachhaltiges Wirtschaften darstellen.

Dies bedeutet hinsichtlich der Gebietsentwicklung einerseits einen sparsameren Umgang mit Flächen, die geringere Versiegelung von Flächen, die Steigerung der Flächeneffizienz (auch im Bestand) sowie die vorrangige Nutzung und Aktivierung von Brachflächen (Flächenrecycling, Innen- vor Außenentwicklung). Diese Grundsätze sind u. a. auch im LEP Bayern, im IRE und in der Novelle des BauGB 2013 (Gesetz zur Stärkung der Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden) formuliert.

Andererseits entstehen teils auch neue Flächenbedürfnisse zur Erzeugung, zum Transport und zur Speicherung erneuerbarer Energien (v. a. PV- und Windkraftanlagen) sowie zur Versorgung der Betriebe mit Strom und Energie (z. B. Umspannwerke, Elektroladesäulen). Generell ist die Frage der klimaschonenden Energieversorgung zu einem entscheidenden Standortfaktor für viele Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und damit auch für Gewerbegebiete geworden. Weiterhin sind auch Anpassungen in den bestehenden

Gewerbegebieten notwendig, um den Auswirkungen des Klimawandels (z. B. mehr Hitzetage, mehr Starkregenereignisse) zu begegnen.

Digitalisierung und Industrie 4.0

Die Digitalisierung im Bereich des produzierenden Gewerbes beschreibt die gezielte Nutzung von digitalen Informationen in Unternehmensprozessen, um beispielsweise die Produktion automatisiert in Echtzeit zu steuern und/oder Energie und Ressourcen effizienter einzusetzen. Die Verzahnung der Produktion mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik wird auch als Industrie 4.0 bezeichnet. Ziel sind intelligente Wertschöpfungsketten von Zulieferung, Fertigung, Wartung und Auslieferung bis zum Kundenservice.

Inwieweit die Digitalisierung der industriellen Produktion den Flächenbedarf und die Anforderungen an Industrie- und Gewerbeflächen beeinflusst, ist gegenwärtig noch weitgehend offen. In der Tendenz ist eher kein starker Anstieg der Flächennachfrage nach Produktionsflächen zu erwarten, da in vielen Branchen die Produktivitätssteigerungen durch die Digitalisierung eine Erhöhung der Produktionsleistung auf gleicher oder sogar weniger Fläche ermöglichen werden. Es ist ebenfalls nach aktuellem Wissensstand keine räumliche Revolution durch Industrie 4.0 zu erwarten – abgesehen von wenigen Ausnahmen wie einer zusätzlichen Gewerbeflächennachfrage durch Rechen- und Datenzentren. Die Vernetzung und Kommunikation der Maschinen untereinander ersetzt nicht den Bedarf nach Aufstellflächen für die Maschinen. Auch die Standortanforderungen der Industrieunternehmen ändern sich dadurch nicht grundlegend. Innerhalb der Wertschöpfungsketten werden auch zukünftig physische Güter transportiert. Aber Industrie 4.0 ist ein weiterer Entwicklungstreiber der Informations- und Kommunikationstechnologie, die wiederum andere Anforderungen an die Fläche und den Standort hat als die klassische Fertigung.

Sicher ist, dass durch die fortschreitende Digitalisierung eine leistungsfähige IT- und Dateninfrastruktur weiter einer der wichtigsten Standortfaktoren für Industrie und Gewerbe sein wird – wie auch die Unternehmensbefragung im Rahmen der Wirtschafts- und Clusteranalyse der Region 10 gezeigt hat, in der die (schnelle) Breitband- und Mobilfunkversorgung als der mit Abstand wichtigste Standortfaktor eingestuft wurde (wichtig oder sehr wichtig für jeweils mehr als 85 % aller Unternehmen).

Tendenziell werden urbane Standorte wie Ingolstadt von dieser Entwicklung eher profitieren, da sich dort Investitionen in Dateninfrastrukturen eher rentieren. Industrie 4.0 wird, davon abgesehen, vermutlich stärker die Anforderungen an Gewerbeimmobilien verändern als an den generellen industriellen Standort.

Sicher ist ebenfalls, dass die IKT-Branche auch in Zukunft zu den wachsenden Wirtschaftszweigen zählen wird und damit Standorte und Immobilien profitieren, die den Anforderungen der Branche am besten entsprechen. Angesichts der Fachkräfteknappheiten gewinnen die Wünsche und Ansprüche der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer an Standort und Immobilie an Bedeutung für den künftigen Unternehmensstandort. Da es sich größtenteils um höherqualifizierte Fachkräfte handelt, haben diese zumeist auch einen höheren Anspruch an den Standort mit Blick auf seine funktionelle Vielfalt im Umfeld und der (umweltfreundlichen) Erreichbarkeit vom Wohnort.

Fach- und Arbeitskräftemangel

Der Fach- und Arbeitskräftemangel ist aktuell ein entscheidendes Handlungsfeld der Wirtschafts- und Gewerbeflächenpolitik und wird auch in den kommenden Jahren nicht an Wichtigkeit verlieren. Die aktuell unverändert günstigen Arbeitsmarktperspektiven und der demografische Wandel erhöhen die Wohnortwahlfreiheit der Arbeitskräfte. Damit dreht sich die aus der Vergangenheit bekannte Wirkungsrichtung um: Nicht mehr die Arbeitskräfte wandern zu den Unternehmen, sondern die Unternehmen suchen ihren Standort immer mehr nach der Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal aus. Auch Industrie- und Gewerbeunternehmen präferieren zunehmend großstadtnahe Lagen mit guter verkehrlicher Anbindung, um dort längerfristig aus dem Potenzial (hochqualifizierter) Fachkräfte zu schöpfen und global wettbewerbsfähig bleiben zu können. Binnenwanderung ist immer weniger Folge unterschiedlichen Wachstums, sondern zunehmend Ursache unterschiedlicher regionaler Wachstumspotenziale. Durch gesellschaftliche Veränderungen, wie die Möglichkeit häufiger im Homeoffice zu arbeiten, spielt die Attraktivität als Wohnstandort eine zunehmend wichtigere Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit einer Region.

Im Ergebnis der Wirtschaftsstrukturanalyse ist der Arbeitskräftebedarf in Ingolstadt besonders hoch, vor allem im Bereich der Facharbeiter/innen im gewerblich-technischen Bereich. Dabei stellt der teure Wohnraum für viele Unternehmen einen wichtigen Grund für die Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung dar. Davon abgesehen ist Ingolstadt prinzipiell gut aufgestellt: durch die gut angebundene Lage zwischen München und Nürnberg und die Funktion als Regionalzentrum, wodurch fast alle Aspekte der sozialen und kulturellen Infrastruktur abgedeckt sind.

Industrielle Transformation und Knappheit an Industrieflächen

Die Verfügbarkeit großer zusammenhängender Industrieflächen gewinnt im Zuge industrieller Transformation besonders im Automobil- und Energiebereich oder der Digitalisierung enorm an Bedeutung. Die INTEL-Ansiedlung in Magdeburg und die (geplante) Produktion von Batteriezellen an mehreren Standorten in Deutschland sind Beispiel dafür. Der Mangel an geeigneten und bezahlbaren Industrieflächen in vielen Großstadtreionen führt dazu, dass entsprechende Ansiedlungsbegehren häufig an verkehrsgünstigen Standorten jenseits der traditionellen großstädtischen Wirtschaftsräume erfolgen. Ähnliche Prozesse dürften in Zyklen auch in Zukunft zu erwarten sein. Das planerische Instrument von Vorhalteflächen für industrielle Großansiedlungen hat damit durchaus seine Berechtigung, auch wenn zwischen Flächendarstellung und einer tatsächlichen Ansiedlung durchaus Jahrzehnte liegen können.

Effekte der Corona-Pandemie auf die Büroflächennachfrage

In der Corona-Pandemie ist die Zahl der im Homeoffice oder mobil arbeitenden Menschen stark angestiegen. Das gilt allerdings nur für Bürobeschäftigte. Es ist zu erwarten, dass im Vergleich zu den Jahren vor 2020 auch künftig mehr Menschen Bürotätigkeiten an

anderen Orten als dem Büro ausüben.¹⁴ Hinsichtlich der Frage, ob sich dadurch die Büroflächennachfrage verringern wird, gibt es unterschiedliche Meinungen: Einige Marktakteure gehen von einer auch künftig steigenden Flächennachfrage aus¹⁵, u. a. da statt Büroarbeitsplätzen andere Flächentypen benötigt werden (z. B. für Events). Insbesondere wird eine höhere Nachfrage durch Coworking-Angebote an dezentralen Standorten (v. a. Wohngebiete) erwartet, die mobiles Arbeiten und das Treffen von Kollegen ohne lange Fahrzeiten ermöglichen.

Andere Akteure erwarten tendenziell einen Rückgang der Flächennachfrage. So werden einige Unternehmen voraussichtlich bei der Neuanmietung oder Neu-Konzeption weniger Bürofläche als bisher in Anspruch nehmen. Wäre das häufiger der Fall, dann ist zu erwarten, dass insbesondere bei älteren und nicht modernisierten Büros in einfacher Qualität und/oder schlechter Lage zunehmend Vermarktungsschwierigkeiten auftreten und die Leerstandsrisiken zunehmen.

Im aktuellen Trend geht die Büroflächennachfrage in Ingolstadt und der Region eher zurück: In mehreren Gesprächen berichteten Akteure von steigenden Leerständen und Vermarktungsschwierigkeiten auf dem Büromarkt, da viele Unternehmen ihre Büroflächen reduzieren (wollen) oder geplante Erweiterungen nicht durchführen. In den aktuell verfügbaren Daten zum Büroleerstand hat sich diese Entwicklung noch nicht niedergeschlagen (2022: rd. 2 %)¹⁶.

5.3 Flächenbedarfe und Flächenqualitäten zur Ansiedlung von Zukunfts- und Wachstumsbranchen

5.3.1 Standortanforderungen ausgewählter Branchen

Die aktuellen Standortanforderungen ausgewählter Branchen sind in der folgenden Tabelle 9 aufbereitet. Es werden die jeweiligen Standortanforderungen und ihre Wichtigkeit in vier Abstufungen (entscheidend, wichtig, für einzelne Betriebe wichtig, nachrangig) dargestellt. Dies bildet eine Grundlage für die Beurteilung der Eignung von Standorten für Zukunfts- und Wachstumsbranchen.

¹⁴ Flüter-Hoffmann, Christiane & Oliver Stettes (2022): Homeoffice nach fast zwei Jahren Pandemie. IW-Report 2/2022. Verfügbar unter www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Report/PDF/2022/IW-Report_2022-Homeoffice-nach-Pandemie.pdf

¹⁵ Z. B. Eisfeld, Rupert K. u.a. (2022): Büroimmobilien nach Corona – Eine Szenarioanalyse. Hamburg. Verfügbar unter https://www.bfw-newsroom.de/wp-content/uploads/2022/01/Studie_Bueroimmobilien_2022.pdf

¹⁶ DZ HYP AG (2022): Immobilienmarkt Bayern 2022

Tabelle 9: Standortanforderungen ausgewählter Branchen

	Verarbeitendes Gewerbe	Handwerk, Bauwirtschaft	Produktionsorient. Logistik/Lager	Produktionsor. / Unternehmensorientierte DL	Startups, Digitale Wirtschaft	Forschung, Entwicklung, Kreativwirtschaft
Flächenbedarf (Grundstück)	hoch	mittel	hoch	gering bis mittel	gering	gering
Emissionen	ja	teilweise	ja	nein	nein	nein
Beispielhafte Zukunftsbranche	Medizintechnik, Energietechnik, Umwelttechn.			IKT	IKT	Luft- und Raumfahrt / Urban Air Mobility (UAM)

Standortanforderungen (bei Neuansiedlung)

Erreichbarkeit Autobahn (überregionale Anbindung)	entscheidend	wichtig	entscheidend	wichtig	wichtig	wichtig
Nähe / Erreichbarkeit übriges Stadtgebiet (Auto)	wichtig	entscheidend	wichtig	entscheidend	wichtig	wichtig
Anschluss an ÖPNV	wichtig	wichtig	wichtig	entscheidend	entscheidend	entscheidend
Überregionale Schienenanbindung	wichtig	wichtig	wichtig	wichtig	wichtig	wichtig
24/7-Betrieb möglich (Lärm, Verkehr, Emissionen)	entscheidend	wichtig	entscheidend	nachrangig	nachrangig	nachrangig
Nähe zu Unternehmen der Wertschöpfungskette	wichtig	wichtig	entscheidend	nachrangig	wichtig	wichtig
Nähe zu Kooperationspartnern/ Netzwerk	wichtig	wichtig	nachrangig	wichtig	wichtig	entscheidend
Nähe zu Hochschul-/Forschungseinrichtungen	wichtig	nachrangig	nachrangig	nachrangig	wichtig	entscheidend
Nähe zu Kunden	nachrangig	entscheidend	wichtig	wichtig	wichtig	wichtig
Urbanes / repräsentatives Umfeld	wichtig	nachrangig	nachrangig	entscheidend	wichtig	wichtig
Leistungsfähiger Breitband- und Mobilfunkanschluss	entscheidend	entscheidend	wichtig	entscheidend	entscheidend	entscheidend
Verfügbarkeit GE/GI-Flächen	entscheidend	wichtig	entscheidend	nachrangig	nachrangig	nachrangig
Kapazitäten der Ver-/Entsorgungsinfrastruktur	entscheidend	wichtig	wichtig	nachrangig	nachrangig	nachrangig

Wichtigkeit der Standortanforderungen

- entscheidend
- für einzelne Betriebe wichtig
- wichtig
- nachrangig

Quelle: Eigene Darstellung

empirica

Ausgehend von der Wirtschafts- und Clusteranalyse aus dem Jahr 2021 und den Expertengesprächen kommen verschiedene Branchen in Frage, die künftig neben der Automobilwirtschaft besonders wichtig für den Gewerbe- und Produktionsstandort Ingolstadt sein können:

- Aus dem verarbeitenden Gewerbe zählen dazu beispielsweise die Medizintechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Energietechnik/-versorgung und die Umwelttechnologie sowie die Luft- und Raumfahrt / Urban Air Mobility (UAM) als besonders forschungsintensive Industrie.
- Aus dem Querschnittsbereich von verarbeitendem Gewerbe und Dienstleistungen wird die Informations- und Kommunikationstechnik als Zukunfts- und Wachstumsbranche eingestuft.

5.3.2 Eignung größerer Potenzialflächen für die Zukunfts- und Wachstumsbranchen

Die Standortanforderungen der genannten Zukunfts- und Wachstumsbranchen werden nun mit den Standortqualitäten der vorhandenen größeren Potenzialflächen abgeglichen. Dabei werden die Branchen aus dem verarbeitenden Gewerbe und die Branchen mit einem stärkeren Dienstleistungsanteil jeweils zusammen betrachtet. Nicht betrachtet wird die Luft- und Raumfahrt / Urban Air Mobility (UAM), da Flächen für diese Branche in interkommunaler Kooperation mit der benachbarten Gemeinde Manching bereitgestellt werden sollen.

Die Flächenbedarfe für vergleichbare Ansiedlungen von Branchenclustern in anderen Städten sind je nach Branchenprofil und Standorttyp sehr unterschiedlich: zwischen rd. 5 ha (z. B. Biotech Campus Berlin Buch, H31-Smart Campus Darmstadt mit IKT-Fokus, geplanter Forschungs- und Innovationspark Altona in Hamburg) über rd. 10 ha (z. B. Tech-Campus Regensburg für Hochtechnologie) bis mehr als 50 ha (z. B. Innovationspark Augsburg u. a. mit Mechatronik, IKT, Umwelttechnologie sowie Siemens Campus Erlangen mit Energie-, Chemie- und Materialforschung). Als Mindestgröße für einen neuen Branchencluster sind rd. 5 ha notwendig, idealerweise mit Erweiterungsmöglichkeit auf mindestens 10 ha.

Erweiterung Weiherfeld-Zuchering: geringe bis mittlere Eignung

Status quo: Das Gewerbegebiet Zuchering-Weiherfeld liegt im Süden Ingolstadts in großer Entfernung zur Innenstadt und zur Technischen Hochschule Ingolstadt (THI). Das Gebiet ist aktuell überwiegend durch Handelsnutzungen geprägt (Fachmarktzentrum). Die Verkehrsanbindung an die Innenstadt erfolgt durch die B 13. Die Autobahn A 9 kann über die B 16 in rd. 10 Minuten ohne Ortsdurchfahrt erreicht werden. Eine ÖPNV-Anbindung an die Innenstadt besteht stündlich.

Potenziale: Im Nordosten des Gebietes stehen durch Entwicklungsmaßnahmen der IFG ab voraussichtlich 2026 rd. 7,2 ha Gewerbefläche zur Verfügung und im Südwesten des Gebietes weitere rd. 7,9 ha. Langfristig sind weitere rd. 2,5 ha im Bereich der Max-Immelmann-Kaserne (östlich des Bestandsgebietes) für eine gewerbliche Nutzung aktivierbar.

Eignung für Zukunfts- und Wachstumsbranchen:

- Verarbeitendes Gewerbe: Grundlegende Anforderungen wie Autobahnnähe und schnelle digitale Infrastruktur sind vorhanden. Die ÖPNV-Anbindung Richtung Innenstadt / THI und Hauptbahnhof ist bisher mangelhaft und müsste verbessert werden. Ideal für eine erfolgreiche Entwicklung wäre zudem ein starker Ankernutzer aus einer Wachstumsbranche. Die Erweiterungsfläche im Nordosten hat dabei eine bessere Eignung für Ansiedlungen aus diesem Bereich, da sie direkt an der Bundesstraße B16 liegt und von dieser aus sichtbar ist sowie über einen gut nutzbaren Zuschnitt verfügt, so dass auch eine größere Unternehmensansiedlung möglich ist. Die Erweiterungsfläche im Südwesten weist dagegen eine geringere Eignung auf, u. a. aufgrund ihrer Lage an der Siedlungskante sowie ihres langgezogenen Zuschnitts.
- Informations- und Kommunikationstechnik: Aufgrund des wenig repräsentativen Umfelds und der großen Entfernung zur Innenstadt, AUDI und dem IN-Campus ist das Gebiet für Ansiedlungen aus dem IT-Bereich nur in geringem Maße geeignet.
- Darüber hinaus sind beide Erweiterungsflächen in Zuchering-Weiherfeld gut geeignet für Handwerksbetriebe und die Bauwirtschaft.
- Die Erweiterungsfläche Max-Immelmann-Kaserne ist insbesondere im Hinblick auf die interkommunale Zusammenarbeit mit Manching gut für eine gewerbliche Nutzung geeignet.

Erweiterung Südliche Manchinger Straße: eher geringe Eignung

Status quo: Das Gewerbegebiet Äußere Manchinger Straße im Südosten Ingolstadts ist das größte Gewerbe- und Industriegebiet der Stadt. Es ist durch heterogene Nutzungsstruktur geprägt. Im Osten befindet sich der IN-Campus, das größte gewerbliche Entwicklungsgebiet in Ingolstadt.

Potenziale: Kurz- und mittelfristig stehen rd. 4 ha zur Verfügung. Die Potenzialflächen befinden sich im Südosten des Gebiets, direkt südlich der Manchinger Straße und unweit der Stadtgrenze. Die Verkehrsanbindung an die Innenstadt erfolgt über die Manchinger Straße. Die Autobahn A 9 kann in weniger als 10 Minuten ohne Ortsdurchfahrt erreicht werden. Eine ÖPNV-Anbindung in Richtung ZOB besteht in rd. 500 m Entfernung an der Haltestelle „AUDI Sportpark“ (alle 30 Minuten). Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der vorhandenen Flächenpotenziale eignet sich der Standort entweder für die Ansiedlung einzelner Betriebe oder für relativ hoch verdichtete Nutzungen wie die eines Gewerbehofs.

Eignung für Zukunfts- und Wachstumsbranchen:

- Verarbeitendes Gewerbe: Grundlegende Anforderungen wie Autobahnnähe und schnelle digitale Infrastruktur sind erfüllt. Es gibt aber nur vergleichsweise geringe Flächenpotenziale und die ÖPNV-Anbindung Richtung Innenstadt / THI bzw. Hauptbahnhof ist bisher mangelhaft und müsste verbessert werden. Insgesamt hat das Gebiet eine geringe bis mittlere Eignung für Ansiedlungen aus diesem Bereich.
- Informations- und Kommunikationstechnik: Trotz der Nähe zum IN-Campus ist der Standort nur eingeschränkt geeignet für IT-Unternehmen, da er sich in einer

wenig repräsentativen Stadtrandlage befindet und die Entfernung zur Innenstadt relativ groß ist.

- Darüber hinaus sind die Erweiterungsflächen südlich der Manchinger Straße gut geeignet für Handwerksbetriebe und die Bauwirtschaft.

Flächenpotenziale in der Innenstadt bzw. auf dem Rietergelände: gute Eignung für IKT sowie nicht störendes Gewerbe aus den Zukunfts- und Wachstumsbranchen

Status quo:

- **Innenstadt:** Wie in vielen Städten befindet sich die Ingolstädter Innenstadt in einem Transformationsprozess durch sinkende Frequenzen und Umsatzpotenziale, u. a. verursacht durch die wachsende Bedeutung des Onlinehandels und verstärkt durch die Corona-Pandemie. Mehrere größere Einzelhandelsbetriebe haben die Innenstadt verlassen. In der Folge gibt es Leerstände, vor allem in der Haupteinkaufsstraße Ludwigstraße. Zur Belebung und Weiterentwicklung der Innenstadt sind zusätzliche Funktionen sinnvoll. Für viele großflächige ehemalige Einzelhandelsstandorte in der Innenstadt wird sich aufgrund des veränderten Einkaufsverhaltens in absehbarer Zeit keine Einzelhandelsnutzung mehr finden. An diesen Standorten können Wohnen, Arbeiten und andere Nutzungen in zentraler und urbaner Lage verbunden werden. Sie eignen sich für kleinteiliges, nicht störendes Gewerbe, z. B. aus den Bereichen IKT, Forschung und Entwicklung oder Kultur- und Kreativwirtschaft sowie Handwerk.
- **Rietergelände:** Das ehemals rein gewerblich genutzte Areal nordöstlich der Innenstadt wird aktuell zu einem gemischt genutzten Gebiet entwickelt. Dort entstehen auch gewerblich nutzbare Flächen – neben Büros können das auch Werkstatt- oder Laborflächen sein.

Potenziale: Die Flächenpotenziale in der Innenstadt wurden nicht im Detail erfasst. Neben zahlreichen kleineren Leerständen, die in der Regel schnell wieder vermietet werden können, gibt es mehrere großflächige leerstehende Einheiten, vor allem in der Ludwigstraße:

- Ludwigstr. 29 (ehemaliger Kaufhof) mit 9.800 m² Verkaufsfläche (VK),
- Ludwigstr. 35 (ehemaliger C&A), bereits teilweise umgenutzt und neu vermietet, noch rd. 1.250 m² VK leer, weitere Flächen sollen ggf. zu Büros umgenutzt werden
- Ludwigstr. 15 (ehemaliger C&A) mit rd. 1.200 m² VK im Erdgeschoss, Obergeschoss sollen ggf. zu Büros umgenutzt werden
- Ludwigstr. 18b (ehemals CCC Schuhe) mit rd. 1.160 m² VK
- Ludwigstr. 5 (ehemals Salamander Schuhe) mit rd. 920 m² VK
- Ludwigstr. 38 (ehemals KiK) mit rd. 700 m² VK
- Körnermagazin (Esplanade 7)

Auf dem Rietergelände ist eine komplette Neuentwicklung geplant bzw. in der Umsetzung. Gewerbliche Nutzungen sollen vor allem entlang der Römerstraße, in der Sheddachhalle sowie in den Erdgeschossen entstehen.

Eignung für Zukunfts- und Wachstumsbranchen:

- Für störendes verarbeitende Gewerbe sind die Flächen in der Innenstadt und auf dem Rietergelände nicht geeignet. Büro-, Werkstatt- und Laborflächen können aber auf Grundstücken mit entsprechender Erschließung und Zuwegung entstehen.
- Die Innenstadt liegt sehr zentral, in Laufweite zur THI und ist sehr gut an den ÖPNV angebunden. Das Rietergelände liegt relativ zentral und in der Nähe der THI sowie verfügt über eine gute Verkehrsanbindung. Beide Standorte sind daher für Forschung und Entwicklung, Verwaltung sowie nicht störende Produktion (z. B. Prototypenbau, Kleinserien) gut geeignet.
- Informations- und Kommunikationstechnik: Beide Standorte sind aufgrund ihrer urbanen Lage und der guten Anbindung gut für IT-Unternehmen geeignet.

5.3.3 Eignung verschiedener Standorttypen für die Zukunfts- und Wachstumsbranchen

Neben dem „klassischen“ Gewerbegebiet kommen auch die Standorttypen Technologiepark, Technologie- und Gründerzentrum und Gewerbehof für die Zukunfts- und Wachstumsbranchen in Betracht.

Technologiepark

Technologieparks sind Gewerbeparks, die vorrangig Unternehmen aus technologieintensiven Branchen ansprechen und von diesen Unternehmen bzw. der jeweiligen Branche benötigte, ggf. spezifische Infrastruktur zur Verfügung stellen. Die meisten Technologieparks haben einen klaren Branchenfokus, da sich durch die räumliche Nähe von Unternehmen aus einer bzw. mehreren benachbarten Branchen Cluster-Effekte wie vernetzte Lieferketten und Kooperationen ergeben können.

Der Standorttyp Technologiepark ist für alle identifizierten Zukunfts- und Wachstumsbranchen gut geeignet, da viele Unternehmen aus diesen Branchen durch die Nähe zu Kooperationspartnern, Kunden und/oder Unternehmen der Wertschöpfungskette profitieren.

