



Stadt Ingolstadt



IFG INGOLSTADT

Bericht zum Status des Mobilfunkausbaus in Ingolstadt

Berichtsjahr:
2023

Stadt Ingolstadt, Referat VIII
IFG Ingolstadt AöR
Januar 2024

Inhalt

1.	Kommunale Mitwirkung am Mobilfunkausbau gemäß Stadtratsbeschluss	02
2.	Adaption des städtischen Prozesses zur kommunalen Mitwirkung am Mobilfunkausbau	04
3.	Bericht zum dritten Runden Tisch Mobilfunk am 20.11.2023	05
4.	Ranking ‚digitale Infrastruktur‘ der WirtschaftsWoche	07
5.	Mobilfunk-Monitoring	08
6.	Standortübersicht	10
7.	Projekt 5GIng	12

1. Kommunale Mitwirkung am Mobilfunkausbau gemäß Stadtratsbeschluss

Die vom Stadtrat beschlossene Vorgehensweise für das Mitwirkungsverfahren zum Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur (vgl. V0287/21 und V0587/21/1) wurde fortgesetzt.

1) Mobilfunkkoordinator

Die IFG dient im Auftrag der Stadt als zentrale Anlaufstelle für das Thema Mobilfunk. Die Mobilfunkkoordinator:In ist seither erreichbar über das Postfach mobilfunkinfrastruktur@ingolstadt.de und dient als zentraler Ansprechpartner für Bürger:Innen und Netzbetreiber. Seit Juli 2022 ist Frau Dr. Elke Weihard als Mobilfunkkoordinatorin aktiv. Zudem ist bei der IFG eine Vollzeitkraft beschäftigt, die neben ihrer Tätigkeit im Bereich Mobilfunkausbau auch Projektaufgaben übernimmt.

Im Handlungsfeld Mobilfunkausbau werden Informationen zum Thema Mobilfunk bereitgestellt und kontinuierlich aktualisiert. In diesem Zuge erfolgte 2022 eine grundlegende Umgestaltung bzw. Aktualisierung des Eintrags auf der IFG-Homepage (www.ingolstadt-ifg.de/mobilfunk, QR-Code) und die Anschaffung von Pressemappen. Tiefgreifender Aktualisierungsbedarf bestand daher im Jahr 2023 nicht.



2) Arbeitsgruppe Mobilfunk

Im Rahmen der gegenwärtig gültigen Prozessbeschreibung ist eine operative Arbeitsgruppe vorgesehen. Diese Arbeitsgruppe Mobilfunk besteht aus Vertretern der verschiedenen städtischen Ämter und zuständigen Stellen sowie ggf. der Mobilfunkunternehmen. Anstatt eines zusätzlichen Gremiums war vorgesehen, die Arbeitsgruppe als ständiger Tagesordnungspunkt in der dreiwöchig stattfindenden städtischen Baukonferenz durchzuführen. Die Arbeitsgruppe sollte der Klärung von Einzelfragen auf städtischen Grundstücken dienen und konkrete Maßnahmen abstimmen. So soll eine fortlaufende Aktualisierung der Informationen zu Sachständen und Planungen sichergestellt werden.

Die AG Mobilfunk fand im Jahr 2023 ausschließlich am 31.01.2023, im Zuge der Baukonferenz, statt. Die Mobilfunkbeauftragte stellte in diesem Rahmen fünf problematische, teils kritische Suchkrisenanfragen vor. Die Vorstellung in der AG führte in keiner der Suchkrisenanfragen zu einer – auch nur mittelbaren - Lösung. Für drei Suchkrisenanfragen wurden daher Negativmeldungen an die suchenden Netzbetreiber kommuniziert; ein Suchkreis wurde vom Netzbetreiber adaptiert; ein Suchkreis wird derzeit vom Stadtplanungsamt geprüft, da dieser im Jahresverlauf im Zuge einer anderen Suchkrisenanfrage erneut aufkam.

3) Runder Tisch Mobilfunk 2023

Der dritte Runde Tisch Mobilfunk fand am 20.11.2023 unter Leitung von Frau Bürgermeisterin Dr. Deneke-Stoll im Orbansaal statt. Eingeladen waren in Anlehnung an die vorherigen Runden Tische die Leiter:Innen der betroffenen städtischen Dienststellen, Vertreter:Innen der Mobilfunkbetreiber sowie der Ingolstädter Stadtratsfraktionen. Weitere Informationen folgen auf Seite 5.

Der nächste Runde Tisch Mobilfunk wird in Q4 2024 stattfinden.

