

GigaMaP – So gelingt smarter Gigabitausbau

Dienstag, den 22.06.2021

im Rahmen von

HEssenDIGITAL - Behördenspiegel

Simon Sauerbier
Strategische Geschäftsfeldentwicklung
ekom21 - Kommunales Gebietsrechenzentrum Hessen

eKOM21

Überblick

01

IDEE UND KONZEPT

02

GIGAMAP –
PORTAL

03

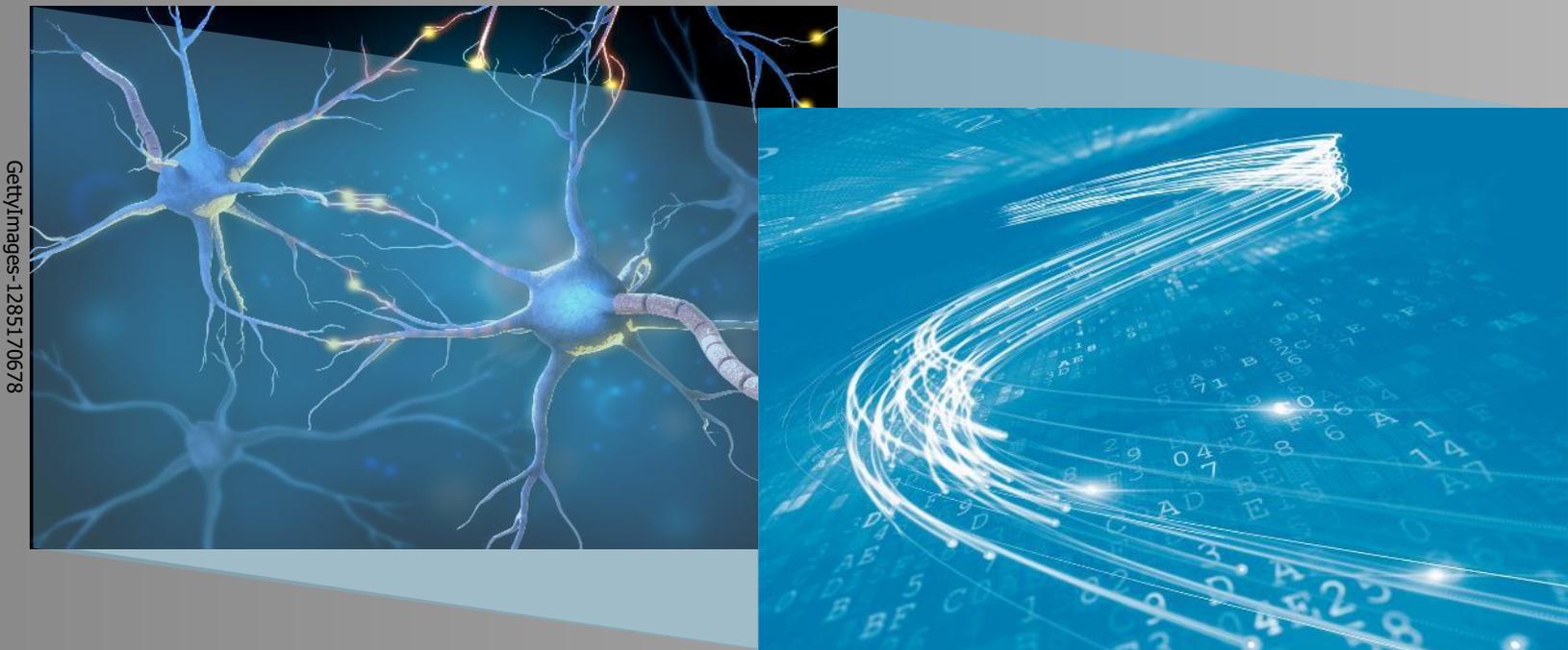
GIGAMAP –
USE CASES

04

NEXT STEPS

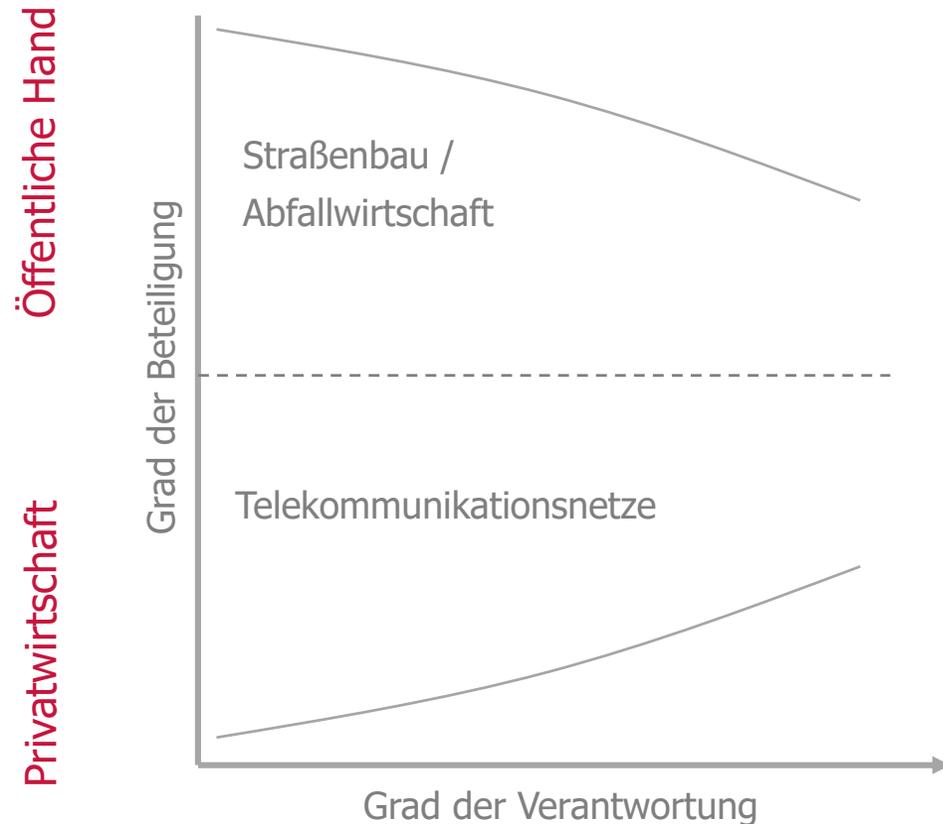
Prolog und Auftakt

Hochleistungsfähige Telekommunikationsnetze sind das „Nervensystem“ einer modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft.



**AUFTRAG: (1) Beschleunigung des Gigabitausbaus und
(2) Umsetzung der Gigabitstrategie des Landes Hessen**

Analyse: Aktuelle Rollenverteilung im Management des TK-Infrastrukturausbaus begünstigt regionale Disparitäten im Falle des vorliegenden Technologiesprungs



VERANTWORTUNG

- Originäre Aufgaben der Kommunen (Pflichtaufgabe): Bau von Kreisstraßen / Nahverkehr gilt als Teil der allgemeinen Daseinsvorsorge etc.
- Verantwortung für Ausbau Telekommunikationsnetze wird grundsätzlich bei Privatwirtschaft gesehen; freiwillige Selbstverwaltungsaufgabe der Kommunen („Ausgleichs- und Ergänzungsfunktion“ laut Landkreistag)
- Gemäß Grundgesetz „gewährleistet der Bund im Bereich des Postwesens und der Telekommunikation flächendeckend angemessene und ausreichende Dienstleistungen“ (Art. 87 f Abs. 1 GG)
- **In der Praxis: Kommunen übernehmen Umsetzung, um Breitbandausbauziele der Bundesregierung flächendeckend zu erreichen**

Die Gigabitstrategie muss operative Probleme der Kommunen lösen, um den eigenwirtschaftlichen Gigabitausbau adäquat unterstützen zu können

Gegensätzliche Ziele der Akteure

Ziel Privatwirtschaft

- Nachfrageorientierung und Fokus auf bedarfsgerechten Ausbau
- Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit von Ausbauprojekten