Technologie- und Gründerzentrum

Technologie- und Gründerzentren (TGZ) sind ein etabliertes Instrument der Wirtschaftsförderung. Es handelt sich um eine mit öffentlichen Mitteln geförderte Standortgemeinschaft junger und zumeist neu gegründeter Unternehmen, denen zeitlich befristet kostengünstige Infrastruktur- und Beratungsangebote bereitgestellt werden (z. B. kleinteilig und flexibel anmietbare Flächen, unterstützende und beratende Dienstleistungen). Der Hauptzweck liegt darin, Entwicklungshemmnisse junger Unternehmen vor allem im Bereich technologieintensiver Branchen zu kompensieren. Die zeitliche Begrenzung ist ein wesentlicher Aspekt: TGZ sind „Durchlauferhitzer“ und sollen Unternehmen nicht dauerhaft subventionieren. Zielgruppen für TGZ sind junge Unternehmen und Existenzgründer, die v. a. technologisch neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen entwickeln, herstellen und vertreiben.

Viele TGZ haben ein bestimmtes Branchen- bzw. Technologieprofil. Zur Etablierung einer oder mehreren Zukunfts- und Wachstumsbranchen in Ingolstadt wäre ein Technologie- und Gründerzentrum mit Fokus auf diese Branchen mit Sicherheit förderlich, möglichst in der Nähe eines räumlichen Schwerpunkts von Unternehmen der jeweiligen Branche und/oder in der Nähe zur Technischen Hochschule.

EGZ: In Ingolstadt gibt es bereits das Existenzgründerzentrum Ingolstadt (EGZ) im Gewer-
bepark Nord-Ost, das auf insgesamt 4.000 m² Büroräume und Werkstätten sowie unter-
stützende und beratende Dienstleistungen wie Postdienst und Veranstaltungsräume an-
bietet. Zielgruppe sind Unternehmen, die maximal drei Jahre alt sind. Bisher hat das EGZ
keinen Branchenschwerpunkt. Künftig ist eine Neuausrichtung des EGZ auf Schwerpunkt
Nachhaltigkeit / Sustainability geplant.

brigg: Das digitale Gründerzentrum brigg für die Region Ingolstadt befindet sich ebenfalls
in Ingolstadt, nahe der Hochschule und der Innenstadt. Es bietet Räume (Coworking und
Makerspace), Coaching, Vernetzungs- und Informationsangebote für Startups aus der IKT-
Branche. In Manching gibt es zudem das briggAIR als Dependence, wo der Schwerpunkt
auf Drohnentechnologie liegt.

Gewerbehof

Der Begriff „Gewerbehof“ ist nicht einheitlich definiert. Es handelt sich in der Regel um
Immobilien, in denen Werkstatt-, Produktions-, Lager-, Büroflächen und ggf. noch andere
gewerblich nutzbare Flächen in der Regel kleinteilig angemietet werden können, so dass
es in Gewerbehöfen oft eine vielfältige Nutzungsstruktur aus kleinen und mittleren Be-
trieben gibt. Die unter den Begriff fallenden Immobilien sind hinsichtlich ihrer Größe, Nut-
zungsdichte und Baustruktur sehr unterschiedlich: Das Spektrum reicht von mehrgeschos-
sigen Gebäuden über ein- bis dreigeschossige Light Industrial Parks bis hin zu Grundstü-
cken mit eingeschossigen Werkstattgebäuden und Hallen.

Der Standorttyp Gewerbehof ist prinzipiell auch für kleinere Unternehmen aus den Zu-
kunfts- und Wachstumsbranchen geeignet, vor allem wenn diese Werkstatt-, Lager-
und/oder kleinteilige Produktionsflächen benötigen.

5.4 Gewerbeflächenbedarfsprognose

5.4.1 Hinweise zur Methodik von Gewerbeflächenbedarfsprognosen

Es gibt unterschiedliche methodische Ansätze, um den künftigen Gewerbeflächenbedarf
zu ermitteln. Jede Methode hat Vor- und Nachteile. Im Unterschied zur Bedarfsprognose
beispielsweise für Büroflächen oder Wohnungen gibt es bei Gewerbe- und Industrieflä-
chen keinen „Bedarfsträger“ wie die Zahl der Bürobeschäftigten oder die der Haushalte.
Der anhaltende Strukturwandel und die vergleichsweise hohen Produktivitätssteigerun-
gen im verarbeitenden Gewerbe führen zu einem von der Beschäftigungsentwicklung
weitestgehend unabhängigen Bedarf nach Gewerbe- und Industrieflächen.

In der Praxis haben sich mehrere methodische Ansätze zur Ermittlung des Industrie- und
Gewerbeflächenbedarfs etabliert:

- Fortschreibung von Nachfrage- und Bedarfstrends aus der Vergangenheit (z. B.
Flächenanfrage bei der Wirtschaftsförderung, Flächenumsätze mit unbebauten

gewerblichen Bauflächen). Der Vorteil liegt in der geringen Komplexität. Allerdings bleiben künftige Entwicklungen, die die Trends im Vergleich zur Vergangenheit verändern können, unberücksichtigt.

- GIFPRO-Modelle wie TBS-GIFPRO (trendbasierte, standortspezifische Gewerbe- und Industrieflächenprognose) sind letztlich beschäftigungsbezogene Ansätze. Bei den Bedarfen wird zwar nach den Gründen unterschieden (Neuansiedlung, Verlagerung, Wachstum) und dennoch ist die Höhe des Flächenbedarfs eine Funktion des gegenwärtigen bzw. zukünftigen Beschäftigungsniveaus und seiner Struktur.
- Befragungen von Unternehmen zu ihren künftigen Flächenbedarfen. Der Vorteil liegt in der sehr konkreten empirischen Ermittlung der Bedarfe. Der Nachteil liegt in der Kurzfristigkeit des Betrachtungshorizonts. Kaum ein Unternehmen kann valide Aussagen über den langfristigen Flächenbedarf machen. Des Weiteren bleibt der Flächenbedarf von Unternehmensneuansiedlungen durch Gründungen und Verlagerung von außerhalb unberücksichtigt, weil diese Unternehmen nicht befragt werden können. Im Rahmen der Wirtschafts- und Clusteranalyse der Region erfolgte auch eine Abfrage der Flächenbedarfe der Unternehmen. Diese Abfrage soll künftig regelmäßig durchgeführt werden.

Angesichts bestehender Unsicherheiten hinsichtlich der langfristigen Prognose sowohl von wirtschaftlichen Wachstumsprozessen als auch von Gewerbeflächenbedarfen werden im Folgenden unterschiedliche methodische Ansätze berücksichtigt. Dazu zählen die Trendfortschreibung verschiedener Indikatoren und das Modell TBS-GIFPRO.

5.4.2 Trendfortschreibung des Industrie- und Gewerbeflächenbedarfs

Es liegen vier empirische Quellen vor, aus denen der Industrie- und Gewerbeflächenbedarf ermittelt werden kann (vgl. Kapitel 5.1):

Trendfortschreibung Gewerbeflächenumsatz

Im Zeitraum 2008 bis 2021 lag der Flächenumsatz mit unbebauten gewerblichen Grundstücken in der Stadt Ingolstadt bei rd. **6 ha pro Jahr**. Allerdings bedeutet Gewerbeflächenumsatz nicht immer auch Gewerbeflächenbedarf, weil es sich bei den Umsätzen nur um Transaktionen handelt. Eine Fläche kann verkauft werden, ohne dass sie auch in Anspruch genommen wird. Die tatsächliche Inanspruchnahme gewerblicher Bauflächen liegt deshalb in der Regel unterhalb des Umsatzes.

Trendfortschreibung Baufertigstellungen Nichtwohngebäude

Ausgehend von den fertiggestellten Nichtwohngebäuden liegt der jährliche Gewerbeflächenbedarf bei rd. 15 ha (GFZ = 1,0). Bei Annahme einer künftig höheren Dichte beim Bau von Gewerbegebäuden wird für die künftige Entwicklung eine GFZ von 1,5 angenommen. Damit ergibt sich ein jährlicher Flächenbedarf von **rd. 10 ha pro Jahr**. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die fertiggestellten Nichtwohngebäude nicht nur in der gewerblichen Bauflächenkulisse befinden, sondern auch in allen anderen (baulichen) Kulissen des FNP entstehen (u. a. Handelsimmobilien, Hotels und Gaststätten). Daher überschätzt der auf diesem Wege ermittelte Flächenbedarf den tatsächlichen Flächenbedarf an gewerblichen

Bauflächen. Dazu trägt auch bei, dass auch Ersatzneubauten in die Baufertigstellungsstatistik einfließen, ohne dass für diese ein zusätzlicher Flächenbedarf entstehen würde.

Trendfortschreibung Flächenanfragen Wirtschaftsförderung

Im Zeitraum 2019 bis 2021 gab es Flächennachfragen durch Unternehmen nach unbebauten Grundstücken bei der IFG im Umfang von **rd. 17 ha pro Jahr** (ohne Anfragen aus Einzelhandel, Gastgewerbe u. ä.) plus vier großflächige Anfragen nach jeweils 10 ha oder mehr. Die Flächenanfragen bei der Wirtschaftsförderung spiegeln dabei tendenziell eine obere Grenze der Flächennachfrage wider, da selbst bei einem theoretisch unbegrenzten Flächenangebot vermutlich nicht alle Anfragen zu Ansiedlungen führen würden. Werden nur die aus Ingolstadt selbst stammenden Anfragen berücksichtigt, ergibt sich eine **endogene Nachfrage von rd. 6 ha pro Jahr**.

Ergebnis der Unternehmensbefragung

Bei der Unternehmensbefragung der Wirtschafts- und Clusteranalyse der Region 10 wurden die Unternehmen gefragt, ob sie in Zukunft Erweiterungsbedarf am Standort Ingolstadt haben. Insgesamt 21 Betriebe gaben an, ab sofort bis 2024 einen Bedarf von rd. 15 ha Gewerbefläche zu haben.¹⁷ Daraus ergibt sich ein Flächenbedarf von rd. 5 ha pro Jahr. Eine Hochrechnung auf alle Ingolstädter Unternehmen ergibt einen Flächenbedarf von **rd. 8 ha pro Jahr**.¹⁸

Im Ergebnis der Trendfortschreibung und der Unternehmensbefragung bewegt sich der gewerbliche Bauflächenbedarf auf 6 ha bis 17 ha p.a.

5.4.3 TBS-GIFPRO

Als weiterer Ansatz zur Prognose der künftigen Gewerbeflächennachfrage hat empirica zwei verschiedene Ansätze der trendbasierten, standortspezifischen Gewerbe- und Industrieflächenprognose (TBS-GIFPRO) berechnet.

TBS-GIFPRO

Das Modell TBS-GIFPRO (trendbasierte, standortspezifische Gewerbe- und Industrieflächenprognose) ist eine vom Deutschen Institut für Urbanistik weiterentwickelte Variante von GIFPRO (Gewerbe- und Industrieflächenprognose). Das Grundmodell der Gewerbe- und Industrieflächenprognose (GIFPRO) ist eine nachfrageorientierte Prognosemethode (d. h. orientiert an Nachfragefaktoren wie Beschäftigung), die an den Bedarfsfällen (Gründungen, Neuansiedlungen, Verlagerungen) beziehungsweise Auslösern des Gewerbeflächenbedarfs ansetzt. Bezugsgrößen sind die aktuellen Beschäftigtenzahlen. Die Annahmen von GIFPRO sind statisch, weil sich z. B. die Flächeninanspruchnahme der Beschäftigten und vor allem die Struktur der Gewerbeflächen beanspruchenden Beschäftigten nicht ändern. Hier setzt TBS-GIFPRO an, indem es die Elemente von GIFPRO mit

¹⁷ Ohne ein Unternehmen, das großflächigen Bedarf an landwirtschaftlicher Nutzfläche hat.

¹⁸ An der Befragung haben Unternehmen mit rd. 62.000 SVP-Beschäftigten teilgenommen. Das entspricht 60 % aller SVP-Beschäftigten in Ingolstadt.

beschäftigungsbezogenen Prognosen verknüpft. Die Prognose der künftigen Struktur erfolgt nachfragebezogen. Die Entwicklung der Beschäftigtenanteile wird nach Branchen differenziert in zwei Ansätzen berechnet:

- In Ansatz I bleiben die Anteile der nach Branchengruppen differenzierten gewerblichen Beschäftigten unverändert wie im Jahr 2021.
- Ansatz II wird über eine Trendprognose ermittelt, entsprechend der Entwicklung der Beschäftigtenstruktur nach Branchengruppenstruktur der gewerbeflächen-nachfragenden Beschäftigten in der Vergangenheit. Als Parameter fließen dabei nicht die absoluten Werte, sondern die Anteile im Jahr 2040 ein.

Methodik und Annahmen sowie die Unterschiede der beiden Ansätze sind im Anhang (Kapitel 7.5) im Detail beschrieben. Singuläre Ereignisse mit geringer Eintrittswahrscheinlichkeit wie eine großflächige Neuansiedlung eines Unternehmens (z. B. TESLA-Werk bei Berlin), eine deutliche Expansion eines bestehenden Betriebes oder die Abwanderung/Insolvenz eines Unternehmens mit hoher Beschäftigtenzahl sind nicht vorhersehbar und daher aus methodischen Gründen nicht in der Nachfrageprojektion berücksichtigt.

Im TBS-GIFPRO-Modell ergibt sich in Ansatz I eine künftige jährliche Gewerbeflächen-nachfrage von 6,4 ha. In Ansatz II liegt die künftige Gewerbeflächennachfrage bei 9,3 ha.

5.4.4 Weitere Einflussfaktoren

Die künftige gewerbliche Flächennachfrage in Ingolstadt wird darüber hinaus noch durch weitere Faktoren beeinflusst, die weder in den Trendfortschreibungen noch in den GIFPRO-Modellen berücksichtigt sind.

- Die AUDI AG benötigt aktuell mehr Logistikflächen als in den vergangenen Jahren. Die bisher dominierende Just-In-Time-Logistik ist im Zuge der Corona-Pandemie und des Ukraine-Krieges teilweise an ihre Grenzen geraten. Daher möchte das Unternehmen gestörte Lieferketten durch zusätzliche Lagerflächen abfedern bzw. ersetzen. Die zusätzliche Flächenbedarfe belaufen sich rd. 30 ha (davon 10 ha für Zulieferer).
- Zusätzliche Flächenbedarfe ergeben sich zudem durch die Umnutzung von Gewerbegebieten zu anderen Nutzungen wie Wohnen oder Freizeit und Erholung. Für Unternehmen, die mit der geplanten Nutzung nicht verträglich sind (v. a. störendes Gewerbe wie Industrie und Logistik), müssen an anderer Stelle im Stadtgebiet Ersatzstandorte geschaffen werden. Das betrifft vor allem den Standort Baggerweg (rd. 2 ha) sowie ggf. auch Unternehmen aus dem Bereich Hebbelstraße/Römerstraße im Gebiet Römer-/Goethestraße.
- Ein Faktor, der für einen geringeren künftigen Flächenbedarf spricht, ist das erhöhte Bewusstsein vieler Unternehmen für den Klimaschutz, die Anpassung an den Klimawandel und die nachhaltige Nutzung von Ressourcen. Dies kann sich beispielsweise darin äußern, dass Möglichkeiten zur Nachverdichtung und Erhöhung der Flächeneffizienz auf den bestehenden Betriebsflächen stärker als bisher geprüft und umgesetzt werden.

5.4.5 Zusammenschau der Ansätze

Die Ergebnisse der dargestellten unterschiedlichen Ansätze führen zu einem jährlichen Bedarf an gewerblichen Bauflächen zwischen rd. 6 ha (Flächenumsatz mit unbebauten gewerblichen Bauflächen) und mehr als 17 ha (Flächenanfragen bei der IFG). Die relativ hohe Spannweite zwischen den Werten zeigt, dass die Flächennachfrage in Ingolstadt in den vergangenen Jahren das Angebot und somit die realisierbaren Ansiedlungen und Erweiterungen deutlich übertroffen hat. Hauptursache dafür sind Flächenanfragen für Neuansiedlungen an die IFG.

empirica hat eine Spanne des künftigen Gewerbeflächenbedarfs in drei Varianten ermittelt, die neben dem Flächenbedarf in der Vergangenheit auch die im vorherigen Kapitel genannten weiteren Einflussfaktoren berücksichtigen:

- **Variante A (endogener Bedarf):** In dieser Basisvariante liegt der jährliche gewerbliche Flächenbedarf bei **5 ha**. Vor dem Hintergrund des übergeordneten Ziels des Flächensparens und der effizienten Flächennutzung liegt der Flächenbedarf in dieser Variante leicht unter der Spannweite der Flächennachfrage in der Vergangenheit. Er ergibt sich aus der endogenen Flächennachfrage von in Ingolstadt ansässigen kleinen und mittleren Unternehmen und Betrieben, beispielsweise bei Expansionen oder Betriebsverlagerungen. Darüber hinausgehende Ansiedlungsanfragen von Unternehmen, die neu nach Ingolstadt kommen wollen, sind nicht berücksichtigt. Die Unternehmen werden dann voraussichtlich zum Teil Flächen in anderen Kommunen der Region 10 in Anspruch nehmen oder in andere Regionen ausweichen.
- **Variante B (Wachstum und Neuansiedlung):** In Variante B gehen wir von einem jährlichen künftigen Gewerbeflächenbedarf von **8 ha** aus. Das entspricht auch dem empirisch ermittelten Bedarf aus der Unternehmensbefragung. Der Bedarf ergibt sich aus der Nachfrage von bereits in Ingolstadt ansässigen Unternehmen sowie durch Ansiedlungsgesuche von kleinen und mittleren Unternehmen, die neu nach Ingolstadt kommen (vgl. Kapitel 5.3).
- **Variante B+ (Wachstum, Neuansiedlung und Diversifizierung):** Diese Variante berücksichtigt zusätzliche Flächenbedarfe, die bei der Neuansiedlung von Unternehmen aus den Zukunfts- und Wachstumsbranchen entstehen. Daraus ergibt sich neben dem jährlichen künftigen Flächenbedarf von **8 ha** ein Aufschlag von **25 ha** für einen größeren Standort für diese Branchen. Dies ist auch die Vorzugsvariante, die die Grundlage für die folgenden Handlungsempfehlungen bildet.

Bis zum Jahr 2040 ergibt sich somit je nach Variante ein Netto-Flächenbedarf von 90 bis 169 ha. Hinzu kommen noch Flächen für die verkehrliche Erschließung sowie den naturschutzrechtlichen Ausgleich.

Bei der Abschätzung des künftigen Flächenbedarf ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass bei der Flächenerhebung rd. **73 ha nicht disponierbare Flächen** erfasst wurden (vgl. Kapitel 4.2.3). Dabei handelt es sich neben dem IN-Campus, auf den ein Großteil dieser Fläche entfällt, um ungenutzte Grundstücke, für die entweder eine Nutzung in Planung ist oder die kürzlich an Unternehmen verkauft wurden, die sich dort ansiedeln möchten. Ein kleinerer Anteil der nicht disponierbaren Flächen entfällt auf Erweiterungsflächen von Bestandsunternehmen oder Flächen, für die die Eigentümer/innen perspektivisch eine Nutzung anstrebt. Der künftige Flächenbedarf reduziert sich um diese Flächen, da diese

Nachfrage sich erst ab 2023 manifestiert und daher bei den Analysen zu Bauflächenumsätzen, Bautätigkeit und gewerblicher Inanspruchnahme nicht berücksichtigt wurde.

Weiterhin müssen zusätzliche Flächenbedarfe von **32 ha** berücksichtigt werden, die sich vor allem aus einem zusätzlichen Flächenbedarf der AUDI AG für Logistik und Lager ergeben, sowie in geringerem Umfang durch die geplante Verlagerung von Unternehmen (vgl. Kapitel 5.4.4).

In der Zusammenschau ergibt sich je nach Variante bis zum Jahr 2040 ein resultierender Netto-Flächenbedarf von gewerblichen Bauflächen zwischen 49 ha (Variante A) und 128 ha (Variante B+).

Tabelle 10: Übersicht Flächenbedarfsprognose (netto)

	Künftiger Flächenbedarf bis 2040 (inkl. Nachfrage auf nicht disponierbaren Flächen)	Abzug: Nachfrage auf nicht disponierbaren Flächen	Aufschlag: Ersatzflächen für Umsiedlung von Betrieben sowie Zusatz-Nachfrage AUDI	Resultierender Flächenbedarf bis 2040
Variante A	90 ha	-73 ha	+32 ha	+49 ha
Variante B	144 ha	-73 ha	+32 ha	+103 ha
Variante B+	169 ha	-73 ha	+32 ha	+128 ha

Quelle: Eigene Berechnungen

empirica

5.5 Büroflächenbedarfsprognose

Bürobeschäftigte

Die Bürobeschäftigtenprognose greift auf eine Beschäftigtenprognose (vgl. Abschnitt 7.7 Beschäftigtenprognose) zurück und berechnet mithilfe von Bürobeschäftigtenquoten die Zahl der Bürobeschäftigten. In Ingolstadt arbeiteten 2021 knapp 43.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Büros (SVP-Bürobeschäftigte). Das entspricht einer Bürobeschäftigtenquote von 41,9 %. Werden neben den SVP-Bürobeschäftigten auch Selbständige und Beamte berücksichtigt, sind in Ingolstadt knapp 50.500 Personen im Büro tätig beziehungsweise belegen Büroflächen. Analog zur Entwicklung der SVP-Beschäftigten ist auch die Zahl der SVP-Bürobeschäftigten in Ingolstadt angestiegen (+39 % seit 2011). Die gesamte SVP-Bürobeschäftigung ist damit im Vergleich zum SVP-Beschäftigungswachstum in Ingolstadt (+22 %) überproportional gewachsen.

Bürobeschäftigtenprognose

Bei unveränderten SVP-Bürobeschäftigtenquoten wird die Zahl der SVP-Bürobeschäftigten in den kommenden Jahren in Ingolstadt in jeder der betrachteten vier Varianten (inkl. Untervarianten) steigen. Gegenüber dem Basisjahr 2021 erhöht sich die Zahl der SVP-Bürobeschäftigten in Ingolstadt bis 2040 mit 19 % am deutlichsten in Variante I A und am geringsten in Variante II B (+3 %; vgl. Tabelle 11).

In der Hauptvariante I wird unterstellt, dass die Unternehmen, unabhängig von der prognostizierten demografischen Entwicklung in der Stadt Ingolstadt den Bedarf an Beschäftigten entsprechend der (überdurchschnittlichen) Wirtschaftskraft Ingolstadts decken können. D. h. die natürliche Bevölkerungsentwicklung, nach der künftig die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zurückgeht, ist kein limitierender Faktor für die Arbeitskräfte-nachfrage. Zusätzliche Beschäftigte wandern entweder zu und/oder werden durch einen weiteren Anstieg der Pendlerverflechtungen und/oder durch einen Anstieg der Telearbeit gedeckt. Dies impliziert auch ein ausreichend großes Wohnraumangebot in der Stadt.

In Untervariante I A wird der Entwicklungstrend der Bürobeschäftigung aus der Vergangenheit fortgeschrieben. Gleiches gilt für Untervariante I B mit Ausnahme der Wirtschafts-abteilungen 29 und 30 (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, Sonstiger Fahr-zeugbau), für die die Anteile seit dem Jahr 2021 konstant gehalten werden.

Dagegen unterstellt Hauptvariante II ein Beschäftigungswachstum, dass sich an der Bevölkerungsprognose für die Region 10 bis zum Jahr 2040 orientiert und somit zu geringen Beschäftigtenzahlen führt. In Untervariante II A wird wiederum der Entwicklungstrend der Bürobeschäftigung aus der Vergangenheit fortgeschrieben. Gleiches gilt für Untervariante II B mit Ausnahme der Wirtschaftsabteilungen 29 und 30 (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, Sonstiger Fahrzeugbau), für die die Anteile seit dem Jahr 2021 konstant gehalten werden. Variante II B stellt somit die Untergrenze des voraussichtlichen Wachstums der Bürobeschäftigung dar.

Tabelle 11: Prognose der Zahl der Bürobeschäftigten

Prognosevarianten	Sv-Bürobeschäftigte				Alle beschäftigte Personen in Büros			
	2021	2040	Δ	Δ %	2021	2040	Δ	Δ %
Variante I A (Trend)	43.487	51.572	8.085	19%	50.442	58.920	8.478	17%
Variante I B	43.487	46.061	2.574	6%	50.442	53.409	2.967	6%
Variante II A (Trend)	43.487	45.146	1.659	4%	50.442	52.494	2.052	4%
Variante II B	43.487	44.643	1.156	3%	50.442	51.991	1.549	3%

Quelle: Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen, Abweichungen durch Rundungsfehler möglich **empirica**

Werden verbeamtete Bürobeschäftigte und selbständige Personen, die Büroflächen nachfragen, hinzugerechnet, so steigt die Zahl der Büroflächennachfragenden bis 2040 in Variante I A um knapp 8.480 Personen (bzw. um +17 %) und in Variante II B um etwa 1.550 Personen (bzw. um +3 %).