4) Ablauf Mobilfunkausbau

Der Netzaufbau erfolgt auf Basis einer Bedarfsanalyse der Funknetzplanung des jeweiligen Mobilfunkanbieters. Anschließend übersenden die Mobilfunkanbieter Suchkreise an die Kommunen. Diese Anfragen sind die Basis für die weitere Abstimmung und stellen den räumlichen Kompromiss für die Position des neuen Standortes dar. Die kommunalen Vorschläge werden daraufhin auf funktechnische Eignung und wirtschaftliche Verhältnismäßigkeit geprüft. Bei der Suche nach kommunalen Liegenschaften/ Grundstücken wird auch die räumliche Entfernung zu Kindergärten, Schulen und Krankenhäusern berücksichtigt und zur betreiberübergreifenden Nutzung von Funkmasten angehalten. Sofern keine kommunalen Liegenschaften zur Verfügung stehen, beginnen die Netzbetreiber mit der Akquise von Privatgrundstücken. In diesem Fall kann unter Einhaltung der Baurechtsvorschriften kein weiterer Einfluss von kommunaler Seite ausgeübt werden.

Im Rahmen der Gigabitstrategie der Bundesregierung soll bis 2030 flächendeckend 5G verfügbar sein. Zur Ermöglichung dieses Ausbaus wurde auch das Genehmigungsverfahren angepasst und Änderungen im Baurecht vorgenommen. Unter anderem können mobile Funkmasten für einen Zeitraum von zwei Jahren genehmigungsfrei errichtet werden. Auch die gesetzlich vorgeschriebenen Abstandsflächen und Anbauverbotszonen von Straßen wurden reduziert. Bis dato galt, wie in der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.8.2007 (zuletzt am 25. Mai 2021 geändert) in Art. 57 beschrieben wird, dass die Errichtung oder Änderung von Antennenanlagen bis zu 10 m Höhe (15 m Höhe im Außenbereich) verfahrensfrei sind. Im Zuge des Paktes „Digitale Infrastruktur“ sollen künftig Mobilfunkmasten bis 15 Meter Höhe im Innenbereich (bis 20 Meter im Außenbereich) genehmigungsfrei sein. Dies bedeutet, dass das Vorhaben ohne Information an Gemeinde oder Bauaufsichtsbehörde realisiert werden kann, der Bauherr muss dabei jedoch alle bau- und planungsrechtlichen Anforderungen berücksichtigen. Für Antennenanlagen über dieser Höhe ist ein formeller Bauantrag über das Bauordnungsamt zu stellen, welche die Baugenehmigung unter Berücksichtigung der bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Regelungen erteilen kann.

Bei Sendeanlagen mit einer Leistung von mehr als 10 Watt effektiver Leistung ist eine Standortbescheinigung der Bundesnetzagentur erforderlich. Sie legt den Sicherheitsabstand fest, ab dem die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden müssen. Die Bundesnetzagentur erteilt diese Bescheinigung nur, wenn die Grenzwerte im öffentlich zugänglichen Bereich um die Antennen herum eingehalten werden. Dazu müssen die Betreiber sämtliche Betriebsdaten (Bauplan, Antennen, Sendeleistung und Senderichtung) einer neuen Anlage der Bundesnetzagentur vorlegen. Diese berechnet daraus den Sicherheitsabstand, der die Einhaltung des gesetzlich festgelegten Grenzwertes gewährleistet. Erst wenn die Bundesnetzagentur die Betriebserlaubnis erteilt hat, darf eine Anlage in Betrieb genommen werden; auch während des Betriebes werden die Strahlungswerte kontrolliert. Jede Standortbescheinigung ist mit einer eindeutigen Standortbescheinigungsnummer identifizierbar. Bei den derzeit vorhandenen Anlagen werden die Grenzwerte weit unterschritten, wie Messungen gezeigt haben. Bei den in der Vergangenheit durchgeführten Messungen auch in Ingolstadt wurden meist nicht einmal zehn Prozent der maximal zulässigen Obergrenzen erreicht. Die Anzeige der Inbetriebnahme erfolgt über das EMF-Datenportal der Bundesnetzagentur, deren Standorte sind auf der EMF Karte der Bundesnetzagentur www.bundesnetzagentur.de gelistet.

2. Adaption des städtischen Prozesses zur kommunalen Mitwirkung am Mobilfunkausbau

Der gegenwärtige städtische Prozess zur Nutzung des kommunalen Mitwirkungsrechts basiert auf der im Jahr 2021 beschlossenen Vorgehensweise (V0287/21 und V0587/21/1). Im Rahmen des entsprechenden Stadtratsbeschlusses wurde vorgesehen, dass das „Verfahren (...) für einen Zeitraum von bis zu drei Jahren eingerichtet und spätestens zum Ablauf von zwei Dritteln des Zeitraums überprüft werden“ (V0287/21) soll.