Ziel öffentliche Hand

- Flächendeckender Netzausbau
- Sicherstellung von gleichwertigen Lebensbedingungen

ANFORDERUNGSPROFIL

Kommunen verantworten:

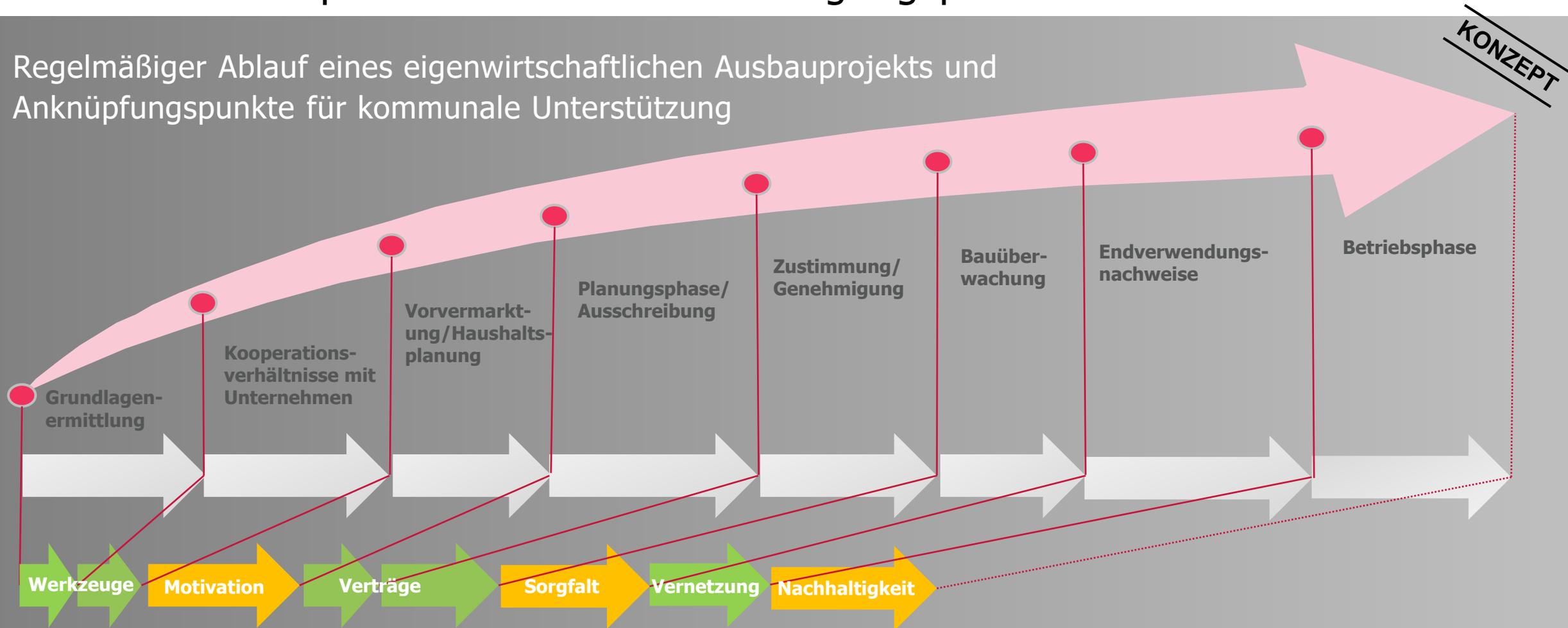
- Machbarkeitsstudien / Marktkonsultationen
- Förderantragstellung
- Ausschreibung und Vergabe
- Umsetzungsüberwachung

Kommunen benötigen:

- Ressourcen
- Fachwissen / Weiterbildung
- Finanzierung
- Rechtsrahmen

Idee und Konzept kommunaler Beschleunigungspotenziale

Regelmäßiger Ablauf eines eigenwirtschaftlichen Ausbauprojekts und Anknüpfungspunkte für kommunale Unterstützung



Trick: Optimierung der kommunalen Unterstützungsleistungen Breitband entlang des kritischen Pfads

Das richtige Zusammenspiel der kommunalen Familie ist der Joker im Gigabitausbau in Hessen