Büroflächenbedarfsprognose

In der Regel liegt die Dichtekennziffer bei 25 m² BGF-Bürofläche pro Bürobeschäftigtem. Da bei Neubauten, aber auch bei Umzügen, die Flächeneffizienz eine wesentliche Entscheidungskomponente darstellt, ist nicht davon auszugehen, dass die Dichtekennziffer zukünftig ansteigt. Ebenfalls entscheidend für die Bürodichtekennziffer ist, ob jeder Bürobeschäftigte zukünftig einen eigenen Büroarbeitsplatz in einem Bürogebäude beansprucht. Derzeit finden sich unter den größeren Unternehmen einige, die mit Desk-Sharing-Konzepten experimentieren und nicht mehr für jeden Beschäftigten einen Arbeitsplatz vorhalten. Dies geschieht sowohl vor dem Hintergrund einer steigenden Bedeutung des Homeoffice als auch der Internationalisierung, Digitalisierung und Vernetzung, wodurch ein Arbeiten von überall möglich ist. Ob sich dieses Modell flächendeckend durchsetzt, bleibt abzuwarten. Die Frage, ob und in welchem Maß die Digitalisierung zu einer niedrigeren Bürodichtekennziffer führt, lässt sich gegenwärtig nicht abschließend beantworten. Die Diskussion darüber ist so alt wie die über das papierlose Büro. Die damaligen Vorhersagen sinkender Dichtewerte aufgrund veränderter Bürokonzepte sind bislang jedenfalls nicht eingetreten. In der Vergangenheit hat sich vielmehr gezeigt, dass sich die Bürodichtekennziffern innerhalb einer Region im Zeitverlauf kaum verändert haben bzw. nur sehr langsam verändern. Dies liegt nicht zuletzt auch daran, dass sich neue (Flächen-)Konzepte aufgrund des bestehenden Bürobestandes nicht immer flächenoptimierend umsetzen lassen, zumal eine reine Flächenoptimierung in den seltensten Fällen einen Umzugsgrund darstellt. Zudem führen die neuen Konzepte eher zu einer Flächen-substitution (weniger Arbeitsplatzflächen und mehr Kommunikations- und Gemeinschaftsfläche) statt zu einer Flächenreduktion.

Ob vermehrtes Homeoffice zukünftig tatsächlich zu einer Reduktion der Dichtekennziffern führt, ist noch nicht ausgemacht. Hybrides Arbeiten scheint sich als gängiges Modell zu etablieren. Einsparpotenziale hängen dann von der Flexibilität der Flächennutzung und der Akzeptanz der Belegschaft von Desk-Sharing-Modellen ab. Andererseits wird die Zukunft zeigen, ob Teamwork in Präsenz anderen Arbeitsformen nicht doch überlegen sein wird und Arbeitgeber wieder eine verstärkte Präsenz einfordern. Im Gegenzug müssen sie den Beschäftigten attraktive Arbeitsplätze am Arbeitsort anbieten. Diese müssen dann ausreichend Platz zum Arbeiten, zum Kommunizieren, zum Austausch und ggf. auch weitere Betätigungen (Sport, Unterhaltung etc.) bieten.

Auf Basis der projektierten Beschäftigungsentwicklung und bei einem Flächenverbrauch von 25 m² (BGF) pro Bürobeschäftigten beläuft sich der zusätzliche Büroflächenbedarf in Ingolstadt bis zum Jahr 2040 in der unteren Variante (Variante II B) auf rund 38.700 m² (BGF) beziehungsweise auf knapp 212.000 m² (BGF) in der oberen Variante (Variante I A; vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Prognose des Büroflächenbedarfs bei gleichbleibendem Flächenbedarf pro Person

Prognosevarianten	Alle beschäftigten Personen in Büros				Bürofläche in m ² pro Person	Büroflächenbedarf m ²		
	2021	2040	Δ	Δ %		2040	Δ 2021-2020	Δ p.a.
Variante I A (Trend)	50.442	58.920	8.478	17%	25 m ²	1.472.992	211.944	11.155
Variante I B	50.442	53.409	2.967	6%	25 m ²	1.335.236	74.187	3.905
Variante II A (Trend)	50.442	52.494	2.052	4%	25 m ²	1.312.340	51.291	2.700
Variante II B	50.442	51.991	1.549	3%	25 m ²	1.299.779	38.730	2.038

Quelle: Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen, Abweichungen durch Rundungsfehler möglich **empirica**

Welche Effekte auf den Büroflächenbedarf allerdings eine verringerte Dichte durch Home-office (vgl. Kapitel 5.2) haben kann, verdeutlicht nachfolgende Beispielrechnung: Geht man davon aus, dass künftig der Flächenverbrauch pro Bürobeschäftigten in Ingolstadt von 25 m² auf 20 m² (BGF) sinkt (das bedeutet, dass die Fläche jedes fünften Büroarbeitsplatzes eingespart wird), ergibt sich bis 2040 trotz steigender Bürobeschäftigung ein Rückgang des Büroflächenbedarfs – je nach Variante zwischen rd. -83.000 m² (Variante I A) und rd. -221.000 m² (Variante II B).

5.6 Flächenbilanzierung

5.6.1 Quantitäten

In der langfristigen Perspektive bis zum Jahr 2040 ergibt sich ein gewerblicher Flächenbedarf von netto 49 ha bis 128 ha. In der Vorzugsvariante B+ (Wachstum und Diversifizierung) liegt der Bedarf bei **128 ha**. Hinzu kommen noch Flächen für die verkehrliche Erschließung sowie für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Dem steht aktuell ein vorhandenes gewerbliches Potenzial von rd. **50 ha** (netto) gegenüber. Dabei sind die aktuell in Entwicklung befindlichen Flächen in Zuchering-Weiherfeld (rd. 15 ha) bereits einberechnet. Damit entsprechen die bestehenden Flächenpotenziale ungefähr der endogenen Nachfrage aus Ingolstadt bis zum Jahr 2040 (Variante A) und sind deutlich geringer als der Flächenbedarf in den Varianten B und B+. Die Handlungsspielräume der Stadt zur Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur durch Ansiedlung von Unternehmen aus Zukunfts- und Wachstumsbranchen sind daher stark eingeschränkt. Aktuell gibt es in Ingolstadt keine zusammenhängende Potenzialfläche, die größer als 5 ha ist. Engpässe bei der gewerblichen Flächenversorgung bestehen bereits jetzt und werden künftig noch zunehmen. Falls Ingolstadt auch künftig Wachstum realisieren möchte, d. h. ansässige Unternehmen in der Stadt halten und neue Unternehmen anziehen will, ergeben sich folgende Handlungsmöglichkeiten für die Stadt:

- Steigerung der Flächeneffizienz, z. B. durch Nachverdichtung im Bestand.
- Flächenaktivierung von brachgefallenen bzw. mindergenutzten Gewerbeflächen sowie gewerbliche Nachnutzung künftig brachfallender Gewerbeflächen und anderer geeigneter Konversionsflächen.

- Neudarstellung von Gewerbeflächen bei der Fortschreibung des FNP und Neuentwicklung dieser Flächen (über die bereits in Entwicklung befindlichen Flächen in Zuchering-Weiherfeld hinaus).

Entsprechend den Zielen und Grundsätzen des LEP und des IRE ist eine **Steigerung der Flächeneffizienz** in den Ingolstädter Gewerbegebieten dringend notwendig. So sind beispielsweise mehr als 240 Flurstücke in den untersuchten Gewerbegebieten zu weniger als 30 % bebaut. Einerseits ist eine Nachverdichtung bestehender Gewerbeflächen erforderlich (z. B. durch Bebauung von Reserveflächen, Überbauung von Stellplätzen). Andererseits muss die Stadt auch die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen, indem sie beispielsweise

- das bestehende Baurecht anpasst (z. B. bei der Bauhöhenbegrenzung, zulässige Grundflächen- bzw. Geschossflächenzahl), um höhere Gewerbegebäude, gestapelte Gewerbeflächen und insgesamt höhere Dichten zu ermöglichen,
- die Anbindung der Gewerbegebiete jenseits des MIV verbessert und
- die Garagen- und Stellplatzsatzung überarbeitet, so dass weniger Stellplätze je Arbeitsplätze vorgehalten werden müssen.

Darüber hinaus sollte die Stadt künftig stärker als bisher freiwerdende Gewerbe- und Einzelhandelsflächen in den Gewerbegebieten, aber auch in geeigneten anderen Lagen wie der Innenstadt oder entlang der Ausfallstraßen für eine gewerbliche Nutzung sichern bzw. reaktivieren. Bestehende Gewerbeflächen in bisher nicht beplanten Bereichen sollten für eine **gewerbliche Nutzung besser gesichert und Einzelhandelsnutzungen stärker gesteuert werden**. Bestehende Bebauungspläne sind ggf. entsprechend anzupassen.

Aufgrund der hohen Differenz zwischen dem künftigen Flächenbedarf und den noch vorhandenen gewerblichen Flächenpotenzialen sowie dem vergleichsweise geringen Handlungsspielraum der Stadt auf privaten Flächen können allein durch eine höhere Flächeneffizienz und die Nachnutzung (gewerblicher) Konversionsflächen voraussichtlich nicht Flächen in ausreichendem Umfang aktiviert werden, um die gewerbliche Flächennachfrage zu bedienen. Daher benötigt Ingolstadt **zusätzliche gewerbliche Flächen, um auch künftig handlungsfähig zu sein**. Erstens sind zur angestrebten Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur und dem Aufbau eines Clusters aus einer der identifizierten Zukunfts- und Wachstumsbranchen Flächen in größerem Umfang konzentriert an einem Standort in der Stadt notwendig. Zweitens gibt es immer wieder größere gewerbliche Flächenanfragen, die zu Verlagerungen und auch Ansiedlungen führen können, sofern schnell aktivierbare Gewerbeflächen in ausreichendem Umfang bereitstehen. Drittens ist anzunehmen, dass nicht alle im FNP dargestellten gewerblichen Flächenpotenziale tatsächlich gewerblich entwickelt werden können.

Bei der Fortschreibung des FNP bedarf es der zusätzlichen Darstellung gewerblicher Bauflächenpotenziale in der Größenordnung von 60 bis 85 ha.

Im Gegenzug zur Neudarstellung von gewerblichen Bauflächen ist zu prüfen, ob einige gewerblichen Bauflächen im FNP zurückgenommen bzw. anders dargestellt werden können (vgl. Kapitel 4.1 und Karte 2). Das gilt insbesondere für Bereiche, für die für eine gewerbliche Nutzung nicht oder nur eingeschränkt geeignet sind oder für die eine andere Entwicklungsrichtung vorgesehen ist. Dazu gehören beispielsweise der landwirtschaftlich genutzte Teilbereich westlich der Akeleistraße im gleichnamigen Gebiet, landwirtschaftliche Flächen südlich der Manchinger Straße gegenüber der Einmündung der Ida-Noddack-Straße sowie die Flächen nördlich des Westparks (Straße „Am Westpark“).

5.6.2 Qualitäten

Unabhängig von Quantitäten benötigt Ingolstadt auch in Zukunft folgende Flächentypen, um Angebote für Unternehmen und Nutzungen aus unterschiedlichen Branchen machen zu können:

- Flächen für das verarbeitende Gewerbe in bestehenden Schwerpunkt- und den Zukunfts-/Wachstumsbranchen (inklusive Zulieferer): Gewerbe- und Industrieflächen mit sehr guter Verkehrsanbindung (Autobahn, ggf. Gleis), teilweise mit Möglichkeit zum 24/7-Betrieb. Je nach Branche und Betrieb werden Grundstücke zwischen rd. 1.000 m² und über 10 Hektar benötigt.
- Flächen für industrieorientierte Dienstleistungen (in der Regel innovative und technologieorientierte Unternehmen aus Schwerpunkt- bzw. Zukunfts-/Wachstumsbranchen): Gewerbeflächen (rd. 3.000 bis 10.000 m²) in möglichst zentral gelegenen/gut angebundenen Gewerbestandorten oder attraktiven Sonderstandorten (z. B. IN-Campus, Umfeld AUDI).
- Flächen für produktionsorientierte Logistik: große Industrieflächen mit sehr guter Verkehrsanbindung (Autobahn, Gleis) und Möglichkeit zum 24/7-Betrieb für Unternehmen, die in direktem Zusammenhang mit ansässigen Betrieben des verarbeitenden Gewerbes stehen.
- Flächen für Handwerksbetriebe: kleinteilige bis mittelgroße Gewerbeflächen (i. d. R. bis ca. 5.000 m²) in Gewerbestandorten mit möglichst verkehrsgünstiger Lage.
- Flächen für Büronutzung und Dienstleistungsunternehmen (auch aus den Schwerpunkt- und Zukunfts-/Wachstumsbranchen) in möglichst zentraler und sehr gut angebundener Lage (z. B. Innenstadt) oder an Sonderstandorten (IN-Campus, Umfeld AUDI), in der Summe bis zu 212.000 m² BGF (siehe auch vorheriges Kapitel 5.5).

Für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und aus der produktionsorientierten Logistikbranche ist eine Ansiedlung in der Regel nur an Industrie- und Logistikstandorten möglich. Dort stehen aktuell keine Flächen mehr zur Verfügung. Für bestimmte, wenig emittierende Betriebe des verarbeitenden Gewerbes ist auch eine Ansiedlung in heterogenen oder klassischen Gewerbegebieten möglich.

Industrieorientierte Dienstleistungsunternehmen siedeln sich bevorzugt in Gewerbestandorten im direkten Umfeld des verarbeitenden Gewerbes an oder alternativ an gut angebundenen und möglichst zentral gelegenen Standorten. An den relevanten Standorttypen heterogenes, klassisches und höherwertiges Gewerbegebiet stehen zusammen kurz- und mittelfristig noch rd. 23 ha Fläche zur Verfügung, davon allerdings nur rd. 3 ha in städtischem Besitz. Handwerksbetriebe und die Bauwirtschaft fragen fast die gleichen Standorttypen nach: heterogene und klassische Gewerbegebiete sowie Mischgebiete mit gewerblicher Prägung (nur noch sehr geringe Potenziale); sie haben in der Regel aber eine geringere Zahlungsfähigkeit. Zusätzlich kommt für diese beiden Nachfragegruppen mittelfristig auch die Erweiterung des Standorts Zuchering-Weiherfeld (Handelsstandort / Entwicklungsstandort) mit rd. 15 ha in städtischem Besitz in Frage.

Büronutzung und Dienstleistungsunternehmen fragen innerhalb der Gewerbekulisse vor allem Flächen in Mischgebieten mit gewerblicher Prägung (0,9 ha Flächenpotenzial),

höherwertigen Gewerbegebieten sowie in den heterogenen Gewerbegebieten nach. Der überwiegende Teil der Nachfrage geht allerdings in Bereiche außerhalb der gewerblichen Flächenkulisse, also die Innenstadt und die direkt angrenzenden Bereiche. Dort gibt es prinzipiell noch ausreichende Flächenpotenziale, so dass das Flächenangebot in den kommenden Jahren für diese Nachfragegruppe ausreichend ist.

Tabelle 13: Flächenpotenziale nach Standorttyp

Standorttyp	Kurz- und mittelfristige Potenziale in ha	Langfristige Potenziale in ha	Flächen mit Nachverdichtungspotenzial*
Heterogenes Gewerbegebiet	21,7	7,1	Hoch
Mischgebiet mit gewerblicher Prägung	0,9	0,0	Mittel
Handelsstandort	0,0	0,0	Mittel
Handelsstandort / Entwicklungsstandort	15,6	2,5	Mittel
Höherwertiges Gewerbegebiet / Entwicklungsstandort	0,0	0,0	Keine
Industriestandort	0,0	0,0	Gering
Klassisches Gewerbegebiet	1,1	1,0	Mittel
Logistik-/Lagerstandort	0,0	0,0	Mittel

* Gering: < 5 ha Flurstücke mit Nachverdichtungspotenzial, mittel: 5 bis < 20 ha Flurstücke mit Nachverdichtungspotenzial, hoch: > 20 ha Flurstücke mit Nachverdichtungspotenzial

Quelle: Eigene Einschätzung und Berechnung

empirica

6. Weitergehende Handlungsempfehlungen

6.1 Handlungsfelder

Ausgehend von den übergeordneten Entwicklungszielen der Gewerbeflächenentwicklung (vgl. Kapitel 2) und aufbauend auf den Ergebnissen der vorherigen Arbeitsschritte sowie der Flächenbedarfsanalyse (Kapitel 5) hat empirica die folgenden vier übergreifenden Handlungsfelder der künftigen Gewerbeflächenentwicklung Ingolstadts identifiziert (vgl. Abbildung 10):

- **Gewerbeflächenmanagement:** Das zentrale Handlungsfeld umfasst die Erfordernisse der gewerblichen Flächenbedarfe mit Blick auf die Quantitäten und Qualitäten, Räume und Standorte und vor allem auch die Erfüllung dieser Erfordernisse.
- **Interkommunale Kooperation:** Das Handlungsfeld greift die Notwendigkeit auf, das (wirtschaftliche) Wachstum und die künftige gewerbliche Flächenentwicklung in einem regionalen Zusammenhang zu begreifen und die Entwicklungsprozesse regional zu steuern.
- **Qualifizierung Bestandsgebiete:** Das Handlungsfeld umfasst die Bestandspflege und Weiterentwicklung der bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete, sowohl hinsichtlich der infrastrukturellen Ausstattung als auch hinsichtlich des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel.
- **Fachkräftesicherung:** Das vierte Handlungsfeld zielt auf eine jetzt schon aktuelle Herausforderung ab, die in den kommenden Jahren noch an Bedeutung gewinnen wird. Das Handlungsfeld reicht über das Thema Gewerbeflächenentwicklung hinaus. Ingolstadt muss künftig als Wohnstandort noch attraktiver sein, um Fachkräfte anzuziehen und so seine Position als starker Wirtschaftsstandort zu festigen.

Abbildung 10: Handlungsfelder und Handlungsansätze

Handlungsfelder				
	Gewerbeflächenmanagement	Interkommunale Kooperation	Qualifizierung Bestandsgebiete	Fachkräftesicherung
Handlungsansätze	Steuerung Einzelhandel	Gemeinsame Entwicklung neuer Gewerbe-standorte	Verbesserung Anbindung ÖPNV u. Fahrrad	Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur
	Flächenrecycling u. -aktivierung		Anpassung Klimawandel	Wohnungsangebote in allen Segmenten
	Nachverdichtung und Multikodierung	Mehr Kooperation (A/E-Maßnahmen, Verkehr, Wohnen)	Vernetzung und Bestandspflege	Profilierung von Ingolstadt
	Entwicklung neuer Standorte		Resiliente Energieversorgung	
	Strategieraum Innenstadt		Schnelle Dateninfrastruktur	
	Entwicklung Gewerbehof			
	Transparenz erhöhen			
	Förderlotse			

empirica

6.1.1 Gewerbeflächenmanagement

Im Zentrum des Handlungsfeldes Gewerbeflächenmanagement steht das Ziel, auch künftig bedarfsgerechte Flächen für die Wirtschaft in ausreichendem Umfang bereitzustellen, dabei allerdings den Flächenverbrauch zu reduzieren.

Steuerung Einzelhandel in gewerblicher Bauflächenkulisse

Bisher hat Ingolstadt – anders als viele andere Kommunen – keine Regelungen zur Beschränkung von Einzelhandelsnutzungen in Gewerbegebieten (und außerhalb der Zentren des SEEK) getroffen. Insbesondere an Gewerbebeständen ohne rechtskräftigen Bebauungsplan bzw. mit älteren Bebauungsplänen (vor 1977 bzw. 1990) darf daher ggf. auch ein Ansiedlungsbegehren von großflächigen Einzelhandelsbetrieben nicht verwehrt werden, sofern dies nicht in Widerspruch mit anderen stadtplanerischen Zielsetzungen und Konzepten wie dem SEEK steht. Aber auch bei neueren Bebauungsplänen sind Einzelhandelsbetriebe in der Regel nicht ausgeschlossen (entsprechend § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO), so dass Betriebe mit einer Verkaufsfläche von bis zu 1.200 m² für Waren des Nahversorgungsbedarfs generell zulässig sind (siehe Z 5.3.1 LEP).

Vor dem Hintergrund des knappen gewerblichen Flächenangebots und des schon heute hohen Bodenpreisniveaus sollte die Neuansiedlung von Einzelhandelsbetrieben (ggf. mit Ausnahme kleinteiliger Angebote bis max. 150 m² Verkaufsfläche zur Nahversorgung der Beschäftigten) innerhalb der gewerblichen Bauflächenkulisse stärker gesteuert werden – sowohl in den Bestandsgebieten als auch an neuen Standorten. Ausnahme sind bereits bestehende Sondergebiete, die eine Einzelhandelsnutzung explizit zulassen.

Zur Umsetzung sieht das Baugesetzbuch (BauGB) prinzipiell drei unterschiedliche Ansätze vor, die auch im Städtebaulichen Einzelhandelsentwicklungskonzept für die Stadt Ingolstadt genannt werden:

- Aufstellung einfacher Bebauungspläne zum Ausschluss von großflächigem bzw. zentrenrelevantem Einzelhandel
- Aufstellung qualifizierter Bebauungspläne zum Ausschluss von großflächigem bzw. zentrenrelevantem Einzelhandel, mit denen die künftige Entwicklung besser gesteuert werden kann und weitere städtebauliche Zielstellungen berücksichtigt werden können, beispielsweise höhere Bebauungsdichten und Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel wie Dachbegrünungen.
- Bei konkreten Vorhaben: Veränderungssperren nach § 14 BauGB oder Zurückstellung von Baugesuchen nach § 15 BauGB und Aufstellungsbeschlüssen von B-Plänen.

Nach unserer Einschätzung sind für folgende Gebiete und Bereiche prioritär Regelungen zur Steuerung und ggf. Beschränkung von Einzelhandelsnutzungen zu treffen. Die genannten Gebiete sind als gewerbliche Bauflächen im FNP dargestellt und überwiegend gewerblich geprägt, aber es besteht aufgrund bereits vorhandener Einzelhandelsnutzungen (im Gebiet oder benachbart) ein erhöhtes Risiko, dass sich der gewerbliche Gebietscharakter ändert.

Priorität 1

- Gebiet Äußere Manchinger Straße
 - nördlich Eriagstraße und im Bereich Heinkel-/Messerschmidstraße, Alfred-Brehm-Straße (bisher unbeplant)
 - restliche Fläche (bisher kein Ausschluss von Einzelhandel im Gewerbegebiet) mit Ausnahme B-Plan 177 V
- Gebiet Hindemithstraße / Roderstraße
 - unbeplante Teilbereiche, die auch künftig gewerblich genutzt werden sollen
 - beplante Teilbereiche (bisher kein Ausschluss von Einzelhandel im Gewerbegebiet)
- Gewerbepark Nord-Ost (bisher kein Ausschluss von Einzelhandel im Gewerbegebiet)
- Gebiet Römer-/Goethestraße
 - Unbeplante Teilbereiche, die auch künftig gewerblich genutzt werden sollen (u. a. Laboratoriumstraße, Schoberstraße)
 - Beplante Teilbereiche, die auch künftig gewerblich genutzt werden sollen (B-Pläne 115 A, 115 C – bisher kein Ausschluss von Einzelhandel im Gewerbegebiet)

Priorität 2

- Gebiet Steiglehnerstraße / Unterlettenweg (Bebauungsplan von 1975)
- Gebiet Akeleistraße (bisher unbeplant)

Priorität 3

- Gebiet Ochsenmühlstraße
- Gebiet Neuburger Straße
- Gebiet Handwerkerhof Gerolfing
- Gebiet GVZ

Flächenrecycling und Flächenaktivierung

Die Qualitäten und Anforderungen an gewerbliche Standorte durch bestimmte Nutzungen wandeln sich im Zeitverlauf, beispielsweise durch den Strukturwandel. Auch die Anforderungen von Unternehmen an Standorte verändern sich. Ältere Standorte büßen an Qualität im Vergleich zu neuen Standorten ein. Mit dem Wegfall von Funktionen entstehen Brachen und städtebauliche Qualitäten verschlechtern sich. Gleichzeitig ist die Ressource Boden endlich und die zunehmende Flächenversiegelung ist mit negativen Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt, das Mikroklima und auch die menschliche Gesundheit verbunden. Der sparsame und nachhaltige Umgang mit dem Boden steht unter Berücksichtigung weiterer vielfältiger Nutzungsansprüche (z. B. Trinkwasserschutz,

Hochwasserschutz, Grünzüge und Biotopvernetzung) gleichgewichtig neben der Schaffung flächenbezogener Voraussetzung für die weitere bauliche Entwicklung in Ingolstadt.

Eine flächensparende Politik mit einem aktiven Flächenmanagement setzt daher die Prioritäten auf die Umstrukturierung, Aktivierung und Qualifizierung vorhandener Flächen und Standorte (inklusive Nutzung aller Baulücken) sowie auf behutsame Nachverdichtung und Arrondierung von Bestandsgebieten (siehe auch folgender Abschnitt).

Eine Wiedernutzung von vormals baulich genutzten Flächen ist in mehrfacher Hinsicht sinnvoll: es werden weniger Flächen neu versiegelt, bestehende Infrastrukturen (Straßen, Leitungen usw.) besser ausgelastet und Arbeits- und Lieferwege kurz gehalten, was zur Verkehrsreduzierung beiträgt. Aus dem gleichen Grund ist eine möglichst vollständige Auslastung vorhandener und erschlossener Gewerbestandorte sinnvoll.

Besonderes Augenmerk sollte dabei auch auf der Nachnutzung von freiwerdenden Einzelhandelsstandorten gelegt werden, sofern eine Handelsnutzung nicht mehr wirtschaftlich tragfähig ist. Das gilt sowohl innerhalb der gewerblichen Bauflächenkulisse als auch an anderen Standorten wie der Innenstadt oder Ausfallstraßen. Je nach Standort und Immobilie sind Nutzungen wie Kreativ- und Kulturwirtschaft, Labore, Werkstätten, Büro/Coworking, Ärzte, Bildung oder Lager möglich.