Diese Überprüfung verdeutlichte einen Adaptionsbedarf, der auch im Zuge des dritten Runden Tisches Mobilfunk geäußert wurde.

Abbildung 1 visualisiert den gegenwärtigen internen Prozess der kommunalen Mitwirkung am Mobilfunkausbau bei eingehenden Suchkresanfragen (SKA). Dieser Prozess involviert zur Eignungsprüfung potentieller städtischer Grundstücke eine Vielzahl städtischer Dienststellen. Anhand der 2021 definierten Vorgehensweise konnte im Jahr 2023 jedoch bei mehr als 45 geprüften städtischen Grundstücken nahezu kein geeignetes städtisches Grundstück identifiziert werden. Für die beteiligten städtischen Dienststellen entstand durch die fachliche Eignungsbeurteilung jedoch ein nicht unerheblicher Arbeitsaufwand. Daher soll der Prozess entsprechend optimiert werden.

Das Benchmarking zum Vergleich des Prozesses mit entsprechend vergleichbaren Kommunen läuft bereits seit Dezember 2023. Im Januar 2024 findet ein Strategie-Workshop mit den am Prozess beteiligten Dienststellen statt. Zielsetzung des Strategie-Workshops ist die Definition eines effizienteren Prozesses, der den Anforderungen und Bedürfnissen der Stadt und aller beteiligten Akteure gerecht wird.

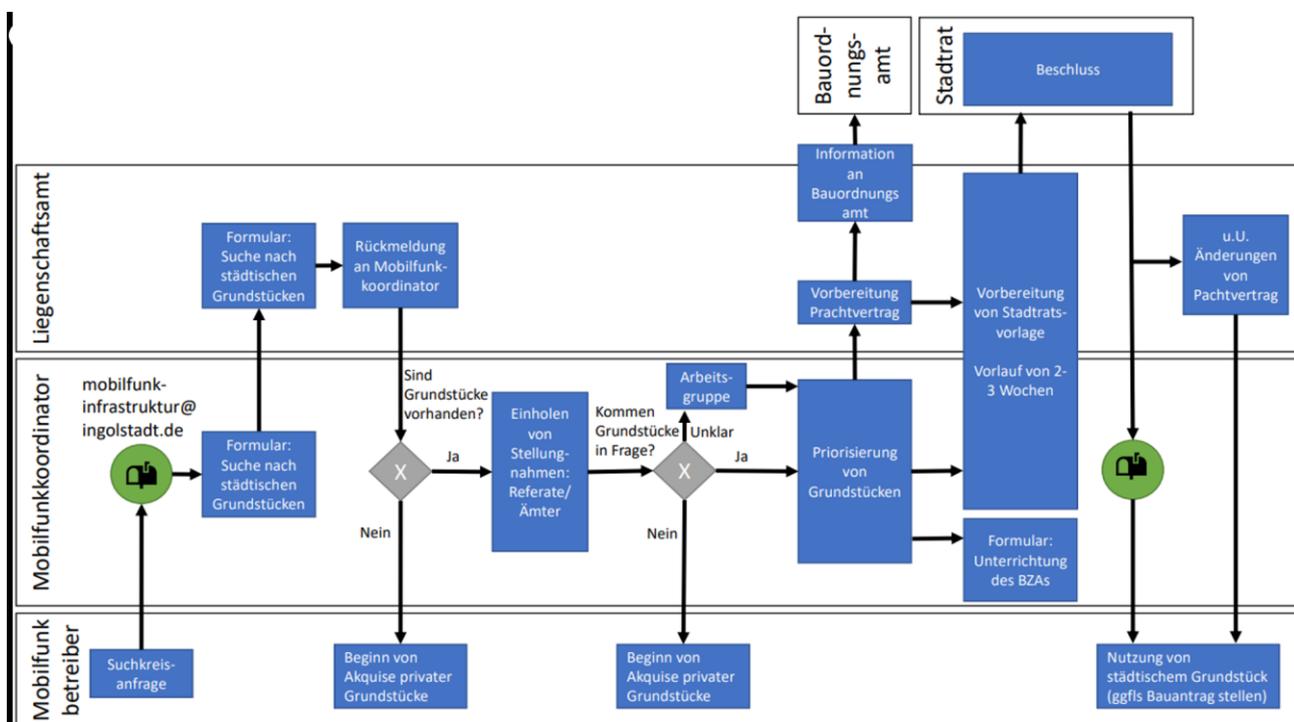


Abbildung 1 – Prozessablauf für Suchkresanfragen (SKA)

Quelle: IFG.