Überblick

01

IDEE UND KONZEPT

02

**GIGAMAP –
PORTAL**

03

GIGAMAP –
USE CASES

04

NEXT STEPS

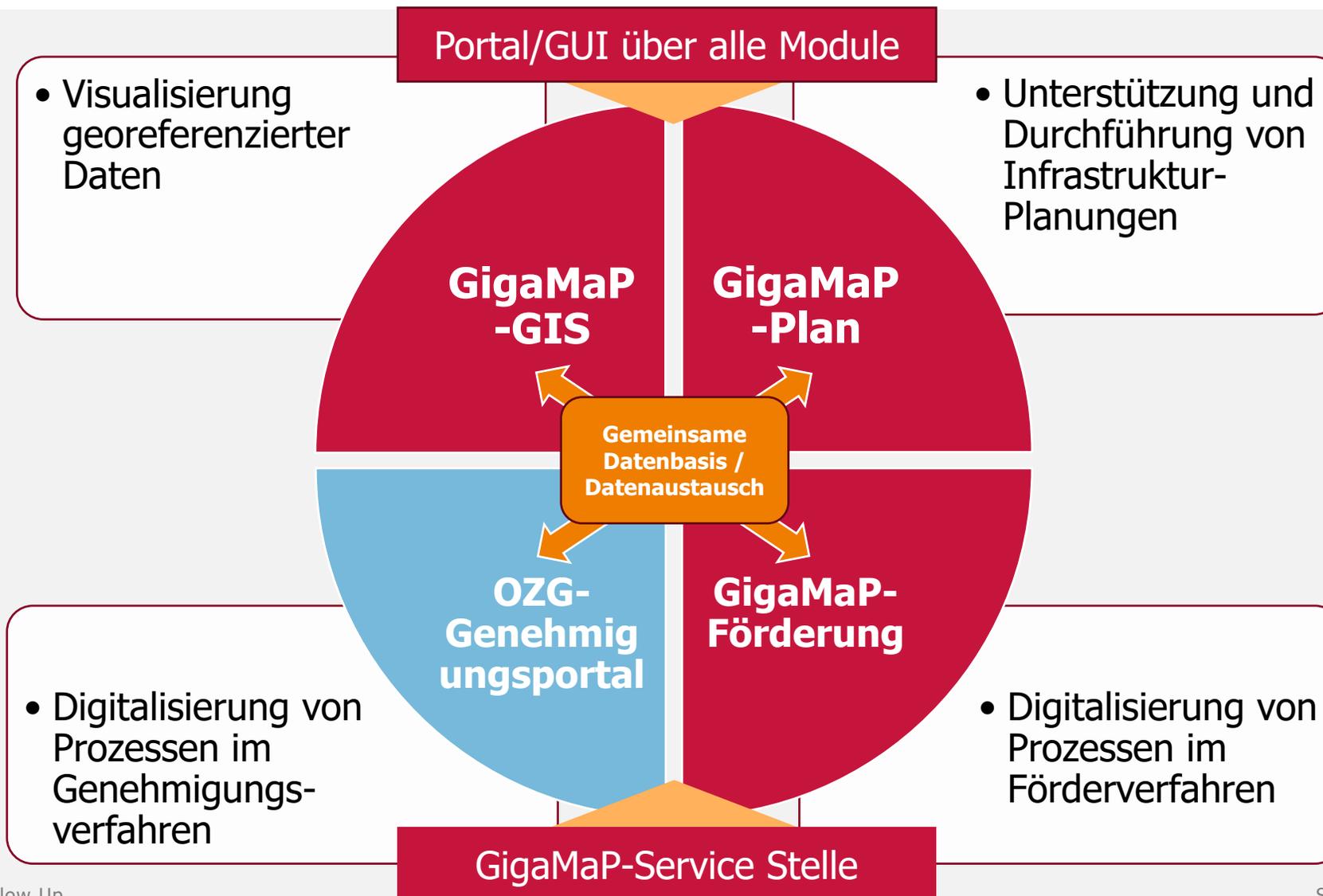
GigaMaP-Portal als zentrale Informations- und Steuerungsplattform