Die Aktivierung von Brachflächen und leerstehenden Gebäuden im privaten Besitz stellt dabei unter Umständen eine besondere Herausforderung dar. Die Stadt kann auf verschiedenen Wegen Einfluss nehmen, damit bei der Neuentwicklung von privaten Bestandsflächen eine gewerbliche Nachnutzung gewährleistet ist bzw. die Flächen zeitnah wieder genutzt werden. Dazu zählen unter anderem:

- **Angebotsplanung:** Sicherung und Festlegung der gewerblichen Nutzung und der städtebaulichen Zielvorstellungen der Stadt mit qualifizierten Bebauungsplänen (Aufstellung oder Änderung),
- **Städtebauliche Verträge** bei Neuentwicklungen, um gewerbliche Nutzungen zu sichern,
- **Aktive Ansprache** und Abstimmung mit Eigentümer/innen und Projektentwicklern,
- Erarbeitung von **Machbarkeitsstudien und Nutzungskonzepten** zur gewerblichen (Nach)Nutzung von Standorten (durch die Stadt oder durch Studierende), idealerweise in Abstimmung und Kooperation mit den Eigentümer/innen
- Prüfung der Möglichkeit einer **kooperativen Entwicklung von Stadt und privaten Eigentümer/innen** (z. B. im Rahmen eines ÖPP-Modells),
- **Ankauf** von strategisch wichtigen Flächen.

Für bisher unbebaute Flächen stellt das **Baugebot** nach § 176 BauGB eine weitere Möglichkeit der Flächenaktivierung dar: Im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB kann eine Kommune Eigentümer/innen verpflichten, innerhalb einer angemessenen Frist, sein Grundstück entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans zu bebauen. Es handelt sich um ein kooperatives Verfahren, d. h. vor der Anwendung muss das Baugebot mit dem Betroffenen erörtert und eine entsprechende Beratung angeboten werden. Das Baugebot muss objektiv wirtschaftlich zumutbar und hinreichend bestimmt (nach § 37 Abs. 1 VwVfG) sein. Die darüber hinaus notwendige städtebauliche Erforderlichkeit im Sinne von § 175 Absatz 2 BauGB kann sich

nach einem Urteil des Verwaltungsgerichts Wiesbaden aus dem Jahr 2005 aus einem erheblichen Bedarf an gewerblichen Bauflächen ergeben¹⁹. Dieser wurde in vorliegendem Konzept dargestellt (vgl. Kapitel 5.6.1) und ergibt sich u. a. auch aus der Zahl der Flächenanfragen von Unternehmen bei der IFG. Weitere städtebauliche Gründe sind u. a. die optimale Nutzung der vorhandenen städtischen Infrastruktur oder das Vermeiden der Versiegelung von neuen Flächen im Außenbereich.

Allerdings hat das Instrument Baugebot in der kommunalen Praxis bisher wenig Eingang gefunden, u. a. da es unter Umständen erhebliche zeitliche, finanzielle und personelle Ressourcen erfordert. Da es aber im Vergleich zu anderen Instrumenten „das schärfste Schwert“ ist, das zur Verfügung steht, sollte die Stadt Ingolstadt dennoch einen Einsatz des Baugebots für langjährig nicht genutzte Grundstücke in Gewerbegebieten prüfen.

Darüber hinaus wäre die **Grundsteuer C** ein gut geeignetes Instrument, um ungenutzte Grundstücke zu aktivieren. Sie erlaubt es ab 2025 den Kommunen, unbebaute, baureife Grundstücke mit einem höheren Hebesatz zu belasten. Das bayerische Grundsteuergesetz sieht im Gegensatz zu anderen Bundesländern allerdings keine Grundsteuer C vor.

Gebietsbezogene Maßnahmen sind nach unserer Einschätzung in Ingolstadt aktuell nicht notwendig, da die Leerstände und Brachflächen nicht konzentriert in einem Gebiet oder einem Bereich auftreten und insgesamt das übliche Maß nicht übersteigen.

Nachverdichtung und Multikodierung

Ähnlich wie das Flächenrecycling kann die Nachverdichtung und Multikodierung bzw. Mehrfachnutzung von Gewerbeflächen dazu beitragen, sparsamer mit der endlichen Ressource Boden umzugehen und negative Auswirkungen der Flächenversiegelung auf Ökologie und Mikroklima zu verringern. An vielen Gewerbestandorten in Ingolstadt werden Flächen vergleichsweise wenig intensiv bzw. wenig effizient genutzt. Es gibt mehr als 240 Flurstücke mit mindestens 2.000 m² Größe, die zu weniger als 30 % bebaut sind. Neben nicht genutzten Grundstücksteilen bieten insbesondere aktuell als Stellplätze genutzte Flächen gute Möglichkeiten zur Nachverdichtung: durch die Errichtung von Parkhäusern oder durch die Mehrfachnutzung der Stellplatzflächen, z. B. durch Photovoltaikanlagen oder aufgeständerte Gebäude. Bei der Neuentwicklung von größeren Gewerbeflächen sollten – wie beim IN-Campus – Stellplätze möglichst an zentraler Stelle in einem Parkhaus vorgehalten werden und nicht auf den Grundstücken. Damit dies möglich ist, muss die Garagen- und Stellplatzsatzung der Stadt ggf. angepasst werden. Unabhängig davon muss die ÖPNV-Anbindung der Gewerbegebiete deutlich verbessert werden, um den Stellplatzbedarf zu senken – insbesondere, da mit jeder Nachverdichtung in Gewerbegebieten eine Erhöhung der Arbeitsplatzdichte möglich ist.

Weitere Ansatzpunkte für Nachverdichtungen sind beispielsweise die Aufstockung und bauliche Ergänzung unter Beibehaltung der bestehenden Nutzung, eine Bebauung in zweiter Reihe oder Abriss und Neubau in höherer Dichte.

¹⁹ Wissenschaftliche Dienste des Bundestags (2018): Rechtsprechung zum Baugebot nach § 176 BauGB. Verfügbar unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/556532/495bbe3992b267762b98aa7a7d0147bd/WD-7-065-18-pdf-data.pdf>

Die Stadt sollte die Nachverdichtung in den Bestandsgebieten unterstützen, indem sie bestehende, ältere Bebauungspläne mit geringeren Dichten ändert und/oder den bestehenden Handlungsrahmen innerhalb des gültigen Baurechts ausschöpft.

Entwicklung neuer Standorte

Mittelfristig ist die Entwicklung der Erweiterungsflächen im Bereich Zuchering-Weiherfeld notwendig, um der hohen gewerblichen Flächennachfrage in Ingolstadt gerecht zu werden und die Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur voranzutreiben.

In langfristiger Perspektive bedarf es einer Erweiterung der gewerblichen Bauflächenkulisse um zusätzliche 60 ha bis 85 ha, um ausreichende Flächenangebote für Unternehmen aus Zukunfts- und Wachstumsbranchen an einem größeren Standort machen zu können und den Bedarf nach gewerblichen Bauflächen aus allen Branchen auch künftig bedienen zu können.

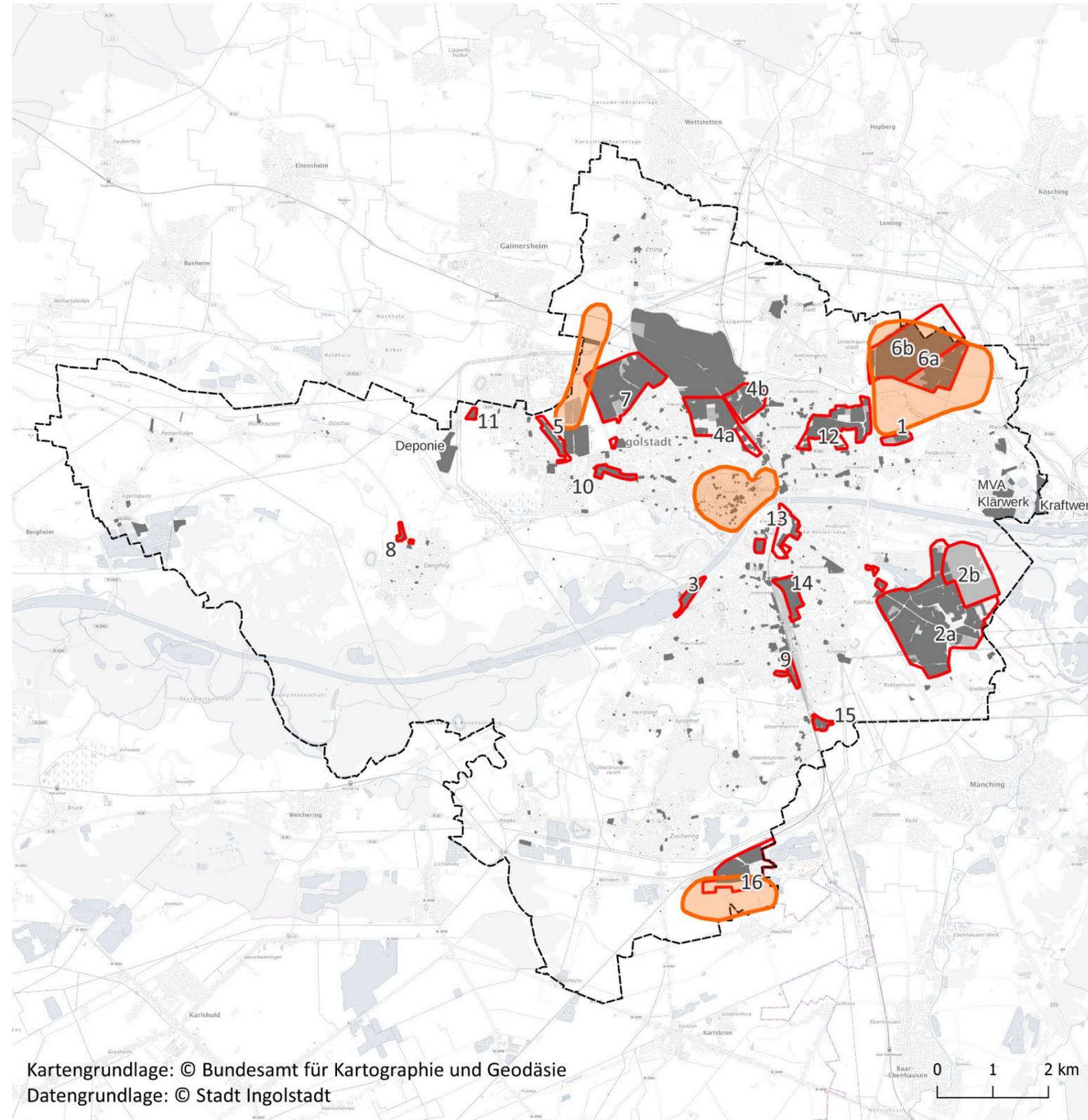
Mögliche Suchräume für neue Gewerbestandorte für Unternehmen aus diesen Branchen sollten den folgenden Anforderungen genügen:

- Gute und schnelle Erreichbarkeit der Innenstadt und THI, auch mit ÖPNV und Fahrrad
- Sehr gut ausgebaute digitale Infrastruktur
- Nähe zur Autobahn und Erreichbarkeit dieser möglichst ohne Ortsdurchfahrt
- Keine Freiflächen des 2. Grüngürtels oder anderer Schutzgebiete
- Möglichst Anschluss an bestehende Gewerbe- und Industriegebiete in Ingolstadt oder im Umland
- Möglichst Mindestgröße von ca. 10 ha

Im Ergebnis einer vorläufigen Prüfung ergeben sich vier Strategieräume für neue Gewerbestandorte (vgl. Karte 6):

- Umfeld Gewerbepark Nordost
- Umfeld Gewerbegebiet Zuchering-Weiherfeld
- Nördlich des Westpark-Einkaufszentrums
- Innenstadt (außerhalb der gewerblichen Flächenkulisse, siehe folgender Absatz)

Karte 6: Strategieräume für Gewerbeflächenentwicklung



Kartengrundlage: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
 Datengrundlage: © Stadt Ingolstadt

Quelle: Stadt Ingolstadt, eigene Darstellung

Strategieräume Gewerbeentwicklung

- Strategieräume
- Gewerbliche Baufläche und Sonderbaufläche Einzelhandel / FOC nach FNP
- Tatsächliche Nutzung: Gewerbe*
- Stadtgrenze
- Untersuchungsgebiet
- 1 Nr. der Untersuchungsgebiete

*) Tatsächliche Nutzung laut ALKIS: Industrie und Gewerbe, Handel und Dienstleistung, Parkplätze, Ver-/Entsorgungsanlage, Kraftwerk, Heizwerk, Umspannstation, Klärwerk, Lagerplatz, Raffinerie (bei überwiegend gewerblicher Nutzung auf der jeweiligen Fläche)

Strategieraum Innenstadt

Die Ingolstädter Innenstadt bietet durch ihre Nähe zu Hochschulen und Nahversorgung sowie die gute verkehrliche Erreichbarkeit mit Auto und ÖPNV ein attraktives Umfeld für nicht störende gewerbliche Nutzungen. Wie in vielen anderen Innenstädten Deutschlands befindet sich der in der Innenstadt ansässige Einzelhandel in einem Transformationsprozess. Die Folge sind teils großflächige Leerstände in der Innenstadt. Eine Nachnutzung durch den Einzelhandel ist aufgrund ihrer Größe für viele Flächen nicht absehbar. Diese Flächen können attraktive gewerbliche Potenzialflächen für nicht störendes Gewerbe sein, z. B. aus den Bereichen IKT, Forschung und Entwicklung, Kultur- und Kreativwirtschaft, Büro-, Werkstatt- und Laborflächen, Informations- und Kommunikationstechnik oder Verwaltung (vgl. Kapitel 5.3.2). So können Flächenangebote für Unternehmen und Branchen geschaffen werden, für die klassische Gewerbegebiete keine attraktive Standortoption darstellen. Gleichzeitig beleben eine abwechslungsreiche Mischnutzung und die resultierende Stärkung als Arbeitsort die Innenstadt, verbessern dauerhaft ihre Resilienz und wirken dem Attraktivitätsverlust entgegen. Eine attraktive Innenstadt mit einem vielfältigen Angebot von Einkaufs- und Dienstleistungsmöglichkeiten (möglichst regional und individuell), Gastronomie, Freizeit- und Kulturangeboten sowie weiteren gewerblichen Nutzungen unterstützt zudem das Gewinnen und Halten von Fachkräften.

Die Stadt ist bereits seit mehreren Jahren in diesem Handlungsfeld aktiv. Unter anderem wurde die Innenstadt als Wohnstandort gestärkt, Straßenräume der Altstadt saniert und als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen sowie eine Begrünung vorgenommen. Es gibt ein Förderprogramm der IFG für Gründungen aus Handel, Handwerk und Dienstleistungen, die leerstehende Flächen in der Innenstadt anmieten. Darüber hinaus haben Ingolstädter Bürgerinnen und Bürger beispielsweise im „Innenstadtprozesse“ gemeinsam 25 konkrete Projekte zur Belebung der Innenstadt erarbeitet, die teils schon umgesetzt wurden.²⁰

Entwicklung Gewerbehof

Flächenreserven für Handwerksbetriebe gibt es in den bestehenden Gewerbegebieten nur noch in geringem Umfang (vgl. Kapitel 3.4 und 5.6.2). Damit die wohnortnahe Versorgung der Ingolstädter Bevölkerung auch künftig gesichert ist, empfehlen wir den Bau eines mehrgeschossigen Gewerbehofs mit Mietflächen, um alternative Angebote für Unternehmen zu schaffen. Eine Umfrage der IFG im Jahr 2020 unter Ingolstädter Unternehmen belegt, dass es prinzipiell Unternehmen gibt, für die eine Anmietung von derartigen Flächen in Frage kommt. Auch eine entsprechende Machbarkeitsstudie hat die IFG bereits durchgeführt.

Der Gewerbehof sollte dabei folgende Ansprüche erfüllen:

- Sehr gute Verkehrsanbindung (Autobahn und Stadtgebiet), um viele Kunden möglichst schnell erreichen zu können.

²⁰ Stadt Ingolstadt (2021): Innenstadtkonzept Ingolstadt.

- Grundstück mit ausreichender Größe (in der Regel mindestens 1 ha, je nach Zahl der Geschosse auch kleiner möglich), gesicherter Erschließung, ausreichend Stellplätzen und Möglichkeit der LKW-Anlieferung.
- Mehrgeschossige Bauweise mit Hallen im Erdgeschoss (nutzbar als Lager, Werkstatt und/oder Garage) und Büroflächen im Obergeschoss (inklusive Sozialräume).
- Ggf. sind auch Werkstatt- und Lagerflächen im 1. und 2. Obergeschoss möglich, wenn großzügig dimensionierte Lastenaufzüge in ausreichender Anzahl vorhanden sind (Minimum: 3 t Tragfähigkeit, 3 m Höhe und mehr als 4 m Tiefe). Zudem sollte vorab und frühzeitig mit interessierten Unternehmen abgestimmt werden, ob und unter welchen Voraussetzungen für diese eine Nutzung von Werkstatt- und Lagerflächen in den Obergeschossen vorstellbar ist.
- Gewerbliche Bauflächenkulisse des FNP, ggf. auch im Mischgebiet möglich.

Von den kurz- und mittelfristig aktivierbaren städtischen gewerblichen Flächenpotenzialen sind die Flächen südlich der Manchinger Straße am besten geeignet. Die Fläche im Gewerbepark Nord-Ost ist relativ klein, die Flächen in Zuchering-Weiherfeld liegen relativ weit am Stadtrand.

Transparenz erhöhen

Eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Flächenaktivierung, insbesondere von Flächen mit höherem Aktivierungsaufwand, ist eine möglichst hohe Flächentransparenz. Diese kann durch ein öffentlich zugängliches, fortlaufend aktualisiertes Gewerbeflächenkataster erreicht werden. Dort sind – mit Zustimmung der Eigentümer/innen – vorhandene Gewerbeflächen (Grundstücke, Lager-, Büro-, Werkstatt- und Produktionsflächen usw.) mit Informationen zur möglichen Nutzung und einer Möglichkeit zur Kontaktaufnahme dargestellt (beispielsweise über die Stadt, die IFG oder einen Makler). Dabei können insbesondere auch kleinteilige, gewerblich nutzbare Flächen in Streulagen und den ländlich geprägten Ortschaften berücksichtigt werden, ebenso wie nur temporär nutzbare Flächen. Erfahrungsgemäß werden viele dieser Flächen nicht über kommerzielle Plattformen angeboten.

Es ist zu prüfen, ob für die Darstellung der Daten auf bestehende Systeme der Stadt Ingolstadt (kommunale Immobilienplattform) oder anderer Institutionen (z. B. IHK-Standortportal Bayern) zurückgegriffen werden kann.

Förderlotse

Als Unterstützung für Bestands-KMU bei der Antragstellung für Fördermittel des Bundes und der EU könnte ein bei der Stadt, der IHK oder der IFG angesiedelter Förderlotse fungieren. Mögliche Unterstützungsbereiche sind einerseits eine Beratung hinsichtlich geeigneter Förderprogramme, andererseits eine Begleitung der Antragstellung.

6.1.2 Interkommunale Kooperation

Die interkommunale Zusammenarbeit beim Thema Gewerbeflächen zwischen Ingolstadt und seinem Umland (Kommunen und Landkreise) ist noch ausbaufähig. Die Maßnahmen aus dem Integrierten Räumlichen Entwicklungskonzept der Stadt Ingolstadt und ihrer Umlandgemeinden (IRE) aus dem Jahr 2014 wurden bisher nur teilweise umgesetzt.

Gemeinsame Entwicklung neuer Gewerbestandorte

Anknüpfend an die gemeinsam erarbeitete Wirtschaftsstrukturanalyse sollte Ingolstadt zusammen mit den benachbarten Landkreisen Eichstätt, Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen an der Ilm eine Gewerbeflächenentwicklungsstrategie für die Region 10 erarbeiten. Diese kann dann als Grundlage für Kooperationen bei der Entwicklung von größeren Industrie- und Gewerbestandorten dienen. Als Standorte kommen dafür insbesondere solche Bereiche in Betracht, die bereits gewerblich geprägt sind: Gewerbestandort Nord-Ost und InTerPark Großmehring/Kösching, Zuchering-Weiherfeld und Max-Immelmann-Kaserne in Manching, GVZ und Industriegebiet Gaimersheim sowie Äußere Manchinger Straße und angrenzende Bereiche in Manching bzw. Großmehring.

Mehr Kooperation bei Verkehr, A+E-Maßnahmen, Wohnen und anderen Themen

Aufgrund der hohen wirtschaftlichen Dynamik in der Region 10 sowie der bestehenden räumlichen Verflechtungen ist ein noch stärkeres Zusammenspiel von allen relevanten Akteuren sinnvoll. Hierzu zählen neben den Kommunen, den Landkreisen und dem Planungsverband Region Ingolstadt unter anderem auch Kammern, Verbände und Interessensvertretungen, deren Fokus auf der Region liegt. Insbesondere sollten Rad- und ÖPNV-Verbindungen zwischen Region und Stadt deutlich gestärkt werden, z. B. durch regelmäßige Busverbindungen vom Ingolstädter ZOB in die großen Gewerbestandorte im Umland und die Realisierung der im Verkehrsentwicklungsplan genannten Vorrangrouten für den Radverkehr.

Die besondere Anforderung zu einer regionalisierten Planung und Kooperation entspricht nicht zuletzt den Zielsetzungen der neuen Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt. Demnach sollen stadt-regionale Verflechtungen stärker im Zusammenhang betrachtet und Handlungsstrategien in Metropolräumen besser koordiniert werden.

6.1.3 Qualifizierung Bestandsgebiete

Verbesserung Anbindung ÖPNV und Fahrrad

Eine gute ÖPNV-Anbindung ist für viele Unternehmen die zweitwichtigste Standortanforderung nach einer gut ausgebauten Dateninfrastruktur. Während das ÖPNV-Netz in Ingolstadt grundsätzlich gut ausgebaut ist, sind insbesondere die Verbindungen in die Region oft noch verbesserungswürdig. Hinzu kommt, dass auch viele Gewerbestandorte in Ingolstadt bisher nur unzureichend und/oder unregelmäßig mit dem ÖPNV an den Hauptbahnhof bzw. die Innenstadt angeschlossen sind – insbesondere in den Randzeiten. Bei einigen kleineren Standorten ist die nächste Haltestelle so weit entfernt, dass eine

Nutzung für die Beschäftigten wenig attraktiv ist. Je nach potenziellem Fahrgastaufkommen sollten auch alternative Lösungen wie Rufbusse oder Shuttles geprüft werden, um die Anbindung der Gewerbestandorte zu verbessern. Für größere Gewerbegebiete stellen Mobilitätshubs an größeren Parkhäusern im oder am Rand des Gebiets oder an Umsteigestationen in der Umgebung (Hauptbahnhof, Nordbahnhof) eine Möglichkeit dar, den Autoverkehr zu verringern. Mobilitätshubs sind Standorte, an denen beispielsweise Elektroroller, -fahrräder und -autos zur Miete angeboten werden (Car-/Bike-Sharing), ebenso wie Ladesäulen.

Auch bei der Radverkehrsanbindung gibt es deutliches Verbesserungspotenzial in den Gewerbegebieten. Oft gibt es keine Radwege oder diese entsprechen nicht den aktuellen Anforderungen. Im Verkehrsentwicklungsplan ist als erste Schlüsselmaßnahme der Ausbau eines Vorrangroutennetzes für den Radverkehr in Ingolstadt mit Verknüpfung in die Region bis zum Jahr 2025 aufgeführt. Aktuell sind diese Routen nur teilweise ausgebaut. Zusammen mit den ergänzenden Hauptrouten könnten über das Vorrangroutennetz nach der Fertigstellung alle größeren Gewerbestandorte gut mit dem Fahrrad erreicht werden. Daher sollte der Ausbau des Vorrangroutennetzes für den Radverkehr unbedingt weiter vorangetrieben werden, damit die Beschäftigten Alternativen zum Auto haben.

Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

Die Anpassung der Gewerbegebiete an den Klimawandel und Maßnahmen zum Klimaschutz ergeben sich u. a. aus der Notwendigkeit, diese auch unter den Bedingungen des Klimawandels (z. B. mehr Hitzetage, mehr Starkregenereignisse) als attraktive Arbeitsorte zu erhalten und gleichzeitig ihre Standortqualitäten zu verbessern. Geeignete Maßnahmen dafür stellen mehr Grünflächen und Bäume im öffentlichen und privaten Raum, Dachbegrünungen und/oder begrünte Fassaden, (begrünte) versickerungs- und verdunstungsfähige Oberflächen, Flächenentsiegelungen sowie die Versickerung von Niederschlagswasser anstatt Einleitung in Kanalisation dar. Entsprechende Rahmenbedingungen kann die Stadt z. B. über Festsetzungen in Bebauungsplänen schaffen bzw. auf ihren eigenen Grundstücken und im öffentlichen Raum auch direkt umsetzen.

Vernetzung und Bestandspflege

Einen wichtigen Ansatzpunkt zur Bestandspflege und zur Vernetzung der ansässigen Unternehmen in den bestehenden Gewerbegebieten ist die Etablierung eines regelmäßigen niederschweligen Wirtschaftsstammtisches / Wirtschaftsfrühstücks mit kleinen und mittleren Unternehmen sowie Vertretern der Stadt und/oder der IFG – ähnlich zum bereits bestehenden Stammtisch für Eigentümer/innen von Innenstadtimmobilien. Ziele eines derartigen Angebots sind vor allem der gegenseitige Austausch und das „Ins-Gespräch-Kommen“, sowohl zwischen den Unternehmen als auch zwischen Unternehmerschaft und Stadt bzw. IFG. Sinnvoll erscheint dabei zunächst ein lokaler Ansatz, d. h. jeweils gesonderte Veranstaltungen in den größeren Gewerbegebieten anzubieten.

Derartige Stammtische können auch den Impuls zur Initiierung von Standortgemeinschaften bzw. Unternehmensnetzwerken der ansässigen Unternehmen und Eigentümer/innen in einem Gewerbegebiet geben. Diese Netzwerke können vielfältige Aufgaben haben, beispielsweise eine gemeinsame Marketing-/Imagestrategie für das Gebiet, die Nutzung von Synergien bei der Beschaffung (z. B. Energie, Dienstleistungen) und Ver-/Entsorgung (z. B. Nutzung von Abwärme und selbstproduziertem Strom innerhalb von Gebieten). Die

Initiierung und anfängliche Begleitung derartiger Netzwerke sollte durch die IFG erfolgen, mit dem Ziel einer Verselbständigung des Netzwerks durch die Unternehmen.