3. Bericht zum dritten Runden Tisch Mobilfunk am 20.11.2023

Der dritte Runde Tisch Mobilfunk fand am 20.11.2023 unter Leitung von Frau Bürgermeisterin Dr. Deneke-Stoll und Moderation des Wirtschaftsreferenten Prof. Dr. Georg Rosenfeld im Orbansaal statt. Die Agenda orientierte sich an den im Stadtratsbeschluss V0287/21 genannten Inhalten.

Nach der Begrüßung durch die Bürgermeisterin Frau Dr. Deneke-Stoll erfolgte ein Bericht der IFG zur Mobilfunk-Infrastruktur im Stadtgebiet Ingolstadt, der die Entwicklung der Mobilfunkinfrastruktur 2022/23 sowie die Aktivitäten der letzten Monate aufgriff. In diesem Rahmen wurde u.a. auf die 5G-Öffentlichkeitsveranstaltung hingewiesen, die am 6.10.2023 im Congress Centrum stattfand (Abbildung 2). Die Informationsveranstaltung richtete sich an Kommunen und Bürger:Innen der Region 10 und wurde durch Referenten des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS), die Dialoginitiative „Deutschland spricht über 5G“ sowie Projektpartner aus dem Forschungsprojekt 5GIng bereichert.



Abbildung 2 – Informationsveranstaltung 5G

Quelle: IFG.

Im Bericht der IFG zur Entwicklung der Mobilfunkinfrastruktur wurden die Infrastruktur zur Jahresmitte 2022 und 2023¹ verglichen. In diesem Zeitraum konnten die weißen Flecken² um 0,04 Prozentpunkte gesenkt werden. Die grauen Flecken³ gingen von 4,27% auf 2,72% zurück. Die Versorgung mit allen technologischen Ausprägungen der 5G-Technologie stieg von 71,50% auf 98,82% an.

¹ Quellen: gigabitgrundbuch.bund.de, breitband-monitor.de.

² Weiße Flecken sind gem. Def. „nicht mit 4G oder 5G bzw. 5G DSS versorgte Flächen“ (ebenda).

³ Graue Flecken sind gem. Def. Flächen, die „von mindestens einem, aber nicht allen Netzbetreibern mit 4G oder 5G bzw. 5G DSS versorgt“ (ebenda) sind.

Im nächsten Agendapunkt erfolgte ein Vortrag des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) zu Grenzwerten und deren Ausschöpfung. Die Referenten beantworteten im Anschluss Fragen der Anwesenden, u.a. zur Strahlung von WLAN-Routern in Kitas und der Exposition von Handys, wobei zu betonen ist, dass die Exposition umso höher ist, je schlechter der Empfang ist.

Im Anschluss fand eine Präsentation der Kommunalvertreter der Netzbetreiber zum Aufbau der Infrastruktur statt, die Herr Schilling (Vodafone) stellvertretend für die Kommunalvertreter vorstellte. Dabei wird aus Sicht der Netzbetreiber der Weg vom Suchkreis zum neuen Standort erläutert. Auch wenn die Betreuung durch die IFG sehr intensiv durchgeführt wird, hat die Praxis gezeigt, dass der Prozess generell kaum zu nutzbaren städtischen Flächen führt. Diese wären jedoch wesentlich, um den Mobilfunkausbau im erforderlichen Maße realisieren zu können. Im Anschluss an diese Präsentation wurde am gegenwärtigen Prozess kritisiert, dass dieser kaum zur Identifikation geeigneter städtischer Flächen führt. Im diesem Kontext baten die Kommunalvertreter der Netzbetreiber darum, zur Prozessoptimierung Kontakt mit der zuständigen Stelle bei der Landeshauptstadt München aufzunehmen. Die Kommunalvertreter äußerten explizit, dass die kommunale Mitwirkung eine Mobilfunkkoordination erfordert, die auch entsprechende Entscheidungen treffen kann. Frau Bürgermeisterin Dr. Deneke-Stoll und Wirtschaftsreferent Prof. Dr. Rosenfeld sagen den Kommunalvertretern zu, dass eine Überprüfung des Prozesses erfolgen wird.

Im Folgenden berichteten die Kommunalvertreter der Mobilfunkbetreiber Vodafone, 1&1, Telekom sowie Telefónica über die jeweiligen Standorte, Erweiterungen und Umrüstungen bestehender Standorte sowie die jeweiligen Entwicklungspläne im Stadtgebiet Ingolstadt. Im Rahmen dieser Beiträge wird deutlich, dass für den Mobilfunkausbau mehr Standorte auf kommunalen Grundstücken wünschenswert wären und die Kommunalvertreter eine Anpassung des aktuellen kommunalen Prozesses begrüßen würden.