Resiliente Energieversorgung

Das Thema einer resilienten, d. h. also einer robusten, anpassungsfähigen und nach Ausfällen schnell wieder reaktivierbaren Energieversorgung hat durch den Ukraine-Krieg und den daraus resultierenden Einschränkungen bei der Gasversorgung nochmals an Bedeutung gewonnen. Es handelt sich dabei um ein übergeordnetes Handlungsfeld, was nicht nur für die Wirtschaft, sondern für alle gesellschaftlichen Bereiche von großer Bedeutung ist. Handlungsmöglichkeiten auf kommunaler Ebene bestehen beispielsweise bei der Planung und der Genehmigung von dezentralen Anlagen zur Energie- und Stromerzeugung (z. B. Windkraftanlagen, PV-Anlagen) in den Gewerbestandorten sowie von Anlagen zur kleinräumigen Verteilung und Speicherung der erzeugten Energie (u. a. Nah- und Fernwärmenetze).

Schnelle Dateninfrastruktur

Eine sehr gut ausgebaute Dateninfrastruktur (leitungsgebunden und mobil) ist inzwischen für fast alle Unternehmen eine zentrale Standortanforderung.²¹ Aktuell ist Ingolstadt hier sehr gut aufgestellt, da an allen Gewerbestandorten leitungsgebundene Datenübertragungsraten von mindestens 1 GBit/s möglich sind. Im übrigen Stadtgebiet ist schnelles leitungsgebundenes Internet mit dieser Rate ebenfalls flächendeckend verfügbar, auch in den ländlich geprägten Stadtteilen.

Darüber hinaus ist auch die flächendeckende Bereitstellung von schnellem mobilen Internet nach dem 5G-Mobilfunkstandard notwendig, da Anwendungen wie autonomes Fahren oder E-Health (Einsatz digitaler Technologien im Gesundheitswesen) ohne 5G-fähige Übertragungsraten kaum realisierbar sind. Auch in diesem Bereich ist Ingolstadt aktuell sehr gut aufgestellt, es gibt nur noch wenige Bereiche in den Gewerbe- und Industriegebieten, wo bisher nur eine Abdeckung mit 4G besteht (z. B. Teile des Staudinger-Areals). Bezogen auf das gesamte Stadtgebiet leben über 94 % der Haushalte in Gebieten mit 5G-Abdeckung. Lücken bestehen noch z. B. in Gerolfing und Irgertsheim, aber auch östlich der Bahntrasse in Kothau sowie im Südwesten der Stadt im Donaumfeld (z. B. Probiertweg).

Künftige neue Technologien sollte die Stadt schnell adaptieren, um diesen Standortvorteil nicht zu verlieren.

6.1.4 Fachkräftesicherung

Der Arbeits- bzw. Fachkräftemangel ist schon heute für viele Ingolstädter Unternehmen eine große Herausforderung. Gut zwei Drittel der Unternehmen hatten laut Unternehmensbefragung in der Vergangenheit Probleme bei Stellenbesetzungen. In der Unternehmensbefragung ist der Fachkräftemangel nach der wenig diversifizierten Wirtschaftsstruktur das am zweithäufigsten genannte Risiko für den Wirtschaftsstandort. Künftig wird das Thema der Fachkräftesicherung noch erheblich an Bedeutung gewinnen: Die

²¹ Vgl. auch Wirtschafts- und Clusteranalyse der Region 10.

aktuelle Bevölkerungsprognose des Landes geht davon aus, dass die erwerbsfähige Bevölkerung in der Region bis 2040 nur noch minimal ansteigt. Ingolstadt muss also seine Attraktivität als Wohn-, Lebens- und Arbeitsort erhalten und weiter ausbauen, damit auch künftig erwerbsfähige Menschen in die Stadt ziehen und die ansässigen Unternehmen ausreichend Fachkräfte finden.

Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur

Die Ingolstädter Wirtschaft ist sehr stark von der Automobilindustrie abhängig. In der Unternehmensbefragung sehen das 70 % der Unternehmen als größtes Risiko für den Wirtschaftsstandort Ingolstadt an. Eine Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur macht Ingolstadt als Arbeits- und Wohnstandort attraktiver und erhöht die Anziehungskraft für Fachkräfte aus verschiedenen Branchen. Jegliche Maßnahme zur Stärkung und Unterstützung von Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Branchen und Wirtschaftszweigen, die von der Automobilindustrie nur wenig abhängig sind, trägt damit dazu bei, dass Ingolstadt zukunftsfester aufgestellt ist. Dazu gehört u. a. die Flächenbereitstellung für ansässige kleine und mittlere Unternehmen, vor allem aus dem Handwerk und dem verarbeitenden Gewerbe sowie für die Unternehmen aus den identifizierten Zukunfts- und Wachstumsbranchen (vgl. Kapitel 5.3).

Wohnungsangebote in allen Segmenten

Je knapper Arbeitskräfte werden, desto größer ist ihre Wahlfreiheit – nicht nur beim Arbeitgeber, sondern auch beim Wohnstandort. Der Wohnungsmarkt wird daher künftig stärker als bisher ein Standort- und Schlüsselfaktor für die Gewinnung neuer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Ingolstädter Wohnungsmarkt ist stark angespannt, das Preisniveau eines der höchsten in Deutschland. Das erschwert u. a. die Gewinnung von Fachkräften. Insbesondere im günstigen und mittleren Segment übersteigt die Nachfrage das Angebot von Wohnungen. Dieses Segment wird erfahrungsgemäß nur in geringem Umfang von privaten Anbietern abgedeckt. Die Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft Ingolstadt ist bereits stark im Neubau aktiv und baut ihren Wohnungsbestand auf rd. 9.600 Wohneinheiten aus. Darüber hinaus sollten andere interessierte Unternehmen wie gemeinwohlorientierte Wohnungsunternehmen (z. B. Wohnungsbaugenossenschaften) oder Betriebe, die Wohnungen für ihre Angestellten errichten wollen, durch die Stadt beraten und unterstützt werden.

Profilierung von Ingolstadt

Ingolstadt ist außerhalb der Region oft nur als Standort von AUDI bekannt. Durch Marketing- und Profilierungsansätze sollte die Stadt ihre vorhandenen Qualitäten und Stärken in anderen Bereichen bekannter machen, um für Fachkräfte sichtbarer zu werden und die Wahrnehmung von Ingolstadt außerhalb der Region zu verbessern. Ziel ist die Verbesserung der Positionierung im nationalen und internationalen Standortwettbewerb, um Fach- und Arbeitskräfte für Ingolstadt als Arbeits- und Wohnort zu gewinnen. Die Stadt ist mit dem Markenkernprozess in diesem Themenfeld auch bereits aktiv.

6.2 Empfehlungen für die Gewerbestandorte

Auf teilräumlicher Ebene ist jeder der 16 Gewerbe- und Industriestandorte mindestens einem der fünf folgenden Strategie- bzw. Handlungstypen zugeordnet (vgl. Tabelle 14). Für alle Untersuchungsgebiete sind weiterführende, standortspezifische Handlungsempfehlungen erarbeitet worden. Die Ergebnisse sind in Gebietssteckbriefen zusammengefasst, die als interne Arbeitsgrundlage für die Verwaltung dienen.

Bestandspflege und Konsolidierung

Für die Gewerbestandorte in dieser Kategorie besteht kein oder nur geringer Handlungsbedarf. Es handelt sich um moderne Standorte sowie ältere, gut funktionierende Standorte. Die meisten Ingolstädter Standorte fallen ganz oder teilweise (Römerstraße / Goethestraße, Zuchering-Weiherfeld) in diese Kategorie. Die Hauptaufgabe liegt in der Betreuung der ansässigen Unternehmen und der fortlaufenden Instandhaltung und Modernisierung der vorhandenen Infrastrukturen, damit die Gebiete auch künftig attraktiv bleiben. Eine wichtige Aufgabe in vielen der Gebiete ist die Verbesserung der Anbindungen jenseits des MIV.

Qualifizierung

Die Gebiete in dieser Kategorie funktionieren prinzipiell gut, es bestehen aber in bestimmten Bereichen Handlungsbedarfe. Dazu zählen infrastrukturelle Verbesserungen wie ein Ausbau der Straßenanbindung oder die Aufwertung des öffentlichen Raums (z. B. Ertüchtigung Geh-/Radwege, Verbesserung der Sauberkeit, Pflanzen von Bäumen).

Transformation

Das Staudinger Areal wird bisher komplett gewerblich genutzt, überwiegend als Lagerstandort. Im Flächennutzungsplan, der das Entwicklungsziel der Stadt abbildet, ist der Bereich als gemischte Baufläche dargestellt. Der Standort hat aufgrund seiner stadträumlichen Lage und der fußläufigen Entfernung zum Hauptbahnhof Standortqualitäten, die höherwertige gewerbliche Nutzungen ermöglichen, ebenso wie Wohnen in gewissem Umfang.

Umnutzung

Für das Gebiet Baggerweg ist eine Renaturierung und Umnutzung zu Freizeit- und Erholungszwecken vorgesehen. Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt dort aktuell noch Wohnbauflächen als Ziel der Entwicklung dar. Im Gebiet Römerstraße / Goethestraße gibt es zwei Teilbereiche, für die eine Umnutzung zu gemischt genutzten Quartieren mit Wohnen vorgesehen ist.

- Für das Rietergelände südlich der Römerstraße ist die Weiterentwicklung – von eher einfacher gewerblicher Nutzung hin zu einer höherwertigen gewerblichen bzw. gemischten Nutzung – bereits in der Umsetzung. Eine Änderung des FNP ist in Erarbeitung.

- Für einen Teilbereich im Osten des Gebiets, zwischen Nordpark und Hebbelstraße, ist ebenfalls eine Umnutzung vorgesehen.

Die jeweiligen Standorte sind aufgrund ihrer stadträumlichen Lage (z. B. schlechte Autobahnanbindung, direkt angrenzende schutzbedürftige Wohnnutzung) nur bedingt attraktiv für eine gewerbliche Nutzung bzw. aufgrund ihrer Standortqualitäten (z. B. Wasserlage, Lage am Park) im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung besser für eine andere Nutzung geeignet.

Für die in den Gebieten aktuell ansässigen Unternehmen, die nicht mit der geplanten künftigen Nutzung verträglich sind, müssen gleichwertige Ersatzstandorte an anderer Stelle in Ingolstadt geschaffen werden (vgl. Kapitel 5.4.4).

Neuentwicklung

In diese Kategorie fallen die Entwicklung des IN-Campus (bisher überwiegend Brache) sowie die Erweiterung des Gebiets Zuchering-Weiherfeld (bisher überwiegend landwirtschaftliche Fläche). Für den IN-Campus ist die Entwicklungsrichtung mit dem Fokus „Mobilität, Digitalisierung und Nachhaltigkeit (ESG)“ geklärt, ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt vor. Die Erweiterungsflächen in Zuchering sind dagegen im FNP noch nicht als gewerbliche Baufläche dargestellt. Hier gilt es, Baurecht zu schaffen und die Flächen für eine gewerbliche Nutzung zu erschließen.

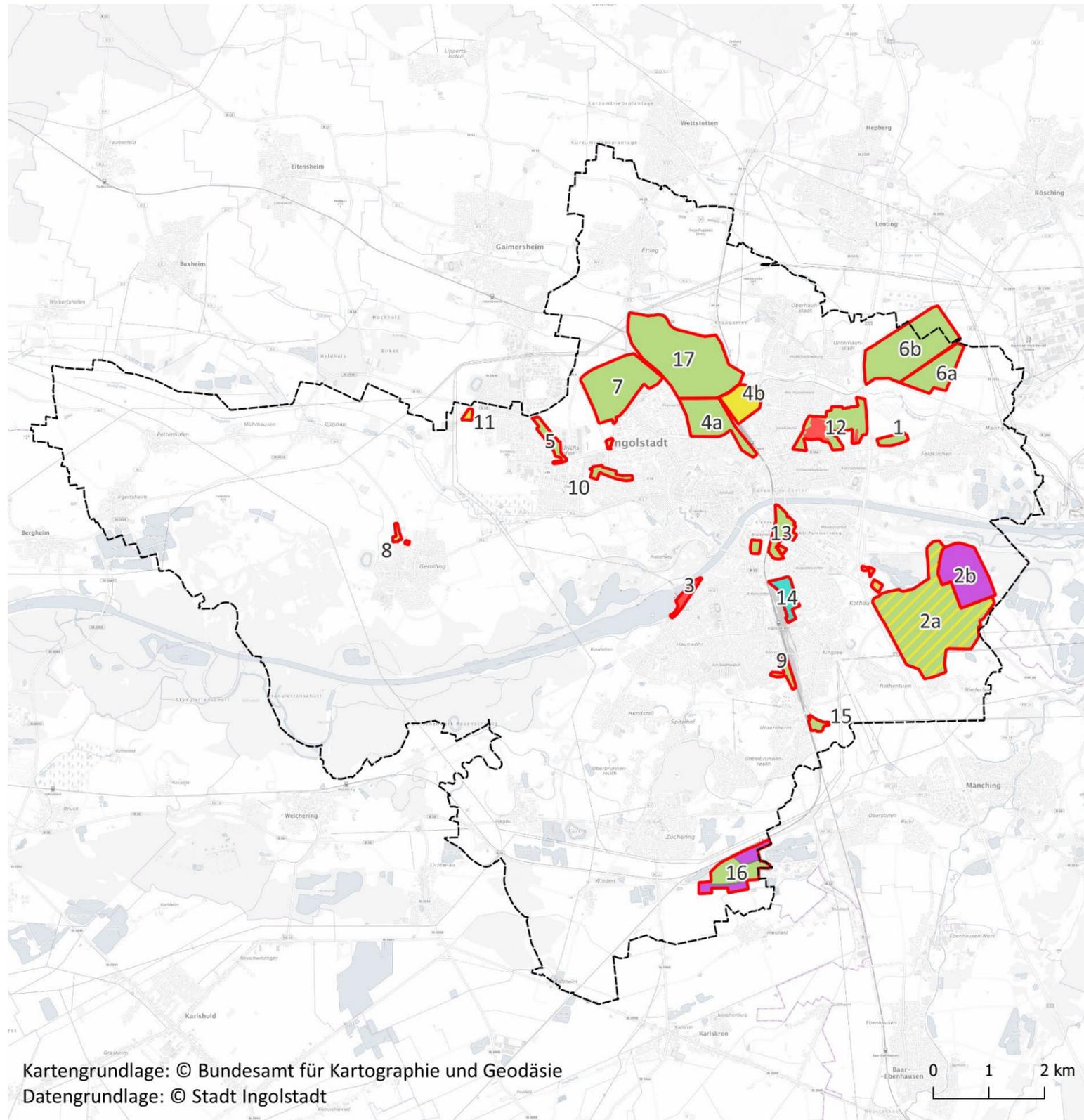
Tabelle 14: Untersuchungsgebiete nach Handlungstyp

Nr.	Name	Standorttyp (nach Kartierung)	Fläche in ha (brutto)	Handlungstyp
1	Akeleistraße	Industriestandort	8,4	Bestandspflege
2a	Äußere Manchinger Straße	Heterogenes Gewerbegebiet	236,4	Bestandspflege und Qualifizierung
2b	IN -Campus	Höherwertiges Gewerbegebiet / Entwicklungsstandort	76,2	Neuentwicklung
3	Baggerweg	Industriestandort	9,1	Umnutzung
4	Carl-Zeiss-Straße	Heterogenes Gewerbegebiet	104,1	Qualifizierung
5	Friedrichshofener Straße	Handelsstandort	12,9	Bestandspflege
6a	Gewerbepark Nord-Ost	Klassisches Gewerbegebiet	46,0	Bestandspflege
6b	Gewerbepark Nord-Ost: Raffinerie	Industriestandort	129,1	Bestandspflege
7	Güterverkehrszentrum	Logistik-/Lagerstandort	101,6	Bestandspflege
8	Handwerkhof Gerolfing	Gewerblich geprägtes Mischgebiet	3,4	Bestandspflege
9	Münchner Straße	Handelsstandort	8,8	Bestandspflege
10	Neuburger Straße	Handelsstandort	8,8	Bestandspflege
11	Ochsenmühlstraße	Klassisches Gewerbegebiet	2,6	Qualifizierung
12	Römerstraße / Goethestraße	Gewerblich geprägtes Mischgebiet	66,7	Bestandspflege und Umnutzung
13	Saturnarena	Heterogenes Gewerbegebiet	28,6	Bestandspflege
14	Staudinger Areal	Logistik-/Lagerstandort	19,3	Transformation
15	Steiglehnerstraße / Unterlettenweg	Klassisches Gewerbegebiet	6,0	Bestandspflege
16	Zuchering-Weiherfeld	Handelsstandort / Entwicklungsstandort	57,5	Bestandspflege und Neuentwicklung
17	AUDI	Industriestandort	177,3	Bestandspflege

Quelle: eigene Zusammenstellung, Erhebung und Berechnung

empirica

Karte 7: Untersuchungsgebiete nach Handlungstyp



Untersuchungsgebiete nach Handlungstyp

Handlungstypen

- Bestandspflege
- Bestandspflege und Qualifizierung
- Qualifizierung
- Neuentwicklung
- Transformation
- Umnutzung
- Stadtgrenze
- Untersuchungsgebiet
- 1 Nr. der Untersuchungsgebiete

Kartengrundlage: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
 Datengrundlage: © Stadt Ingolstadt

0 1 2 km

empirica

Quelle: eigene Einschätzung

7. Anhang

7.1 Glossar

ALKIS: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem

Angebotsmieten: Angebotsmieten umfassen die Mieten für (öffentlich) inserierte Gewerbeflächen. Sie entsprechen nicht den bestehenden Vertrags- bzw. Bestandsmieten. Für Unternehmen, die Flächen suchen, sind die Angebotsmieten somit die relevanten Mieten.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen: Bei Eingriffen in Natur und Landschaft (z. B. durch die Bebauung einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche) hat der Verursacher des Eingriffs nach Bundesnaturschutzgesetz unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder aber anderweitig zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Bürobeschäftigte: Bürobeschäftigte sind Beschäftigte, die typische Schreibtischarbeiten verrichten und dabei Büroflächen in Anspruch nehmen (in Bürogebäuden oder zu Hause, z. B. im eigenen Arbeitszimmer). Dazu zählen sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, Selbstständige, Beamte sowie geringfügig Beschäftigte.

Flächennutzungsplan (FNP): Der Flächennutzungsplan stellt die Grundzüge der Stadtplanung für Ingolstadt dar.

Geschossflächenzahl (GFZ): Die Geschossflächenzahl gibt das Verhältnis der gesamten Geschossfläche aller Vollgeschosse der Gebäude auf einem Grundstück zur Fläche des Grundstücks an.

Gutachterausschuss für Grundstückswerte: Zur Ermittlung von Grundstückswerten und für sonstige Wertermittlungen wurden in der Bundesrepublik Deutschland selbstständige, unabhängige Gutachterausschüsse gebildet. Der Gutachterausschuss soll zur Transparenz des Immobilienmarktes beitragen. Hierzu gehören die gesetzlich definierten Aufgaben nach Baugesetzbuch (BauGB).

Güterverkehrszentren (GVZ): Güterverkehrszentren sind Logistik-Zentren, in denen Güter zwischen unterschiedlichen Verkehrsträgern umgeladen, für Ladungen zusammengestellt und für Transportfahrten vorbereitet werden. An diesen Orten werden unterschiedliche Verkehrsträger (z. B. Straße, Schiene), Verkehrsunternehmen (Speditionen, Großhandel), verkehrsergänzende Dienstleistungsbetriebe (Fahrzeugservice, Beratungsdienste) sowie logistikintensive Industrie- und Handelsbetriebe zusammengeführt und vernetzt.

Industrie 4.0: Die zunehmende Digitalisierung der industriellen Produktion und ihre Verzahnung mit Informations- und Kommunikationstechniken werden als Industrie 4.0 bezeichnet. Beispiele sind eine stärkere Vernetzung innerhalb und zwischen Unternehmen sowie intelligente Produktionsverfahren und Fabriken.

Produzierendes Gewerbe: Das produzierende Gewerbe umfasst den Bergbau, die Energiewirtschaft und Wasserversorgung, das verarbeitende Gewerbe sowie das Baugewerbe.

Verarbeitendes Gewerbe: Dazu zählen alle Wirtschaftszweige, deren wirtschaftliche Tätigkeit überwiegend darin besteht, Erzeugnisse zu be- oder verarbeiten, mit dem Ziel,

andere Produkte herzustellen oder bestimmte Erzeugnisse zu veredeln, zu montieren oder zu reparieren.

Wirtschaftszweig (2-Steller): So wird eine Gliederungsebene der amtlichen Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) bezeichnet. Die Klassifikation der Wirtschaftszweige dient der einheitlichen statistischen Erfassung der wirtschaftlichen Tätigkeiten von Unternehmen, Betrieben und anderen statistischen Einheiten in Deutschland. Die Ebene der Wirtschaftszweige unterscheidet 88 Wirtschaftszweige.

7.2 Literatur

Dewald, Ulrich, Michael Hauschild und Josef Rother (2022): Wirtschafts- und Clusteranalyse der Region 10. Gemeinschaftsprojekt der Landkreise Eichstätt, Neuburg-Schrobenhausen, Pfaffenhofen a. d. Ilm und der Stadt Ingolstadt durch die Gesellschaft für angewandte Kommunalforschung (GEFAK). verfügbar unter: <https://www.ingolstadt-ifg.de/strukturanalyse>

DZ HYP AG (2022): Immobilienmarkt Bayern 2022.

Eisfeld, Rupert K. u.a. (2022): Büroimmobilien nach Corona – Eine Szenarioanalyse. Hamburg. Verfügbar unter https://www.bfw-newsroom.de/wp-content/uploads/2022/01/Studie_Bueroimmobilien_2022.pdf

Flüter-Hoffmann, Christiane & Oliver Stettes (2022): Homeoffice nach fast zwei Jahren Pandemie. IW-Report 2/2022. Verfügbar unter www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Report/PDF/2022/IW-Report_2022-Homeoffice-nach-Pandemie.pdf

Wagner, Markus, Karl Schönsteiner und Tobias Eder (2014): Energienutzungsplan für die Stadt Ingolstadt.

Klüpfel, Johannes u.a. (2014): Integriertes Räumliches Entwicklungskonzept der Stadt Ingolstadt und ihrer Umlandgemeinden.

Manz, Wilko u.a. (2017): Verkehrsentwicklungsplan 2025 Ingolstadt.

Seidel, Michael und David Schwalbe (2016): Städtebauliches Einzelhandelsentwicklungskonzept für die Stadt Ingolstadt.

Stadt Ingolstadt (Hrsg.) (2016). Hochhauskonzept Ingolstadt.

Stadt Ingolstadt (Hrsg.) (2021): Innenstadtkonzept. Verfügbar unter: <https://starting-innenstadt.de/wp-content/uploads/Innenstadtkonzept-Ingolstadt-2021.pdf>

Wissenschaftliche Dienste des Bundestags (2018): Rechtsprechung zum Baugebot nach § 176 BauGB. Verfügbar unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/556532/495bbe3992b267762b98aa7a7d0147bd/WD-7-065-18-pdf-data.pdf>

7.3 Expertengespräche: Leitfaden

Anforderungen und Erwartungen an die Studie

- Was sollte bestmöglich am Ende der Studiererstellung feststehen?
- Was soll durch die Studie angegangen werden?

Qualität des Standortes Ingolstadt allgemein (Vorteile und Defizite)

- Wie beurteilen Sie Stärken und Schwächen des Wirtschaftsstandorts Ingolstadt (z. B. hinsichtlich Fachkräfte, Infrastruktur, Branchenschwerpunkte)
 - Im Allgemeinen
 - Bezogen auf Ihre Branche
 - Bezogen auf Ihr Unternehmen
- Was sind aus Ihrer Sicht zentrale Hemmnisse und Probleme für die zukünftige Entwicklung des Wirtschaftsstandorts Ingolstadt?
- Wo sehen Sie weitere Entwicklungspotenziale für den Standort?
- Mit welchen Maßnahmen könnten Ihrer Einschätzung nach die Hemmnisse überwunden bzw. die Potenziale gehoben werden?
- Was wären darüber hinaus sinnvolle Maßnahmen und Projekte, um den Wirtschaftsstandort Ingolstadt weiter zu stärken? [möglichst konkret: Wie? Was genau?]
- Drei Forderungen an die Stadtverwaltung: Was sollte passieren, um die hiesigen Rahmenbedingungen für die Wirtschaftsakteure weiter zu verbessern und die wirtschaftliche Prosperität beizubehalten?

Unternehmen

- Mit Blick auf Ihren Standort: Wo sehen Sie weitere Entwicklungspotenziale?
- Können Sie konkrete Defizite an Ihrem Standort benennen? Wenn ja, wie könnten diese behoben werden?
 - Wie wird sich Ihr eigenes Unternehmen am Standort Ingolstadt in den kommenden Jahren voraussichtlich entwickeln?
 - Planen Sie in kommenden Jahren Investitionen am Standort Ingolstadt (Erweiterung, Modernisierung/Umbau,...)?
 - Wie schätzen Sie den künftigen Flächenbedarfs Ihres Unternehmens am Standort Ingolstadt ein? [falls möglich, differenziert nach Produktionsfläche, Lager, Büro,...]
 - Planen Sie einen Umzug oder eine Erweiterung? Falls ja, warum und wohin?