4. Ranking ‚digitale Infrastruktur‘ der WirtschaftsWoche

Die WirtschaftsWoche veröffentlichte im Dezember 2023 ein Ranking deutscher Großstädte. In der Kategorie ‚digitale Infrastruktur‘ wurde die Mobilfunk- und Breitbandversorgung im jeweiligen Stadtgebiet analysiert. Die Stadt Ingolstadt erzielte in dieser Kategorie den 1. Platz der 71 evaluierten Großstädte, gefolgt von München (2. Platz) und Berlin (3. Platz).

Im Zuge der Publikation erfolgte ein Interview mit Oberbürgermeister Dr. Christian Scharpf.

WirtschaftsWoche 👤 | 🔍 | ☰

WiWo+ DIGITALES STÄDTERANKING

Das sind Deutschlands digitalste Städte

von Sonja Álvarez und Thomas Kuhn
15. Dezember 2023



Flott in Freiburg: Christina Schoch und Burkhard Hermann digitalisieren die Verwaltung. Draht nach oben: Oberbürgermeister Christian Scharpf baut in Ingolstadt die Netze aus.
Bild: Jeannette Petri für WirtschaftsWoche, Christian Werner für WirtschaftsWoche

Abbildung 3 – Artikel der WirtschaftsWoche

Quelle: [Ranking: Ingolstadt, Berlin, München – Das sind Deutschlands digitalste Städte \(wiwo.de\)](https://www.wiwo.de/ranking/ingolstadt-berlin-muenchen-das-sind-deutschlands-digitalste-staedte), Stand 11.01.2024.

5. Mobilfunk-Monitoring

Zur Evaluierung der Mobilfunkversorgung im Stadtgebiet Ingolstadt erfolgt ein kontinuierliches Monitoring. Anbei wird die Entwicklungen des Mobilfunkausbaus anhand der Werte des dritten Quartals 2022 und 2023 dargestellt.

1) Mobilfunkausbau im Jahresverlauf in Relation zur Landes- und Bundesebene

Bereits im Vorjahr war aufgrund des bundesweit forcierten Mobilfunkausbaus, u.a. im Rahmen der Gigabitstrategie, eine Intensivierung der Mobilfunkversorgung erkennbar – sowohl auf Bundes-, Landes-, als auch Kreisebene.

In Ingolstadt ist diese Entwicklung auch im Berichtsjahr 2023 erneut wahrnehmbar.

Im Stadtgebiet liegt der Flächenanteil weißer und grauer Flecken im Jahresverlauf 2023 – wie auch im Vorjahr – deutlich unter den Vergleichswerten auf Bundes- und Landesebene (Tabelle 1). Diese im Stadtgebiet unter dem Landes- bzw. Bundesdurchschnitt liegenden Werte sind teilweise erklärbar durch eine in Stadtgebieten charakteristisch dichtere Besiedlung.

Der Flächenanteil weißer Flecken lag in Ingolstadt im dritten Quartal 2022 bei 0,03%. Im Berichtsjahr 2023 liegt dieser Wert bei 0,04%. Dieser marginale Anstieg weißer Flecken könnte aus der gestiegenen Nachfrage resultieren, durch die die angebotene Mobilfunkversorgung flächenmäßig weniger Nachfrage bedienen kann.

	Q3 2021	Q3 2022	Q3 2023
Weißer Flecken - BRD	3,90%	2,94%	2,47%
Weißer Flecken - Bayern	5,78%	4,44%	3,70%
Weißer Flecken - IN	0,16%	0,03%	0,04%
Grauer Flecken - BRD	n.v. ⁴	18,56%	15,96%
Grauer Flecken - Bayern	n.v.	21,78%	18,63%
Grauer Flecken - IN	n.v.	3,59%	2,93%

Tabelle 1: Weiße und graue Flecken im Vergleich

	Q3 2021	Q3 2022	Q3 2023
Weißer Flecken - Regensburg	0,04%	0,00%	0,00%
Weißer Flecken - IN	0,16%	0,03%	0,04%
Weißer Flecken - Augsburg	2,83%	2,80%	2,61%
Grauer Flecken - Regensburg	n.v.	1,34%	0,87%
Grauer Flecken - IN	n.v.	3,59%	2,93%
Grauer Flecken - Augsburg	n.v.	8,23%	7,42%

Tabelle 2: Vergleich weißer und grauer Flecken in unterschiedlichen Großstädten

⁴ Gemäß Monitoringabteilung der Bundesnetzagentur liegen vergleichbare Zahlen zu grauen Flecken erst seit April 2022 vor.

2) 5G-Ausbaus im Jahresverlauf in Relation zur Kreis-, Landes- und Bundesebene

Im Jahresverlauf 2023 zeigt die Entwicklung des 5G-Mobilfunkausbaus sowohl auf Bundes-, Landes- und Kreisebene eine deutliche Intensivierung (Tabelle 3). Begründet ist dies vor allem durch die Gigabitstrategie der Bundesregierung.

Die im Stadtgebiet Ingolstadt mit 5G versorgte Fläche stieg im Jahresverlauf 2023 deutlich und knüpft damit an den Vorjahrestrend an.

Die Abdeckung mit 5G umfasst dabei in dieser Darstellung alle „technologischen Ausprägungen“⁵ der 5G-Technologie. In dieser Zahl ist ein nicht näher spezifizierter Anteil an 5G SA Technologie enthalten, die mit zahlreichen Vorteilen für den Endverbraucher verbunden wird, u.a. Reduktion des Stromverbrauchs, größerer Nutzerkreis, Echtzeit-Datentransfer.

	Q3 2021	Q3 2022	Q3 2023
5G - Bund	53,28%	79,2%	90,04%
5G - Bayern	54,50%	78,7%	88,58%
5G - IN	28,63%	97,3%	98,82%

Tabelle 3: Anteil der durchschnittlich mit 5G versorgte Flächen (I)

Auch im Vergleich mit den bayerischen Großstädten Augsburg und Regensburg zeigt sich im Jahresverlauf 2023 überregional eine weitere Intensivierung des 5G-Ausbaus (Tabelle 4).

	Q1 2022 ⁶	Q2 2022 ⁶	Q3 2022	Q3 2023
5G - Regensburg	n.v.	65,56%	99,3%	99,96%
5G - IN	59,90%	71,45%	97,3%	98,82%
5G - Augsburg	n.v.	83,89%	91,7%	94,39%

Tabelle 4: Anteil der durchschnittlich mit 5G versorgte Flächen (II)

3) 4G-Ausbaus im Jahresverlauf in Relation zur Kreis-, Landes- und Bundesebene

Landes- und bundesweit ist im Jahresverlauf 2023 eine moderate Intensivierung des 4G-Ausbaus erkennbar (Tabelle 5). Diese geringe Ausbaquote resultiert aus den bereits sehr hohen Ausbauwerten und der Tatsache, dass die 4G-Technologie zunehmend durch die modernere 5G-Technologie abgelöst wird.

Im Stadtgebiet Ingolstadt zeigt sich im selben Zeitraum eine moderat rückläufige Entwicklung des 4G-Mobilfunkausbaus. Während im dritten Quartal 2022 noch das gesamte Stadtgebiet mit 4G versorgt wurde, liegt dieser Wert 2023 bei 99,92%. Dieser Rückgang ist durch die Umrüstung diverser Mobilfunkstandorte erklärbar, bei dem 4G-Standorte zu 5G-Standorten aufgerüstet wurden.

⁵ Quellen: [202210_Auswertung_Bund_Zusammenfassung.pdf \(breitband-monitor.de\)](#) und https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/MobilfunkMonitoring/Downloads/Auswertung_Bund_Zusammenfassung.pdf?_blob=publicationFile&v=3.

⁶ Das Monitoring wurde im Juli 2022 mit dem frühestens Stand 02/2022 aufgenommen. Behilfswise werden daher hier in Ermangelung der Zahlen zum Stand Q3 2021 die Zahlen zum Stand Q1 bzw. Q2 2022 aufgeführt.

	Q3 2021	Q3 2022	Q3 2023
4G - Bund	95,99%	96,9%	97,26%
4G - Bayern	94,11%	95,3%	95,96%
4G - IN	99,84%	100,0%	99,92%

Tabelle 5: Anteil der durchschnittlich mit 4G versorgte Flächen (I)

Im Vergleich mit den bayerischen Großstädten Augsburg und Regensburg ist im 4G-Ausbau im Jahresverlauf 2023 auch in Augsburg eine rückläufige Abdeckung mit 4G erkennbar (Tabelle 6). Auch dieser Rückgang könnte auf eine Umrüstung bestehender Mobilfunkstandorte von 4G auf 5G-Technologie hindeuten.

	Q1 2022 ⁶	Q2 2022 ⁶	Q3 2022	Q3 2023
4G - Augsburg	n.v.	95,94%	99,7%	97,02%
4G - Regensburg	n.v.	100%	100%	100%
4G - IN	99,9%	99,9%	100,0%	99,92%

Tabelle 6: Anteil der durchschnittlich mit 4G versorgte Flächen (II)

6. Standortübersicht

1) Übersicht über aktuelle Mobilfunkstandorte im Stadtgebiet

Nachfolgend zeigt Abbildung 4 eine Übersicht über die Standorte im Stadtgebiet. Einsehbar sind diese Standorte auf der EMF-Karte auf der Homepage der Bundesnetzagentur.