- Besitzt Ihr Unternehmen in der Stadt Ingolstadt ungenutzte oder in den kommenden fünf Jahren freiwerdende Gewerbeflächen oder Räumlichkeiten?
- Sehen Sie wirtschaftliche Trends, die künftig die Anforderungen Ihres Unternehmens an die nachgefragten Flächen (Produktion, Logistik, Büro, ...) und an die gewerblichen Standorte verändern (Stichworte: Digitalisierung, Industrie 4.0, Elektromobilität, Klimawandel, Folgen der Corona-Pandemie)? Wenn ja, welche sind dies und welche Veränderungen gehen damit einher (hinsichtlich Lage, Infrastruktur, Ausstattung und Gestaltung)? Wie werden sich diese Trends auf den Flächenbedarf in Ihrem Unternehmen auswirken?
- Kooperieren Sie mit Unternehmen aus der Nähe Ihres Standorts, aus Ingolstadt oder aus dem Umland?

Branchen, Standort und Flächen

- Welche Branchen entwickeln sich besonders gut in Ingolstadt (aktuell und in Zukunft)? Welche Anforderungen haben die Unternehmen aus diesen Wachstumsbranchen an den Standort? Inwieweit erfüllt der Standort Ingolstadt diese Anforderungen und inwieweit nicht?
- Wie wird sich die Flächennachfrage in Ingolstadt in den kommenden Jahren nach Ihrer Einschätzung entwickeln? (Standorte, Branchen, Flächentypen,...). Reichen die vorhandenen Gewerbeflächenpotenziale aus (quantitativ und qualitativ)?
- Welche Rolle kann die Verdichtung vorhandener Standorte in einer künftigen Gewerbeflächenstrategie spielen? Wo gibt es Hemmnisse und wie können diese ggf. beseitigt werden? Ist das für Ihr Unternehmen/Ihre Branche ein Thema?
- Gibt es eine Nachfrage nach gestapelten Nutzungsmöglichkeiten (Stichwort: Gewerbehöfe)? Ist das für Ihr Unternehmen/Ihre Branche ein Thema?
- Welche Bedeutung kommt den gewerblichen Grundstückspreisen bzw. der Entwicklung in der Stadt zu?
- Meinen Sie, dass es Flächenpotenziale in der Stadt gibt, die gegenwärtig nicht genutzt werden können? Wenn ja, aus welchem Grund?
- Wie wirken sich ökologische, soziale und wirtschaftliche Erwägungen bei Ihrem Unternehmen/Ihrer Branche auf Flächennachfrage und Standortentscheidungen aus? (Stichwort Nachhaltigkeit von Gewerbegebieten)
- Ein großer Teil der Erwerbstätigen und Unternehmer pendelt jeden Tag nach Ingolstadt ein. Inwieweit ist die Verkehrsinfrastruktur diesen Pendelbewegungen gewachsen oder bestehen diesbezüglich Engpässe? Welche Lösungsmöglichkeiten gibt es, die Engpässe zu beseitigen?

7.4 Expertengespräche: Institutionen und Unternehmen

- AUDI AG
- Büchl Entsorgungswirtschaft GmbH
- Franz Schabmüller / FRAMOS Holding GmbH
- Gebrüder Peters Beteiligungs GmbH
- IHK Südbayern
- IN-Dent GmbH Labor für dentale Präzisionstechnik
- JKV Grundstücksverwertungs GmbH
- Reiner Fanderl GmbH & Co. KG
- Schaeffler Technologies AG & Co. KG
- schnellervorlauf gmbh
- Spörer AG
- Thurner Tor- & Antriebstechnik GmbH

7.5 Gewerbliche Nutzungen in den ländlich geprägten Ortsteilen

Auch abseits der Gewerbe- und Industriegebiete gibt es zahlreiche gewerbliche Nutzungen und Unternehmen. Neben der Ingolstädter Innenstadt waren insbesondere die Kerne der ländlich geprägten Ortsteile historisch durch eine Nutzungsmischung aus Wohnen und überwiegend landwirtschaftlich geprägtem Gewerbe gekennzeichnet. Mittels einer Datenanalyse von Unternehmensstandorten (Datenstand 2020) aus der Nexiga-Unternehmensdatenbank (siehe Anhang 7.8) wurde die Zahl der Unternehmen im FNP dargestellten Dorf- und Mischgebieten, Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen eine Unternehmensdichte berechnet (vgl. Tabelle 15). Auch wenn erkennbare Unterschiede zwischen verschiedenen Ortslagen bestehen, ist die Unternehmensdichte in meisten Dorfgebieten weiterhin höher als in den Wohnbauflächen der betrachteten Ortslagen.

Tabelle 15: Unternehmensdichte in den ländlich geprägten Ortsteilen

Ortslage	Zahl der Unternehmen je ha			Unternehmensdichte	Unternehmensdichte
	insgesamt*	FNP:		im Dorfgebiet ist	im Dorfgebiet ist
		Wohnbau- fläche	FNP: Dorfgebiet	höher als in Wohnbauflächen	höher als im Stadtmittel
Dünzlau	0,5	0,3	0,6	JA	NEIN
Etting	1,0	0,8	1,5	JA	JA
Gerolfing	1,0	0,8	1,6	JA	JA
Hagau	0,3	0,4	0,1	NEIN	NEIN
Hundszell	0,6	0,5	1,3	JA	JA
Irgertsheim	0,6	0,4	0,7	JA	NEIN
Knoglersfreude	1,2	1,1	1,3	JA	JA
Mailing	1,0	0,9	1,2	JA	JA
Mühlhausen	0,0	0,0	0,2	JA	NEIN
Niederfeld	1,0	1,1	0,7	NEIN	NEIN
Pettenhofen	0,6	0,6	0,6	JA	NEIN
Rothenturm	0,4	0,3	0,5	JA	NEIN
Seehof	0,6	0,4	1,3	JA	JA
Winden	0,5	0,0	0,6	JA	NEIN
Zuchering	1,1	0,7	14,7	JA	JA
INGOLSTADT	1,6	1,2	1,1		

* im FNP dargestellte Wohnbau-, Dorfgebiets-, Mischgebiets- oder Gemeinbedarfsfläche

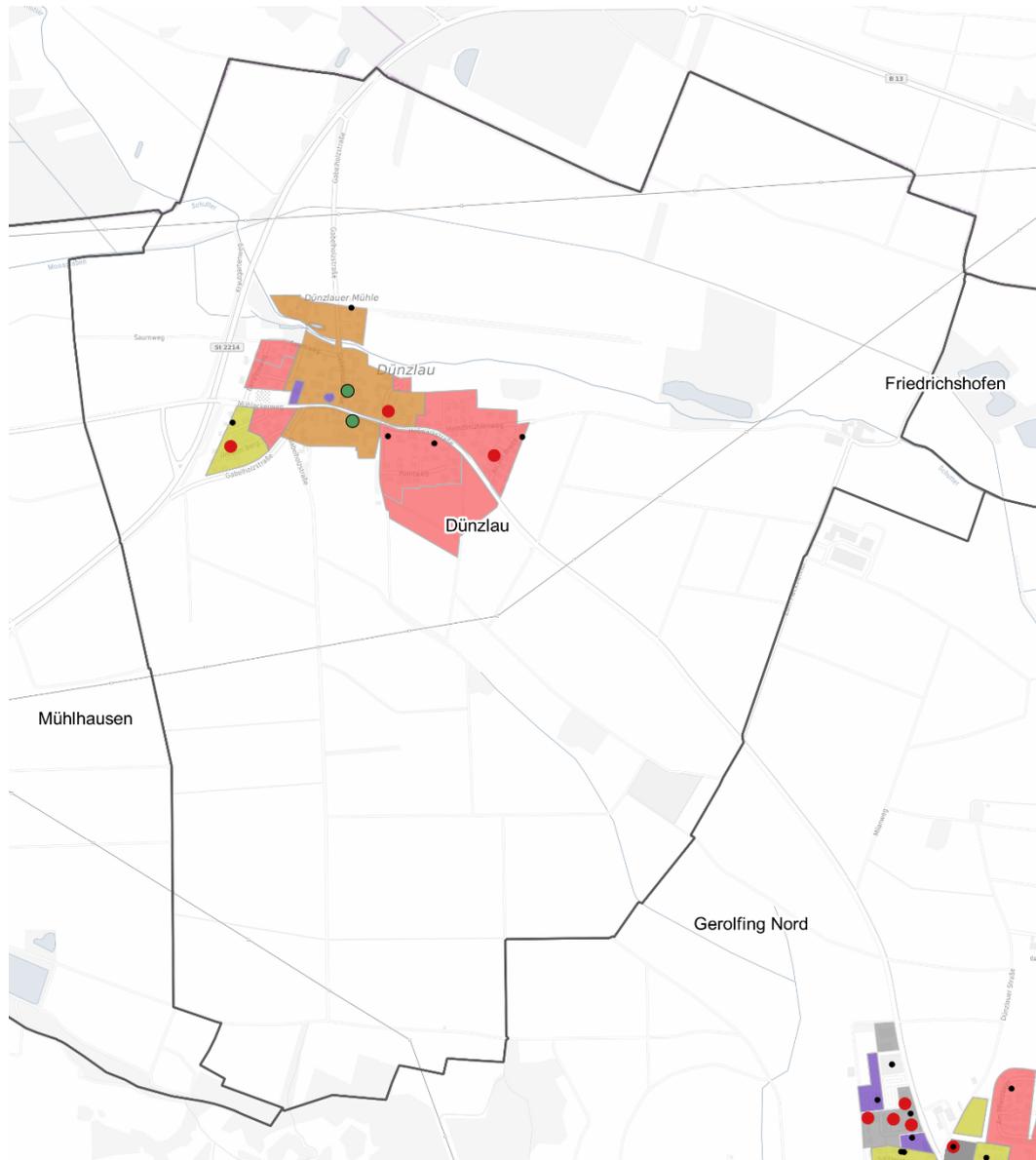
Quelle: Eigene Berechnungen, LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Im Folgenden sind für alle 15 Ortsteile aus Tabelle 15 folgende Informationen in Karten dargestellt:

- Im FNP dargestellte Dorf- und Mischgebiete, Gemeinbedarfs- und Wohnbauflächen sowie Gewerbliche Bauflächen
- Unternehmensstandorte aus der Nexiga-Unternehmensdatenbank, differenziert nach
 - Landwirtschaftlicher Betrieb (WZ-Abschnitt A)
 - Potenziell störendes Gewerbe (Betriebe des verarbeitenden Gewerbes und des Baugewerbes, WZ-Abschnitt C und F)
 - Andere Unternehmen und Betriebe (alle übrigen WZ-Abschnitte)

Karte 8: Unternehmensstandorte in Dünzlau



Dünzlau

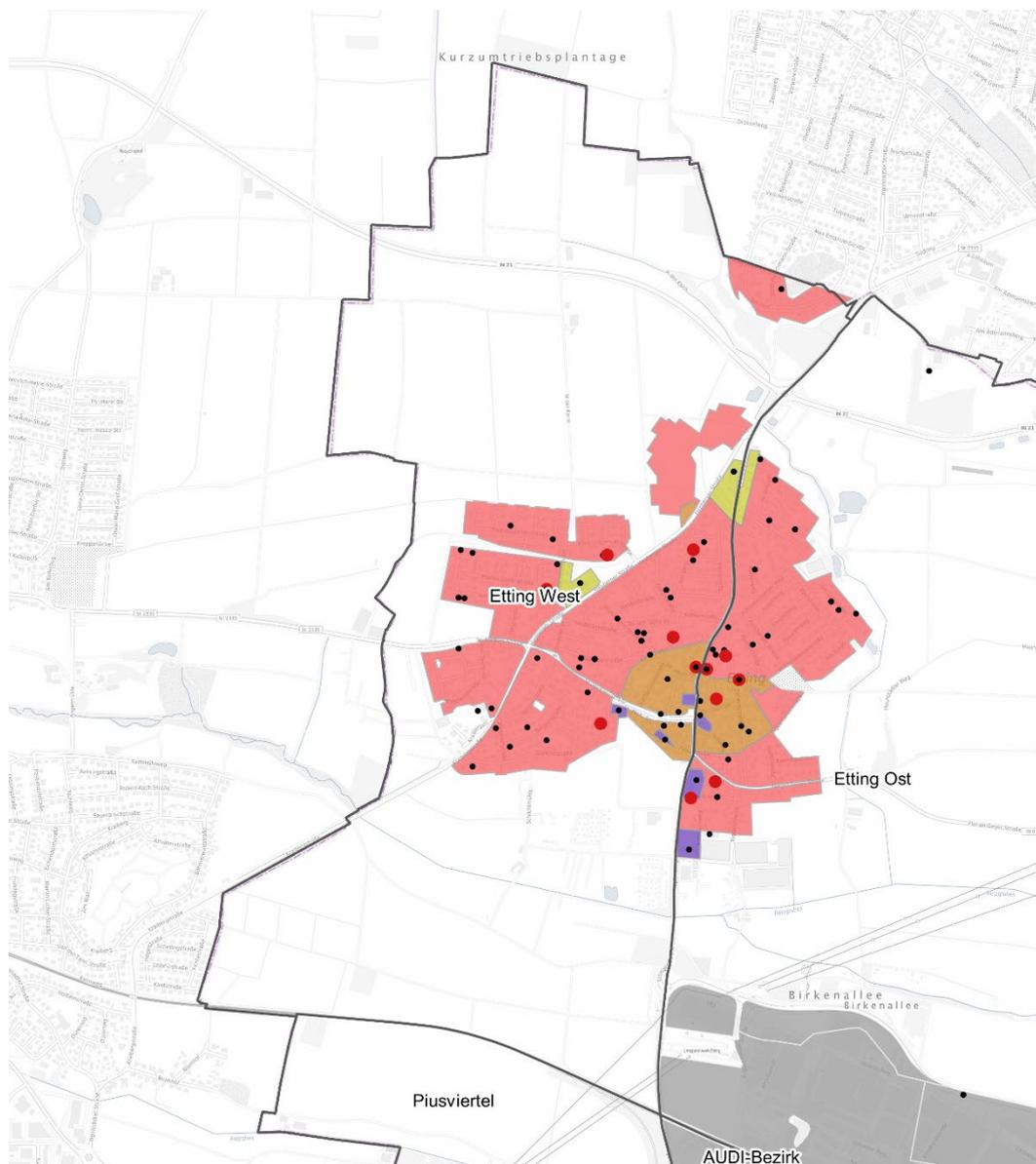
- | | |
|---|--|
| Darstellung im FNP | Unternehmensstandort |
| Dorfgebiet | Potenziell störendes Gewerbe |
| Gemeinbedarf | Landwirtschaftlicher Betrieb |
| Mischgebiet | Andere Unternehmen |
| Wohnbaufläche | |
| Gewerbliche Baufläche | |

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
 Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 9: Unternehmensstandorte in Etting



Etting

Darstellung im FNP

- Dorfgebiet
- Gemeinbedarf
- Mischgebiet
- Wohnbaufläche
- Gewerbliche Baufläche

Unternehmensstandort

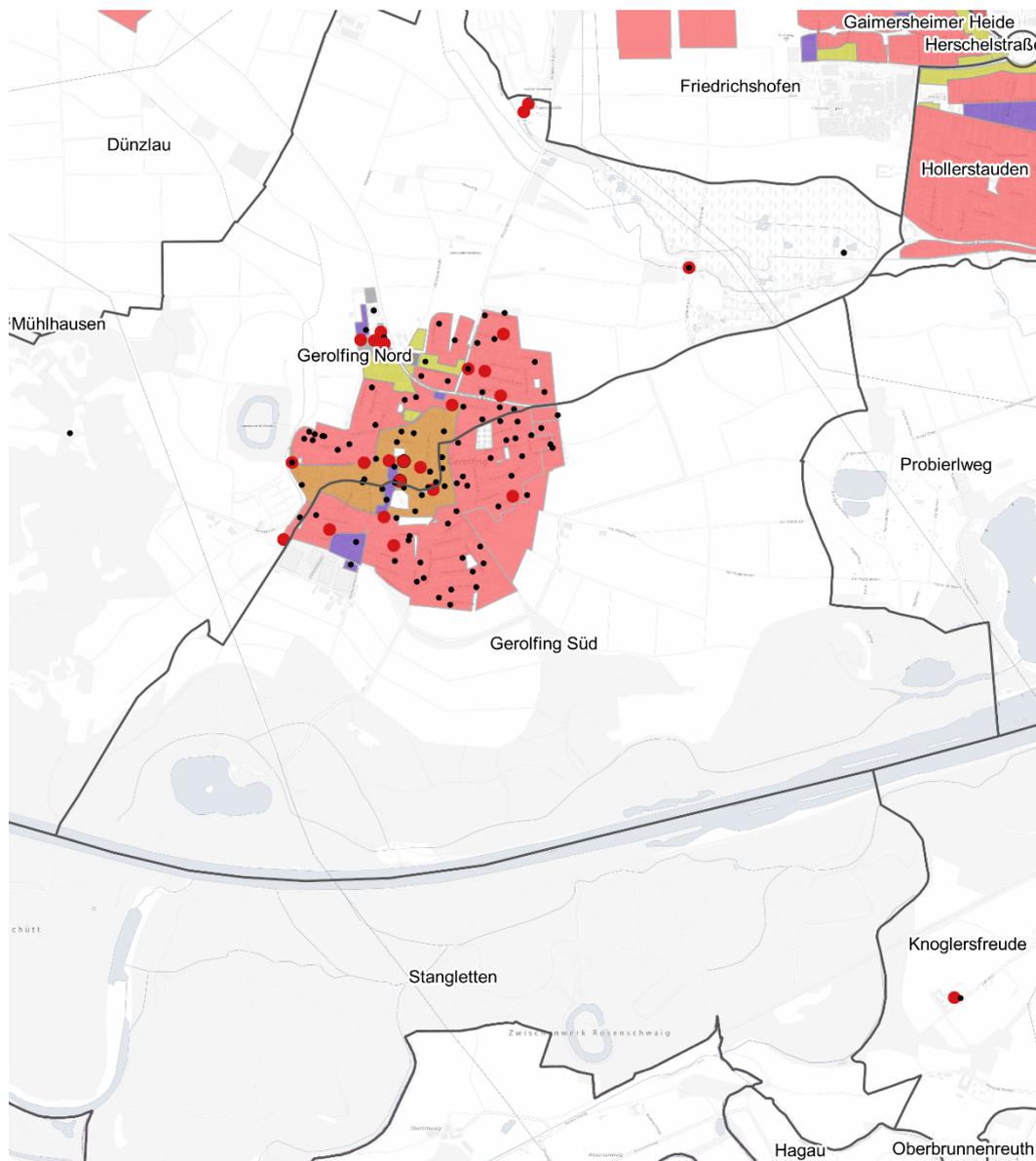
- Potenziell störendes Gewerbe
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- Andere Unternehmen

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
 Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 10: Unternehmensstandorte in Gerolfing



Gerolfing

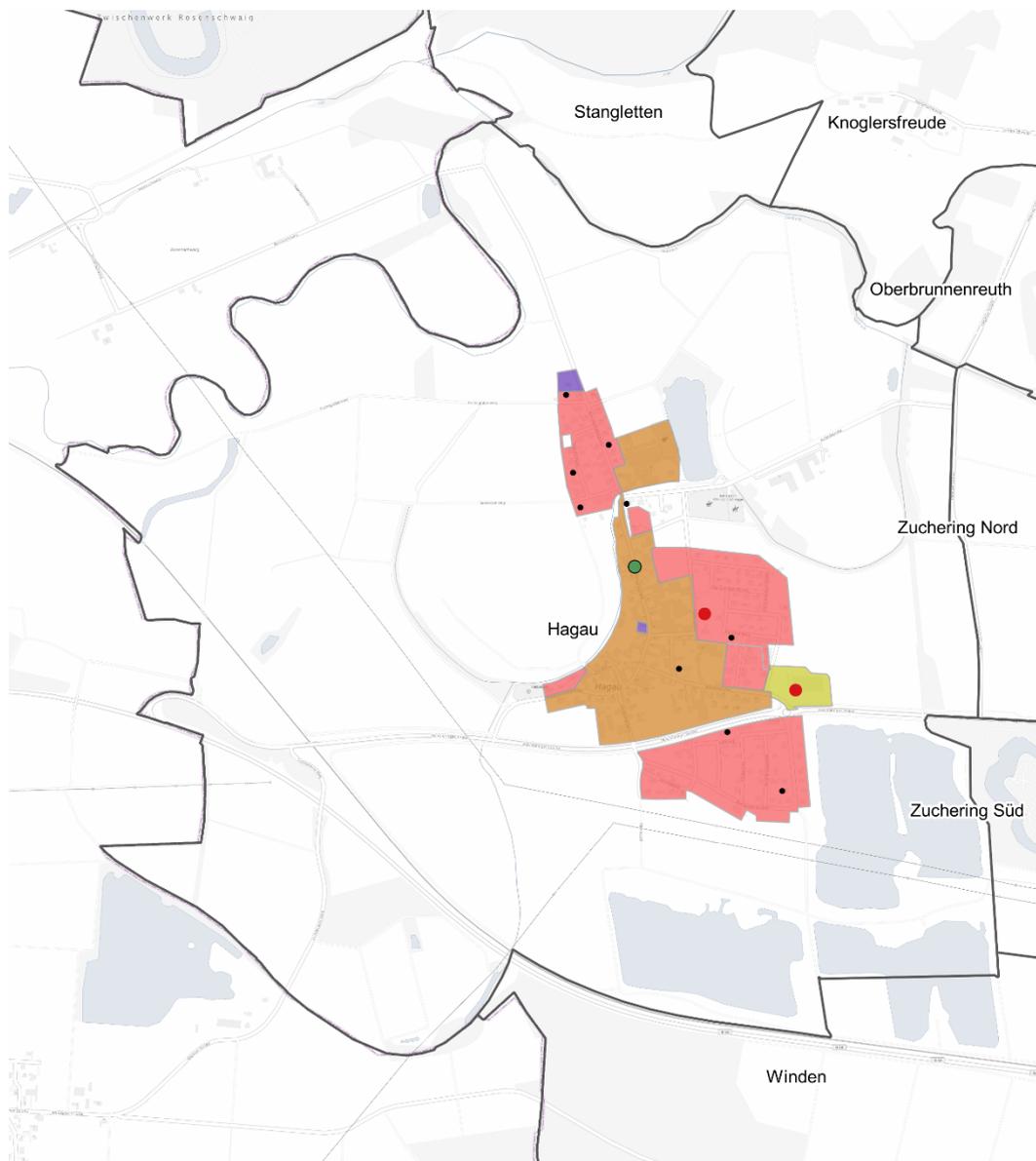
- | | |
|---|--|
| Darstellung im FNP | Unternehmensstandort |
| Dorfgebiet | Potenziell störendes Gewerbe |
| Gemeinbedarf | Landwirtschaftlicher Betrieb |
| Mischgebiet | Andere Unternehmen |
| Wohnbaufläche | |
| Gewerbliche Baufläche | |

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
 Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 11: Unternehmensstandorte in Hagau



Hagau

Darstellung im FNP

- Dorfgebiet
- Gemeinbedarf
- Mischgebiet
- Wohnbaufläche
- Gewerbliche Baufläche

Unternehmensstandort

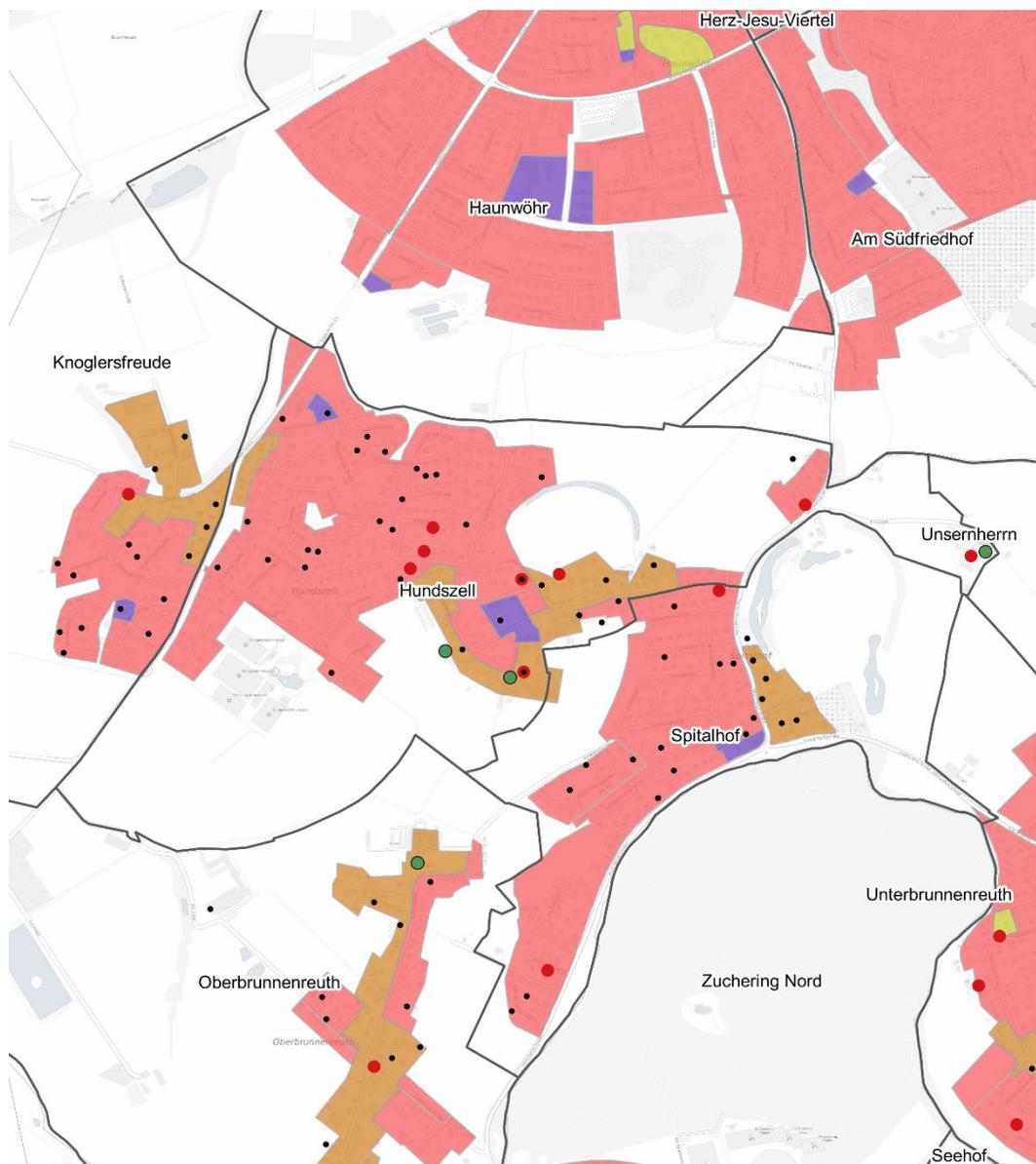
- Potenziell störendes Gewerbe
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- Andere Unternehmen