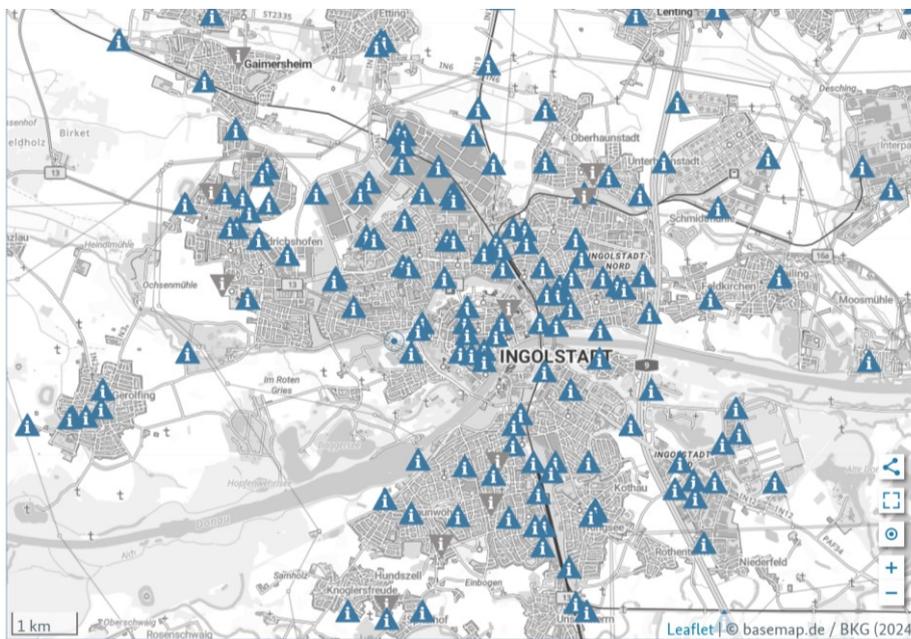


Abbildung 4: Übersicht über Mobilfunkstandorte im Stadtgebiet Ingolstadt

Quelle: [Bundesnetzagentur - Funkanlagen und elektromagnetische Felder](#), Stand 15.01.2024.

Hinweis: Die blauen Dreiecke zeigen Mobilfunkstandorte, die grauen Dreiecke hingegen Messpunkte an denen in der Vergangenheit der Grad der Einhaltung vorgeschriebener Grenzwerte geprüft wurde. An allen Messpunkten wurden die zulässigen Grenzwerte bei Weitem unterschritten.

2) Small Cells

Small Cells werden von der Bundesnetzagentur beschrieben als „*alle ortsfesten Funkanlagen in öffentlichen Telekommunikationsnetzen (..), die eine äquivalente isotrope Strahlungsleistung von weniger als 10 Watt (EIRP) aufweisen und nach § 11 Abs. 2 BEMFV innerhalb von vier Wochen nach der In- oder Außerbetriebnahme der Bundesnetzagentur anzuzeigen sind. Sie sind teilweise so klein, dass sie in Litfaßsäulen, Laternen oder Ampeln integriert werden können und das Stadtbild nicht stören. Für die Bürgerinnen und Bürger sind diese Anlagen gesundheitlich unbedenklich: Small Cells geben im Betrieb nur so viel Funkleistung ab wie nötig und halten aufgrund ihrer Installation die Grenzwerte für elektromagnetische Felder ein.*“⁷

Im Stadtgebiet Ingolstadt bestehen zum Stichtag 09.01.2024 zehn Small Cells an folgenden Standorten:

Nr.	Standort
1	Audi Akademie
2	Paradeplatz (nahe Ludwigstr.)
3	Milchstraße (Höhe Postfiliale)
4	Harderstraße (nahe Franziskanerplatz)
5	Am Westpark (nahe Audi-Ring)
6	Roderstraße
7	Kreisstraße IN19 (Höhe Flugplatz Etting)
8	Kreuzstraße
9	Mauthstraße
10	Weningstraße

Tabelle 7: Small Cells Standorte.

Quelle: [Bundesnetzagentur - Funkanlagen und elektromagnetische Felder](#), Stand 09.01.2024.

Im Vorjahr wurden im Stadtgebiet sieben Small Cells betrieben. Zwei der drei neuen Small Cells (Nr. 8 bis 10) liegen in der Innenstadt. Diese Entwicklung könnte verdeutlichen, dass eine zunehmende Erschwernis besteht, Innenstadtstandorte akquirieren zu können.

⁷ Quelle: [Bundesnetzagentur - Funkanlagen und elektromagnetische Felder](#).

7. Projekt 5GoIng

Im Projekt 5GoIng wird eine offene Entwicklungs- und Demonstrationsplattform für 5G-Anwendungen mit dem Fokus „Vernetzte Mobilität“ geschaffen. Das Testfeld in Form eines Kreisverkehrs erweitert die bestehende sogenannte „Erste Meile“ entlang der Straße „Am Auwaldsee“ und verbindet diese mit dem Hightech-Park IN-Campus.

Im Jahr 2023 präsentierte das Projekt anschaulich die Anwendungsmöglichkeiten von 5G im Bereich der Mobilität auf verschiedenen Veranstaltungen, so z.B. in München auf der internationalen KI-Konferenz AI.BAY und der IAA Mobility sowie in der Ingolstädter Innenstadt zum Mobilitätstag.

Außerdem wurden im Oktober zwei Informationsveranstaltungen durchgeführt. Die Adressaten waren zum einen kommunalen Vertreter der Region 10, zum anderen die Bürgerinnen und Bürger. Referenten der Dialoginitiative des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr „Deutschland spricht über 5G“, dem Bundesamt für Strahlenschutz und der Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft informierten über die Themen Gesundheit und Messwerte sowie Standortkriterien. Außerdem erläuterten Experten aus 5GoIng die Möglichkeiten der 5G-Kommunikation.

In Zusammenarbeit mit einem Dienstleister wurde zudem ein Projektfilm erstellt. Zielsetzung dabei ist es, anschaulich und verständlich die Anwendungsfälle der im Projekt verwendeten Technologien darzustellen. Hierfür wurden unter anderem Filmaufnahmen am Testfeld durchgeführt und mit Hilfe von nachgestellten Szenarien die Funktionen erläutert.

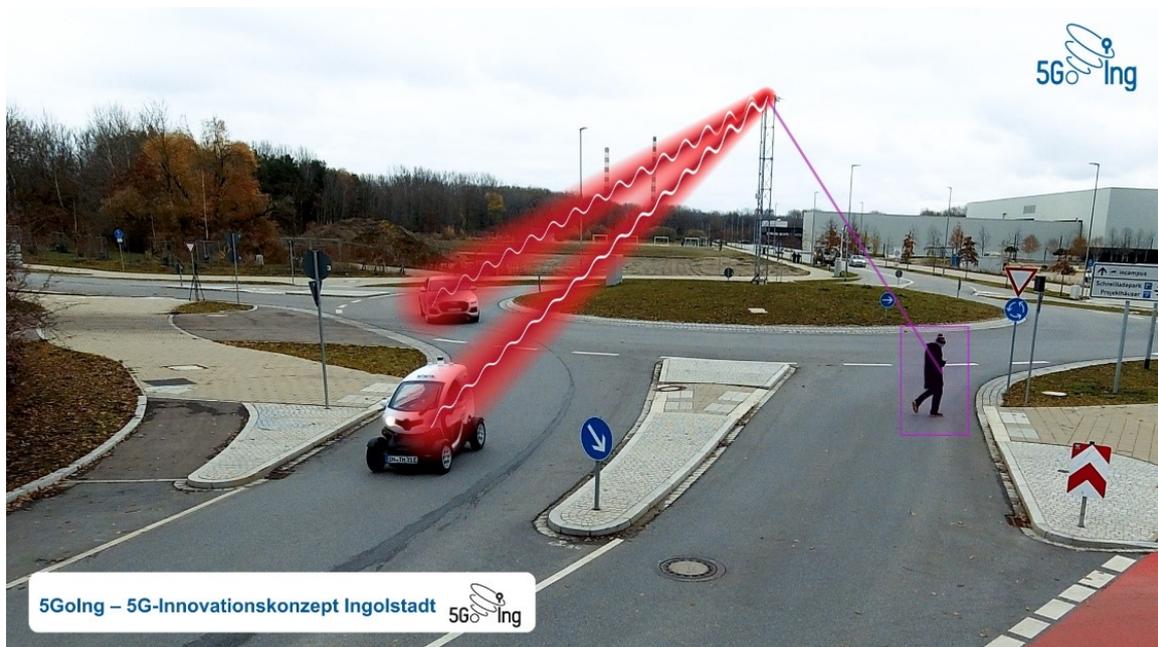


Abbildung 5: Auszug aus dem Imagefilm 5GoIng.

Quelle: B3 Mediagroup Bewegtbildkommunikation, Stand 18.01.2024.

Ingolstadt, den 18. Januar 2024

gez. Dr. Elke Weihard