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
 Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 12: Unternehmensstandorte in Hundszell (mit Spitalhof)



Hundszell

Darstellung im FNP

- Dorfgebiet
- Gemeinbedarf
- Mischgebiet
- Wohnbaufläche
- Gewerbliche Baufläche

Unternehmensstandort

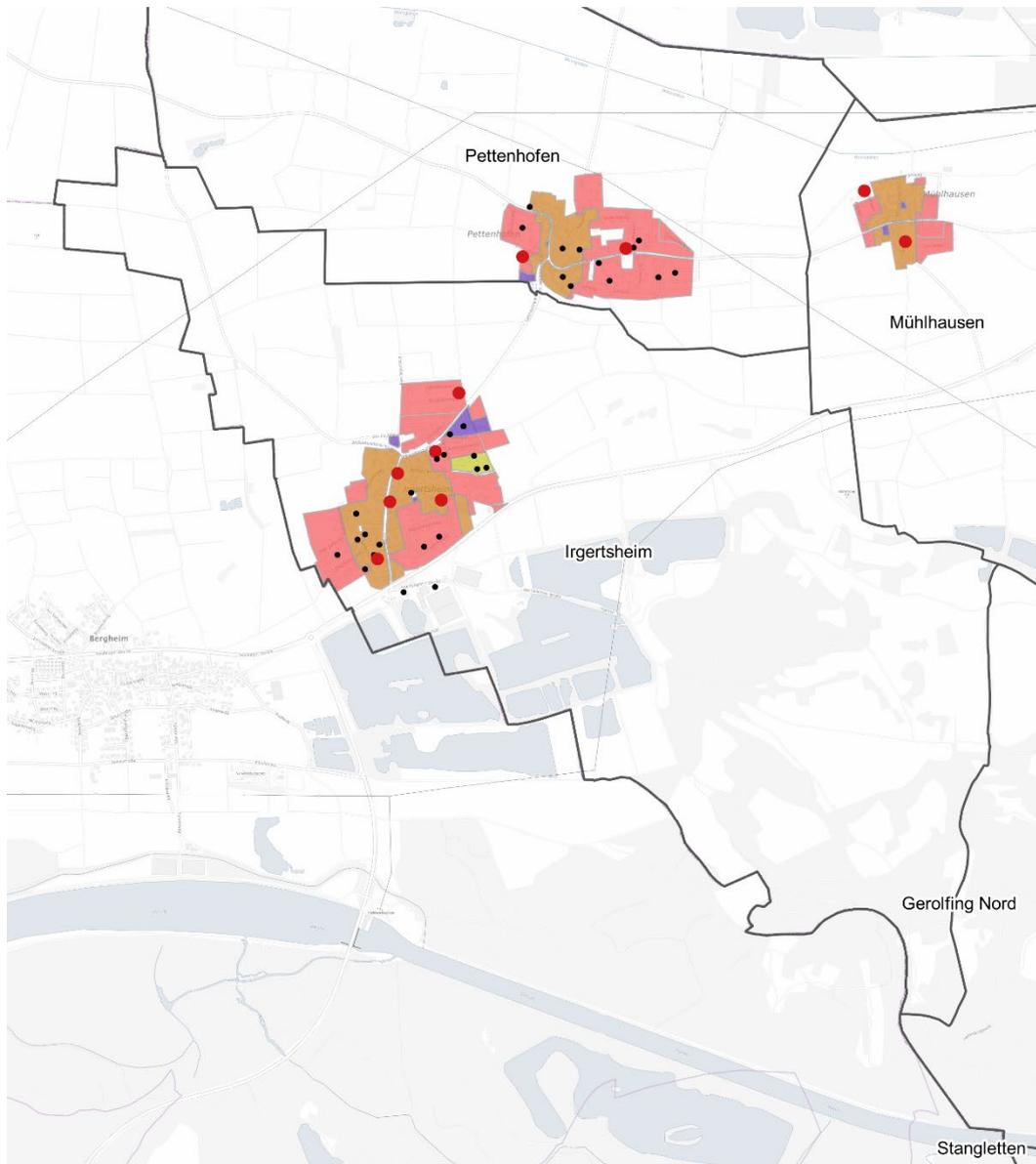
- Potenziell störendes Gewerbe
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- Andere Unternehmen

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
 Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 13: Unternehmensstandorte in Irgertsheim, Mühlhausen und Pettenhofen



Irgertsheim

Darstellung im FNP

- Dorfgebiet
- Gemeinbedarf
- Mischgebiet
- Wohnbaufläche
- Gewerbliche Baufläche

Unternehmensstandort

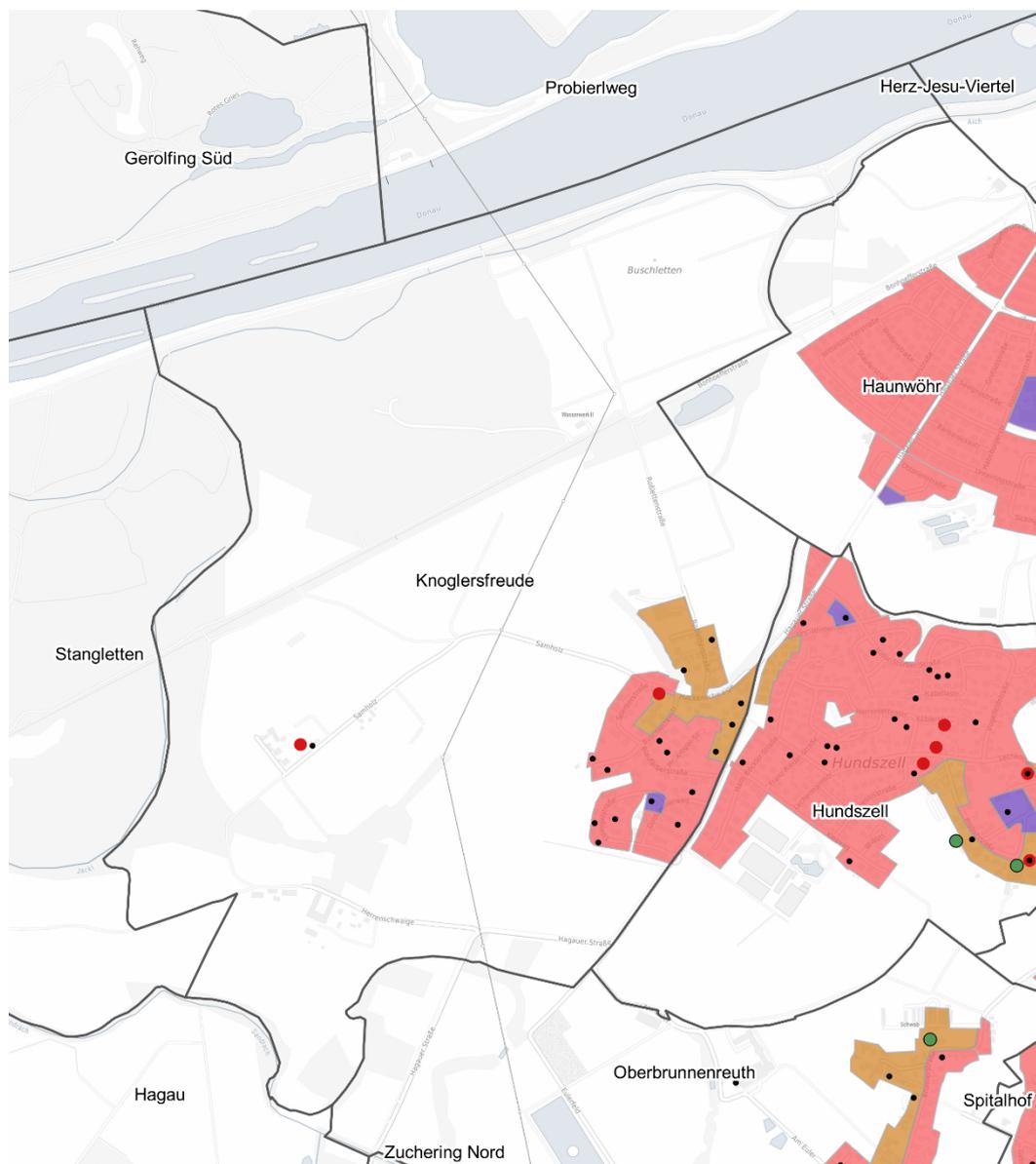
- Potenziell störendes Gewerbe
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- Andere Unternehmen

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
 Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 14: Unternehmensstandorte in Knoglersfreude



Knoglersfreude

Darstellung im FNP

- Dorfgebiet
- Gemeinbedarf
- Mischgebiet
- Wohnbaufläche
- Gewerbliche Baufläche

Unternehmensstandort

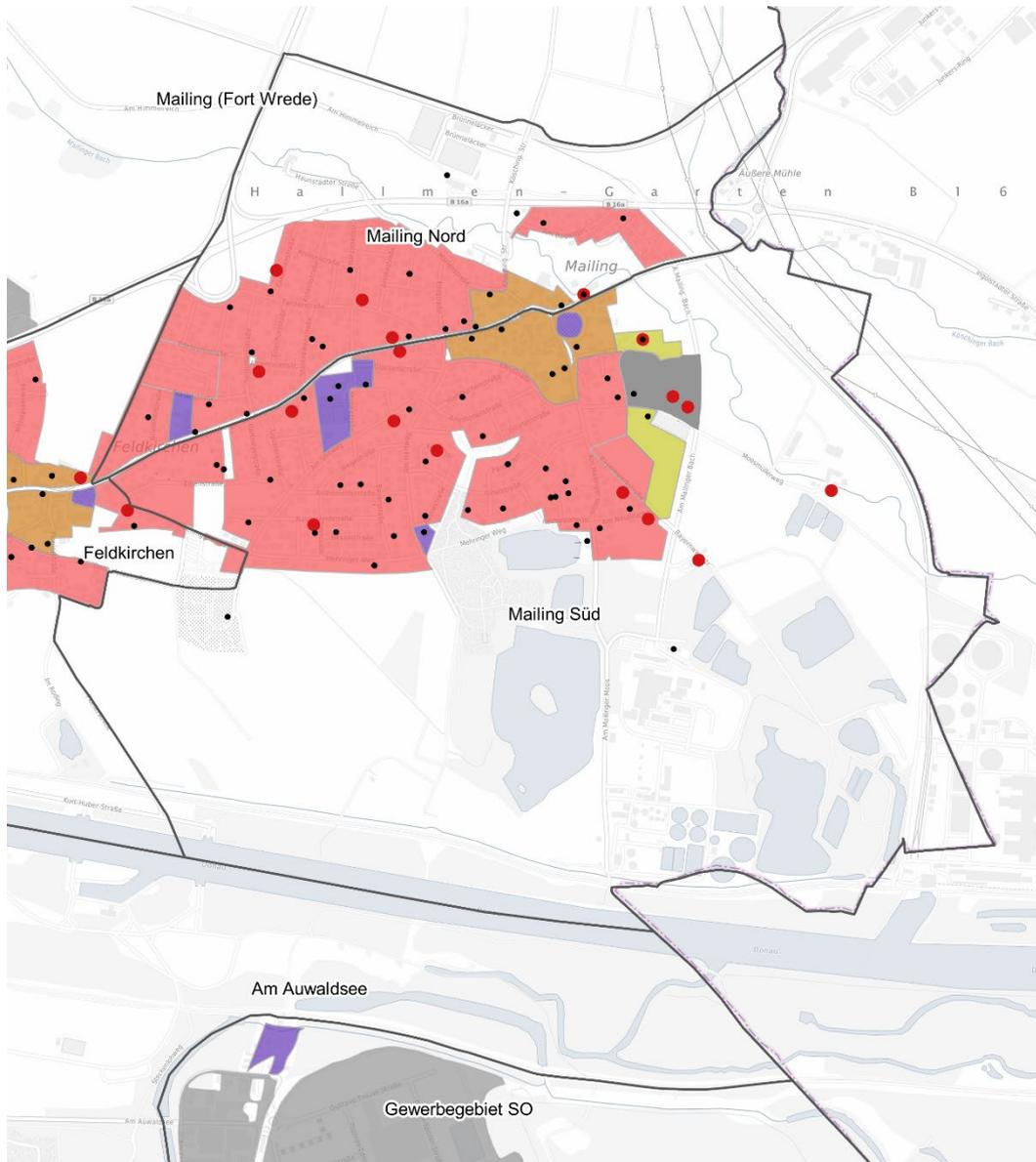
- Potenziell störendes Gewerbe
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- Andere Unternehmen

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
 Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 15: Unternehmensstandorte in Mailing



Mailing

Darstellung im FNP

- Dorfgebiet
- Gemeinbedarf
- Mischgebiet
- Wohnbaufläche
- Gewerbliche Baufläche

Unternehmensstandort

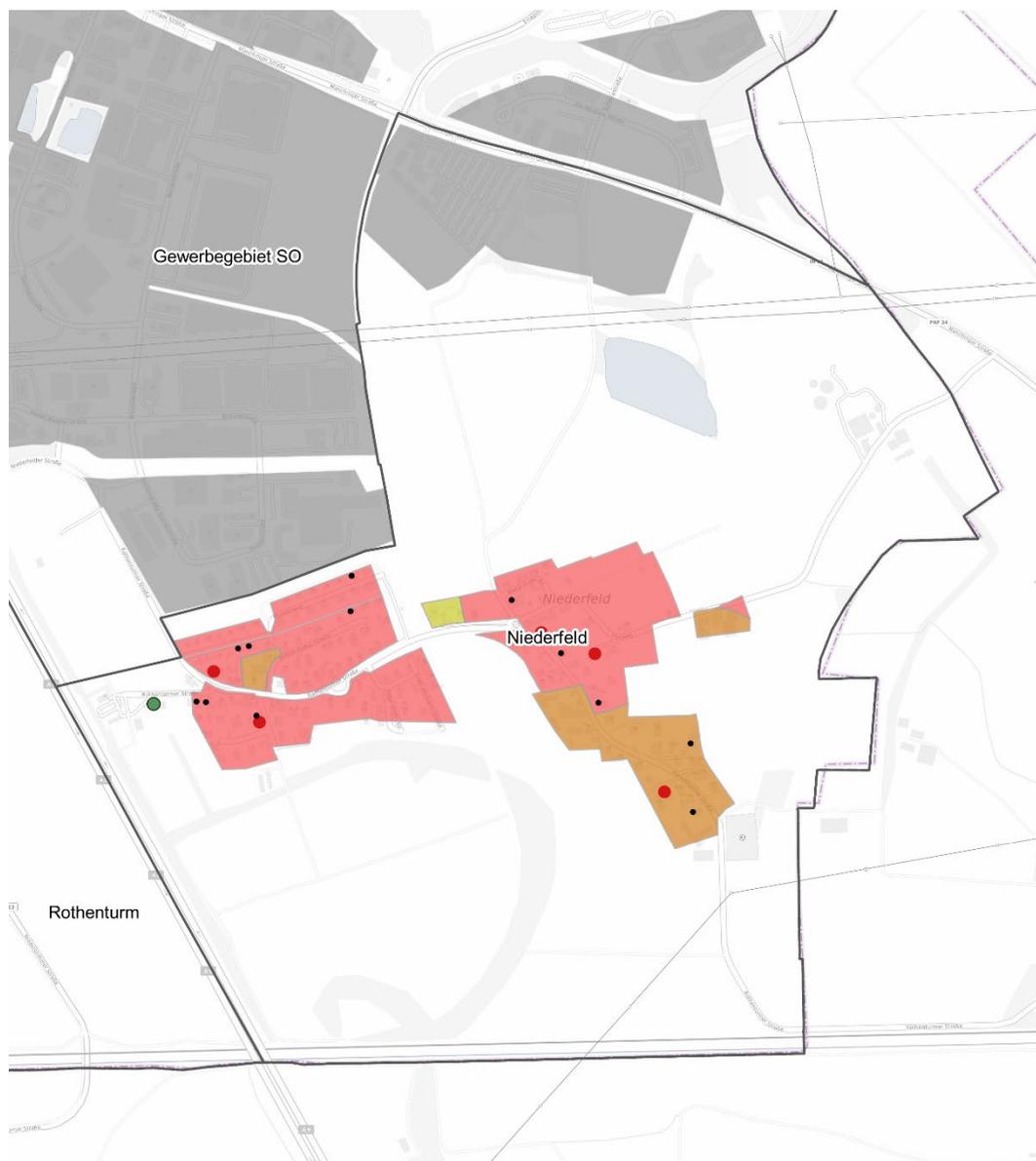
- Potenziell störendes Gewerbe
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- Andere Unternehmen

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 16: Unternehmensstandorte in Niederfeld



Niederfeld

Darstellung im FNP

- Dorfgebiet
- Gemeinbedarf
- Mischgebiet
- Wohnbaufläche
- Gewerbliche Baufläche

Unternehmensstandort

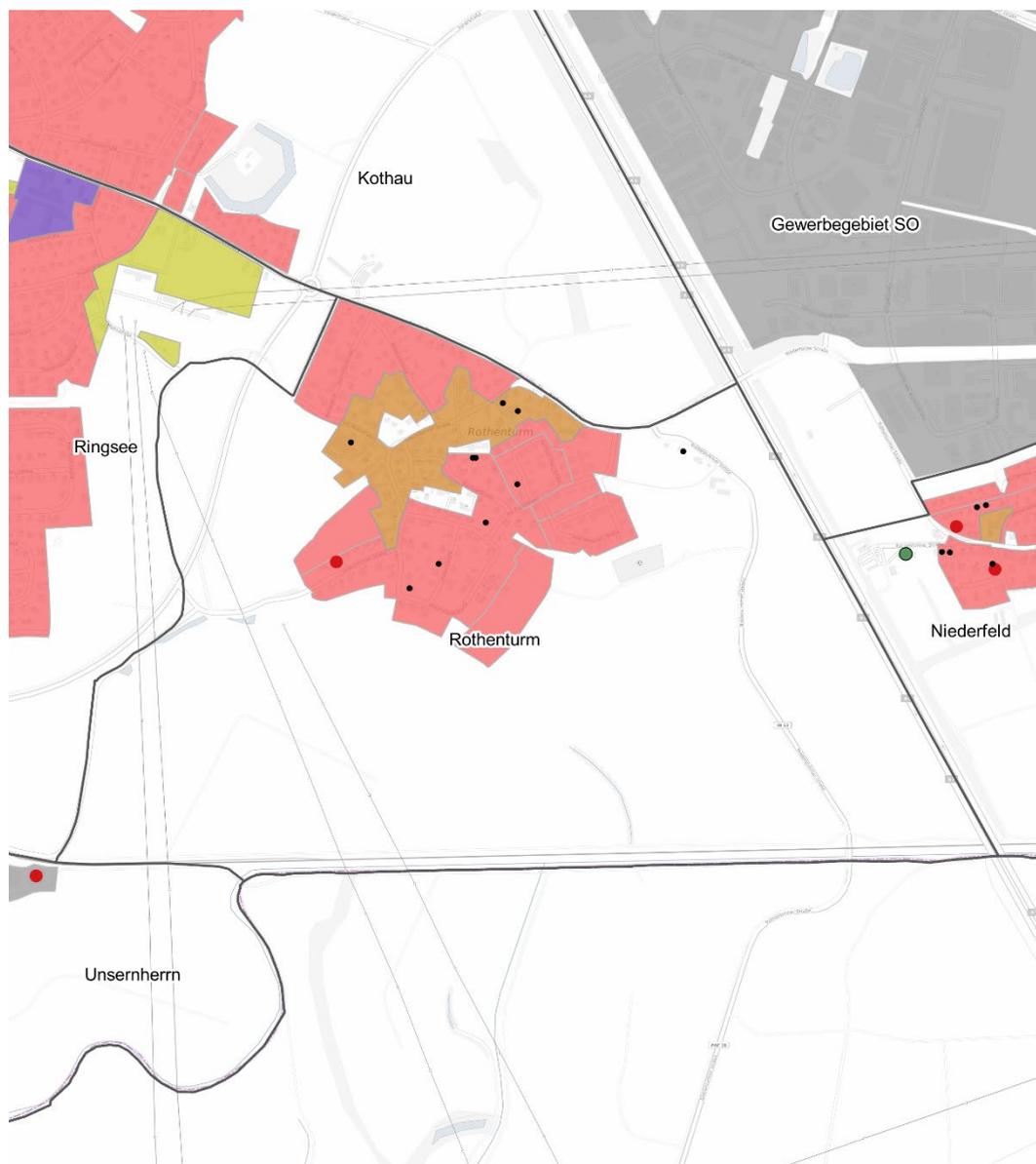
- Potenziell störendes Gewerbe
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- Andere Unternehmen

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 17: Unternehmensstandorte in Rothenturm



Rothenturm

Darstellung im FNP

- Dorfgebiet
- Gemeinbedarf
- Mischgebiet
- Wohnbaufläche
- Gewerbliche Baufläche

Unternehmensstandort

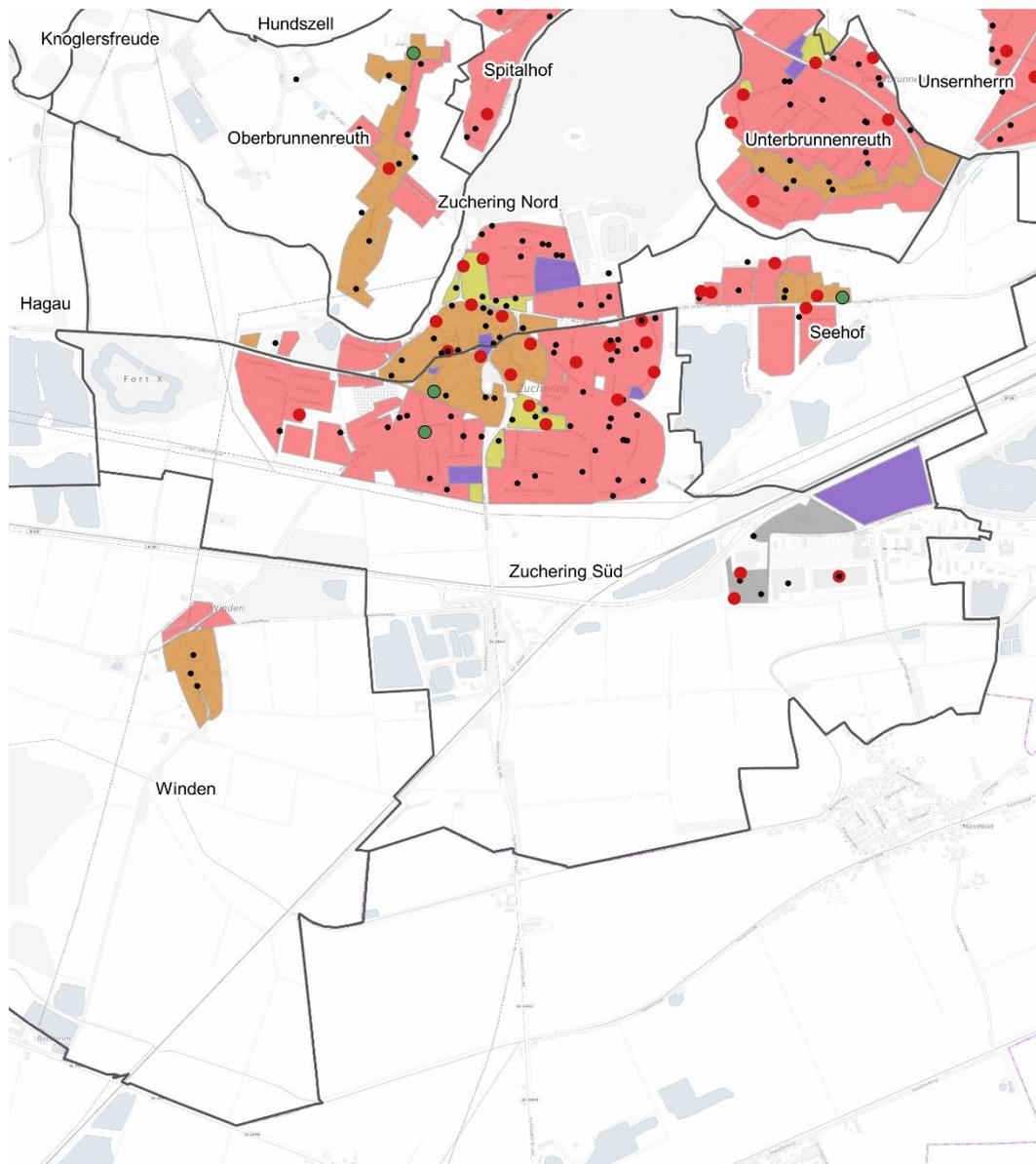
- Potenziell störendes Gewerbe
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- Andere Unternehmen

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
 Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

Karte 18: Unternehmensstandorte in Zuchering, Winden und Seehof (mit Oberbrunnenreuth)



Zuchering

Darstellung im FNP

- Dorfgebiet
- Gemeinbedarf
- Mischgebiet
- Wohnbaufläche
- Gewerbliche Baufläche

Unternehmensstandort

- Potenziell störendes Gewerbe
- Landwirtschaftlicher Betrieb
- Andere Unternehmen

Datenquellen: Stadt Ingolstadt, LOCAL © 2021 Nexiga
 Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Quellen: LOCAL © 2021 Nexiga, Stadt Ingolstadt

empirica

7.6 Methodik: TBS-GIFPRO und Ansätze

1. Schritt: Berechnung von Struktureffekten

Berechnung aller gewerbeflächenbeanspruchenden SVP-beschäftigten Personen (kurz: SVP-Beschäftigte) anhand ihres nach neun Branchengruppen differenzierten Anteils an allen SVP-Beschäftigten (zwischen 0 % restliche Wirtschaftsgruppen und 100 % für emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe, vgl. Tabelle 16 Spalten 2, 3 bzw. 4). Über entsprechende Quoten werden die Zahl der Beschäftigten in Neuansiedlungen und Verlagerungen berechnet (Spalten 5 bis 8). Die Beschäftigung aus Verlagerung und Neuansiedlung werden als Struktureffekte bezeichnet. Dies sind Elemente des klassischen GIFPRO-Modells. Sie bilden die Grundlage für beide Ansätze.

Tabelle 16: Gewerbeflächenbeanspruchende SVP-Beschäftigte

Branchengruppen	SVP-Beschäftigte 2021	Gewerbeflächenbeanspruchende Beschäftigte		Neuansiedlungsquote (je 100 Besch. p.a.)	Neuangesiedelte Beschäftigte	Verlagerungsquote (je 100 Besch. p.a.)	Verlagerte Beschäftigte
		Anteil	Zahl				
Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	7.206	100,0%	7.206	0,15	11	0,70	50
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	42.484	90,0%	38.235	0,15	57	0,70	268
Baugewerbe	2.799	90,0%	2.519	0,15	4	0,70	18
Logistik, Lagerhaltung	2.536	90,0%	2.282	0,15	3	0,70	16
Forschung, Entwicklung, Medien	261	30,0%	78	0,15	0	0,70	1
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	3.521	70,0%	2.465	0,15	4	0,70	17
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	17.955	15,0%	2.693	0,15	4	0,70	19
Sonstige Dienstleistungen	22.369	5,0%	1.118	0,15	2	0,70	8
Rest	4.578	-	-	-	-	-	-
Gesamt	103.708	54,6%	56.597		85		396

Quelle: Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen, Abweichungen durch Rundungsfehler möglich **empirica**

2. Schritt: Berechnung von Standortorteffekten

Der Dynamik einer sich ändernden Beschäftigtenzahl und Wirtschaftsstruktur wird durch eine Trendprognose Rechnung getragen. Dabei erfolgt ein paralleler Abgleich von Arbeitskräftenachfrage und Arbeitskräfteangebot. Letzteres stellt zukünftig einen limitierenden Faktor der Wirtschaftsentwicklung dar. Aus der Bevölkerungsprognose für Ingolstadt bzw. für die Region 10 und unter Berücksichtigung des höheren Renteneintrittsalters wird abgeschätzt, wie sich das Angebot an Arbeitskräften entwickeln wird. Demnach steigt das Arbeitsangebot bis 2040 auf knapp 104.800 SVP-Beschäftigte. Da das TBS-GIFPRO-Modell die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten als Beschäftigtengröße verwendet, steigt damit die Zahl der SVP-Beschäftigten von gut 103.700 im Jahr 2021 um rund 1.040.

Die Prognose der künftigen Struktur erfolgt nachfragebezogen. Die Entwicklung der Beschäftigtenanteile wird nach Branchen differenziert in zwei Ansätzen berechnet:

- In Ansatz I bleiben die Anteile der nach Branchengruppen differenzierten gewerblichen Beschäftigten unverändert.
- Ansatz II wird über eine Trendprognose ermittelt. Entsprechend der Entwicklung der Beschäftigtenstruktur nach Branchengruppenstruktur der gewerbeflächen-nachfragenden Beschäftigten in der Vergangenheit. Als Parameter fließen dabei nicht die absoluten Werte, sondern die Anteile im Jahr 2040 ein.

Durch Multiplikation der Beschäftigten im Jahr 2040 (Angebotsseite) mit den entsprechenden Anteilen (Nachfrageseite, je nach Ansatz) ergibt sich die zusätzliche Anzahl gewerbeflächenbeanspruchender Beschäftigten nach Trendfortschreibung (vgl. Spalte 1 in Tabelle 17). Dieser Effekt wird als Standorteffekt bezeichnet. Dabei sind Neuansiedlungen enthalten.

Entsprechend werden die zusätzlichen gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten durch Wachstum (Spalte 3) ermittelt: Die zusätzlichen gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten durch Neuansiedlung (Spalte 2) werden von zusätzlichen gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten insgesamt (Spalte 1) abgezogen. Die gesamten zusätzlichen gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten ergeben sich als Summe von Neuansiedlungen, Wachstum und Verlagerungen (vgl. Spalte 2, 3, 4 in Tabelle 17).

Tabelle 17: Veränderung gewerbeflächenbeanspruchende Beschäftigte in wachsenden Branchen p.a.

Branchengruppen	Standort- und Struktureffekte			Verlagerungen (4)	Summe (2+3+4)
	nach	durch:			
	Trendfortschreibung (1)	Neuansiedlung (Struktureffekt) (2)	Neuansiedlung oder Wachstum (Standorteffekt) (3)		

Ansatz I

Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	32	11	21	50	83
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	43	57	0	268	325
Baugewerbe	17	4	13	18	35
Logistik, Lagerhaltung	17	3	13	16	33
Forschung, Entwicklung, Medien	4	0	4	1	4
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	0	4	0	17	21
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	0	4	0	19	23
Sonstige Dienstleistungen	261	2	260	8	269
Gesamt	374	85	311	396	792

Ansatz II

Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	209	11	198	50	259
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	0	57	0	268	325
Baugewerbe	5	4	2	18	23
Logistik, Lagerhaltung	4	3	1	16	20
Forschung, Entwicklung, Medien	5	0	5	1	5
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	0	4	0	17	21
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	89	4	85	19	108
Sonstige Dienstleistungen	0	2	0	8	10
Gesamt	313	85	291	396	772

Quelle: Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen, Abweichungen durch Rundungsfehler möglich **empirica**

3. Schritt: Flächenbedarf durch zusätzliche gewerbeflächenbeanspruchende Beschäftigte

Im folgenden Schritt wird für die zusätzlichen gewerbeflächenbeanspruchenden Beschäftigten der Flächenbedarf durch Multiplikation mit dem durchschnittlichen Flächenbedarf je Beschäftigter berechnet (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 18: Flächenbedarf durch zusätzliche gewerbeflächenbeanspruchende Beschäftigte (in wachsenden Branchen) p.a.

	Zusätzlich flächenbean- spruchende Beschäftigte p.a.	Flächenkennziffer (m ² pro Beschäftigte)	Zusätzlicher Flächenbedarf (in ha p.a.)
(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Ansatz I</i>			
Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	83	200	1,7
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	325	150	4,9
Baugewerbe	35	75	0,3
Logistik, Lagerhaltung	33	250	0,8
Forschung, Entwicklung, Medien	4	150	0,1
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	21	250	0,5
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	23	100	0,2
Sonstige Dienstleistungen	269	50	1,3
Gesamt	792		9,8
<i>Ansatz II</i>			
Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	259	200	5,2
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	325	150	4,9
Baugewerbe	23	75	0,2
Logistik, Lagerhaltung	20	250	0,5
Forschung, Entwicklung, Medien	5	150	0,1
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	21	250	0,5
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	108	100	1,1
Sonstige Dienstleistungen	10	50	0,0
Gesamt	772		12,5

Quelle: Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen, Abweichungen durch Rundungsfehler möglich **empirica**

4. Schritt: Freigesetzte Gewerbefläche durch Schrumpfung

Die Berechnung der freigesetzten Gewerbeflächen erfolgt durch den Beschäftigungsrückgang in den Schrumpfungsbereichen zuzüglich der verlagerten Beschäftigten, die wiederum mit der branchenbezogenen Flächenkennziffer multipliziert werden. Im Fall der Schrumpfungsbereichen müssen die Arbeitsplatzgewinne aufgrund eines positiven Struktureffektes durch Neuansiedlungen bei der Bestimmung der gewerbeflächenfreigebenden Beschäftigten „herausgerechnet“ werden, da sie im Trend bereits enthalten sind (vgl. Tabelle 19 und Tabelle 20).

Tabelle 19: Veränderung gewerbeflächenbeanspruchende Beschäftigte in schrumpfenden Branchen p.a.

Branchengruppen	Standort- und Struktureffekte		Verlagerungen	Summe
	nach Trendfortschreibung	durch: eingerechneter Struktureffekt		
	(1)	(2)	(3)	(1+2+3)
<i>Ansatz I</i>				
Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	0	0	-50	-50
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	0	0	-268	-268
Baugewerbe	0	0	-18	-18
Logistik, Lagerhaltung	0	0	-16	-16
Forschung, Entwicklung, Medien	0	0	-1	-1
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	-1	-4	-17	-22
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	-280	-4	-19	-303
Sonstige Dienstleistungen	0	0	-8	-8
Gesamt	-282	-8	-396	-686

Ansatz II

Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	0	0	-50	-50
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	-152	-57	-268	-477
Baugewerbe	0	0	-18	-18
Logistik, Lagerhaltung	0	0	-16	-16
Forschung, Entwicklung, Medien	0	0	-1	-1
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	-35	-4	-17	-56
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	0	0	-19	-19
Sonstige Dienstleistungen	-7	-2	-8	-16
Gesamt	-194	-63	-396	-652

Quelle: Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen, Abweichungen durch Rundungsfehler möglich **empirica**

Tabelle 20: Freigesetzte Gewerbeflächen (in schrumpfenden Branchen) p.a.

	Abnehmende flächenbean- spruchende Beschäftigte p.a.	Flächenkennziffer (m ² pro Beschäftigte)	Sinkender Flächenbedarf (in ha p.a.)
(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Ansatz I</i>			
Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	-50	200	-1,0
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	-268	150	-4,0
Baugewerbe	-18	75	-0,1
Logistik, Lagerhaltung	-16	250	-0,4
Forschung, Entwicklung, Medien	-1	150	0,0
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	-22	250	-0,6
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	-303	100	-3,0
Sonstige Dienstleistungen	-8	50	0,0
Gesamt	-686		-9,2

Ansatz II

Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	-50	200	-1,0
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	-477	150	-7,1
Baugewerbe	-18	75	-0,1
Logistik, Lagerhaltung	-16	250	-0,4
Forschung, Entwicklung, Medien	-1	150	0,0
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	-56	250	-1,4
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	-19	100	-0,2
Sonstige Dienstleistungen	-16	50	-0,1
Gesamt	-652		-10,4

Quelle: Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen, Abweichungen durch Rundungsfehler möglich empirica

5. Schritt: Zusätzlicher Flächenbedarf (Saldo aus Bedarf und Schrumpfung)

Ein Teil der freigesetzten Gewerbefläche (vgl. Spalte 3 bis 6 in Tabelle 21) ist wieder gewerblich nutzbar. Durch Subtraktion dieser wiedernutzbaren Flächen (Spalte 4 in Tabelle 21) vom zusätzlichen Flächenbedarf (Spalte 2 in Tabelle 21) wird der Flächenbedarf ermittelt, der netto zukünftig notwendig ist, um die Nachfrage befriedigen zu können (Spalte 7 in Tabelle 21).

Tabelle 21: Zusätzlicher Flächenbedarf an Gewerbeflächen in Ingolstadt p.a.

	Zusätzlicher Flächenbedarf (in ha p.a.) - Zwischen- summe	Freigesetzte Gewerbefläche (in ha p.a.)	Wieder- verwertungs- quote	Wieder- nutzbare Gewerbefläche (in ha p.a.)	Nicht wieder- nutzbare Gewerbefläche (in ha p.a.)	Zusätzliche Flächenbedarf (in ha p.a.)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Ansatz I

Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	1,7	-1,0	25%	0,3	0,8	1,4
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	4,9	-4,0	25%	1,0	3,0	3,9
Baugewerbe	0,3	-0,1	50%	0,1	0,1	0,2
Logistik, Lagerhaltung	0,8	-0,4	50%	0,2	0,2	0,6
Forschung, Entwicklung, Medien	0,1	0,0	50%	0,0	0,0	0,1
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	0,5	-0,6	50%	0,3	0,3	0,2
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	0,2	-3,0	50%	1,5	1,5	-1,3
Sonstige Dienstleistungen	1,3	0,0	50%	0,0	0,0	1,3
Gesamt	9,8	-9,2		3,3	5,9	6,4

Ansatz II

Emissionsintensives verarbeitendes Gewerbe	5,2	-1,0	25%	0,3	0,8	4,9
Emissionsarmes verarbeitendes Gewerbe	4,9	-7,1	25%	1,8	5,4	3,1
Baugewerbe	0,2	-0,1	50%	0,1	0,1	0,1
Logistik, Lagerhaltung	0,5	-0,4	50%	0,2	0,2	0,3
Forschung, Entwicklung, Medien	0,1	0,0	50%	0,0	0,0	0,1
Nicht zentrenrel. EZH, Kfz-Handel	0,5	-1,4	50%	0,7	0,7	-0,2
Wirtschaftsnahe Dienstleistungen	1,1	-0,2	50%	0,1	0,1	1,0
Sonstige Dienstleistungen	0,0	-0,1	50%	0,0	0,0	0,0
Gesamt	12,5	-10,4		3,1	7,2	9,3

Quelle: Agentur für Arbeit, eigene Berechnungen, Abweichungen durch Rundungsfehler möglich **empirica**

Damit ergibt sich im TBS-GIFPRO-Modell künftig je nach Ansatz eine jährliche Gewerbeflächennachfrage von 6,4 ha bis 9,3 ha.

7.7 Methodik: Bürobeschäftigtenprognose

Beschäftigtenprognose

Die Beschäftigtenprognose bildet die Basis für die Büroflächenbedarfsprognose.

Die Beschäftigtenprognose in zwei Varianten gerechnet:

- In Variante I erfolgt die Prognose nachfrageseitig, das heißt es wird die Nachfrage nach Arbeitskräften durch die Unternehmen prognostiziert und unterstellt, dass die Unternehmen in Ingolstadt unter Berücksichtigung des Arbeitsangebots im gesamten Bundesgebiet den Bedarf an Beschäftigten entsprechend der (überdurchschnittlichen) Wirtschaftskraft decken können.
- In Variante II erfolgt die Prognose zwar in Bezug auf die Branchenstruktur nachfrageseitig, zugleich wird aber angenommen, dass die Unternehmen ihren Bedarf aufgrund des Arbeitskräfteangebots und der demografischen Entwicklung (vgl. Bevölkerungsprognose bzw. Abschnitt 7.5) in Ingolstadt nur begrenzt decken können (rekursive Berechnung).

Die zukünftige Entwicklung der Zahl der Beschäftigten wird durch drei Faktoren bestimmt und folgt der Logik der bisherigen Analyse der vergangenen Entwicklung:

1. Der Entwicklung der Beschäftigtenzahlen in ganz Deutschland bis 2040 (Variante I) beziehungsweise die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen in Ingolstadt bis 2040 (Variante II, rekursive Berechnung der Beschäftigten für Deutschland, abgeleitet aus der Bevölkerungsprognose Ingolstadt, vgl. hierzu auch Abschnitt 7.5).

und mit einem Shift-Share-Ansatz, also den beiden Faktoren Strukturkomponente und Standortkomponente:

2. Der Strukturkomponente, das heißt die Entwicklung der Wirtschaftssektoren, die in Ingolstadt ansässig sind.

3. Der Standortkomponente, das heißt die Entwicklung der Wirtschaftssektoren in Ingolstadt relativ zur Entwicklung in Deutschland.

Die Konjunkturkomponente hat erheblichen Einfluss auf das Ergebnis der Beschäftigtenprognose und ist sogar in der Lage, das Vorzeichen der Entwicklung umzukehren; das heißt, dass aus einem Wachstum eine Schrumpfung wird und umgekehrt. Gleichzeitig aber ist es der Teil der Beschäftigtenprognose, der sich einer validen Prognose entzieht. Wir maßen uns nicht an vorherzusehen, ob und wie der Wirtschaftsaufschwung weitergehen wird und kann. Diesem Dilemma einer nicht prognostizierbaren, aber gleichzeitig relevanten Einflussgröße entziehen wir uns mit dem Hinweis auf die Langfristigkeit der Prognose bis 2040. Es ist davon auszugehen, dass im Prognosezeitraum bis 2040 ein oder sogar mehrere Rezessionen und Booms auftreten werden. Für die langfristige Entscheidung sollten diese unberücksichtigt bleiben, da – das zeigt die Vergangenheit – jede Rezession wie jede Hochkonjunktur endet. Auf Rezessionen und konjunkturellen Hochphasen kann und wird mit einer unterschiedlichen Entwicklungsgeschwindigkeit reagiert werden.

Maßgeblich für die langfristige Planung sollte die Trendentwicklung bis 2040 sein. Zur Exklusion der Konjunkturkomponente aus der Prognose werden in den folgenden Schritten stets nur Anteilswerte der Beschäftigten am Arbeitsort Ingolstadt an allen Beschäftigten in Deutschland zugrunde gelegt. Dies geschieht auf Ebene von 66 (zusammengefassten) Wirtschaftsabteilungen laut WZ 2008.

Strukturkomponente

Zur Abdeckung der Strukturkomponente wird die Entwicklung der sektoralen Beschäftigtenstruktur in Deutschland auf Ebene von 66 (zusammengefassten) Wirtschaftsabteilungen laut WZ 2008 (Revision 2014) bis 2040 fortgeschrieben.

Standortkomponente

Zur Abdeckung der Standortkomponente wird der Anteil der Beschäftigung mit Arbeitsort Ingolstadt an allen Beschäftigten in Deutschland in jeder Wirtschaftsabteilung fortgeschrieben. Hier werden für die Varianten I und II noch zwei Untervarianten berechnet.

- Untervariante A (Variante I A und Variante II A): In dieser Untervariante wird der Trend – abgesehen von der Korrektur von Ausreißern – im Großen und Ganzen fortgeschrieben.
- Untervariante B (Variante I B und Variante II B): In dieser Untervariante wird der Trend mit Ausnahme der Wirtschaftsabteilungen 29 und 30 (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, Sonstiger Fahrzeugbau) und abgesehen von der Korrektur von Ausreißern im Großen und Ganzen fortgeschrieben. Für die Wirtschaftsabteilungen 29 und 30 werden die Anteile seit dem Jahr 2021 konstant gehalten.

Aus der Kombination der Fortschreibung der Struktur- und der Standortkomponente entsteht die Beschäftigtenprognose – als Anteil der Beschäftigung in Ingolstadt an Deutschland in jeder Wirtschaftsabteilung. In einem letzten Schritt sind diese Anteilswerte mit der absoluten Beschäftigtenentwicklung in Deutschland zu multiplizieren.

- In **Variante I** wird auf die aktualisierte Prognose einer „Digitalisierten Arbeitswelt“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales zurückgegriffen.²² Demnach sinkt die Zahl der erwerbstätigen Personen (kurz: Erwerbstätigen) zwischen 2020 und 2040 um 3,6 %. Es ergibt daher Sinn, diese Veränderung auch bei den SVP-Beschäftigten für das Bundesgebiet zu unterstellen. Demnach sinkt die Zahl der SVP-Beschäftigten zwischen 2020 und 2040 bundesweit von rund 33,8 Mio. auf 32,1 Mio. SVP-Beschäftigte. In Ingolstadt hingegen steigt die Zahl der SVP-Beschäftigten bis 2040 auf knapp 108.100 SVP-Beschäftigte (2021: rd. 103.700).
- In **Variante II** wird rekursiv aus dem Arbeitskräfteangebot in Ingolstadt (also knapp 104.800 SVP-Beschäftigte im Jahr 2040) zugespielt, die Beschäftigtenzahl für Deutschland ermittelt und darüber die Beschäftigung in den Wirtschaftsabteilungen im Jahr 2040 berechnet. Demnach sinkt die Zahl der SVP-Beschäftigten zwischen 2020 und 2040 bundesweit von rund 33,8 Mio. auf rund 31,1 Mio. SVP-Beschäftigte.

Die Multiplikation der Anteilswerte (Ingolstadt) mit den SVP-Beschäftigten im Bundesgebiet liefert die Zahl der SVP-Beschäftigten in den 66 (zum Teil zusammengefassten) Wirtschaftsabteilungen in Ingolstadt und bildet die Basis für die Ermittlung der Zahl der Bürobeschäftigten im Jahr 2040 und damit eine Kennziffer zur Ermittlung der Büroflächenanfrage.

Bürobeschäftigung

Die amtliche Statistik erfasst nicht die Bürobeschäftigung – eine seit Langem in der Fachwelt kritisierte Datenlücke. Erhoben werden die Berufe der Beschäftigten. Dies hat Dobberstein²³ genutzt, um Bürobeschäftigtenquoten abzuleiten und dieses Verfahren wird – wie üblich – Verwendung finden. Demnach werden die SVP-Beschäftigten nach Berufsordnungen (Klassifikation der Berufe 1988 – KldB 1988) differenziert und mit berufsbezogenen Bürobeschäftigtenquoten multipliziert. Während beispielsweise Maurer:innen zu 0% Bürobeschäftigte sind, fragen Bankfachleute zu 100% Bürofläche nach oder Elektrotechniker:innen zu 75%. Für verbeamtete Personen gilt eine Bürobeschäftigtenquote von 50% und für selbständige Personen von 30%.

Exkurs: Klassifikation der Berufe

Bis Juni 2011 erfolgte die Erhebung der SVP-Beschäftigten nach Berufen noch nach der KldB 1988, seit 31.12.2012 nur noch in der neuen KldB 2010. Da es wie in der Wirtschaftszweigsystematik keinen eindeutigen Umsteigeschlüssel zwischen beiden Klassifikationen gibt, können auch die von Dobberstein auf Basis der KldB 1988 ermittelten berufsbezogenen Bürobeschäftigtenquoten nicht eindeutig auf die KldB 2010 umgerechnet werden. empirica hat in einem sehr aufwendigen Verfahren die Dobberstein-Quoten für die 700 Berufe nach Berufsuntergruppen (4-Steller), für die 144 Berufsgruppen (3-Steller) und 37 Berufshauptgruppen (2-Steller) entsprechend der KldB 2010 umgerechnet. Mittels dieser Quoten ist empirica in der Lage, die SVP-Bürobeschäftigten nach der neuen KldB zu berechnen.

²² economix (2016): Arbeitsmarkt 2030 – Wirtschaft und Arbeitsmarkt im digitalen Zeitalter, Prognose 2016; Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, S. 14.

²³ Dobberstein, M. (1998): Bürobeschäftigte – Empirische Ermittlung von Bürobeschäftigtenquoten für Büroflächenanalysen. In: Grundstücksmarkt und Grundstückswert, 8. Jahrgang 6/1998, S. 321-329.

Problematisch bei der Ermittlung der Zahl der Bürobeschäftigten sind nicht die „umgerechneten“ berufsbezogenen Bürobeschäftigtenquoten, sondern die nur in sehr geringer Tiefe veröffentlichten Beschäftigtenzahlen nach Berufen. Die Bundesagentur für Arbeit (BA) veröffentlicht die Beschäftigungsdaten nach Berufen in der neuen Klassifikation auf der räumlichen Ebene der Stadt- und Landkreise und nur auf der Hierarchieebene der 37 Berufshauptgruppen (2-Steller). Die sehr grobe Differenzierung führt zu Ungenauigkeiten bei der Bürobeschäftigtenermittlung. Aus diesem Grund hat empirica die umgerechneten Bürobeschäftigtenquoten der Berufsgruppen (3-Steller) an die BA geliefert und die sektoralen Bürobeschäftigten auf der Ebene der Raumordnungsregionen berechnen lassen. Diese Auswertung erfolgte für jedes Jahr. Damit ließ sich die Problematik anonymisierter Felder weitestgehend vermeiden. Lediglich zum Stichtag 30.06.2012 waren keine Bürobeschäftigten ermittelbar, weil zu diesem Stichtag schlichtweg keine SVP-Beschäftigten nach Berufen erhoben wurden. Dieser Wert wurde geschätzt, um durchgängige Zeitreihen abbilden zu können.

7.8 Methodik: Nexiga-Unternehmensdatenbank

Quelle der Nexiga-Unternehmensdaten ist die Schober Business-Datenbank. Schober verfügt über Deutschlands größte Unternehmensdatenbank. Die Aktualität der Daten gewährleistet Schober, indem kontinuierlich Handelsregister, Vereins- und Verbandsregister und ähnliches ausgewertet werden. In den Datensätzen befinden sich nur Adressen mit vollständiger postalischer Anschrift. Es handelt sich bei den gewerblichen Adressen um „Entscheider-Adressen“. Das hat zur Folge, dass zum Beispiel bei Filialisten die Firmenzentralen oder die Regionaldirektionen erfasst sind, nicht unbedingt aber die Filialen. Ebenso fehlen die von zentralen Stellen gesteuerten Betriebsstätten. Andererseits werden aber auch Vereine und Soziale Träger (z. B. gGmbH) erfasst.

Der Datensatz enthält folgende Attribute: Koordinate, Firmen-ID, Betriebsgrößenklasse und Branchenschlüssel (Nexiga-Firmenzähler sowie WZ-Code nach amtlicher Wirtschaftszweigsystematik, Ausgabe 2008).