Entwurf

- ✓ Modulare Systemarchitektur für agile „Plug-and-Work“-Werkzeuge
- ✓ Gute Vereinbarkeit zwischen Infrastrukturausbau und gesetzlichen Vorgaben
- ✓ Einfache, zweckmäßige und zügige Verwaltungsverfahren



Toolbox aus Verträgen, Vernetzung und Werkzeugen



Zentrales Geo-Informationssystem für Breitband-/Gigabitausbau und –nutzung in Hessen

- Visualisierung georeferenzierter Daten

**GigaMaP-
GIS**

Mögliche Datendarstellungen (Beispiele):

- Aktuelle Ist-Informationen zur Breitbandversorgung
- Vorhandene und geplante Breitband-Infrastrukturen (z.B. Masterpläne)
- Vorhandene sonstige für den Breitbandausbau nutzbare Infrastrukturen
- Geplante sonstige Infrastruktur-Maßnahmen (Mitverlegung)
- Abbildung von Gewerbegebieten und sozio-ökonomischen Treibern
- Für Mobilfunk potenziell nutzbare Flächen/ Gebäude der öffentlichen Hand
- Darstellung von Bedarfsabfragen und Prognosen

Standardisierte Schnittstellen und Formate für Datenimport und –export

- Austausch / Verschneidung von Daten mit anderen GigaMaP-Modulen für Analysen
- Selektion unterschiedlicher georeferenzierter Daten für weitere digitale Prozesse (z.B. Mitverlegung, Förderverfahren, Genehmigungsverfahren, ISA-Lieferung)



Unterstützung der Kommunen bei der Beauftragung und Durchführung von Planungsprozessen im Breitband-/Gigabitausbau



FTTH-Masterplanung durch die Kommune

- eKom21 unterstützt bei Ausschreibung der Planungsleistung an Planungsbüros aus und bietet Nutzung des TKI-Planungstools an
- Bei Nichtnutzung des TKI-Planungstools: Planung auf Basis der GIS-Nebenbestimmungen 4.1 als Ausschreibungsbedingung

Übernahme aller georeferenzierter Daten aus den GigaMaP-GIS Datenbeständen für das Planungstool und/oder die Ausschreibung der Planungsleistung (Beispiele):

- Daten zu allen nutzbaren Bestandsinfrastrukturen
- Daten zu geplanten Infrastrukturmaßnahmen
- Daten zu Gebäuden/Haushalten

Übergabe der Planungsergebnisse an GigaMaP-GIS

- Visualisierung der Planungsergebnisse
- Analyse/Verschneidung von Planungsdaten mit anderen georeferenzierten Daten



Eine gute kommunale Aufgabenteilung ist ein kritischer Erfolgsfaktor im Gigabitausbau

- 1. Masterplanung
Einfach u. Sicher
- 2. GigaMaP-Portal
Übersichtlich
- 3. Fachplanerpool
Schnell
- 4. Digitaler Workflowprozess
Nachhaltig

GigaMaP-Plan



Vertragliche Vereinbarungen



Musterausschreibung
 Beratung Gigabitgesellschaft

Rahmenvertrag
 Planungstool TKI



Erstellung FTTH-Planung

Gigabitstudie

Aktiv: ab Q2.2022

EU-weite Ausschreibung

Optionale Bereitstellung

Aktiv: 2019-25



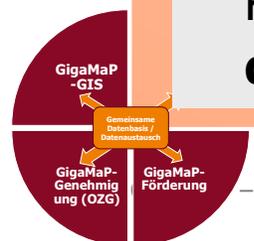
Die Inhouse-Fähigkeit der ekom21 – Beschleunigungshebel und Teamskill

Auf dem **GigaMaP-Portal** können sich Kommunen registrieren und über den **Antragsprozess** standardisierte Planungsleistungen für den FTTH/B-Gigabitausbau beauftragen. Der Prozess wird durch Nutzung von Kartenausschnitten im Antrag vereinfacht und umfasst alle Angaben, die zu einer direkten Beauftragung von Fachplanern erforderlich sind.

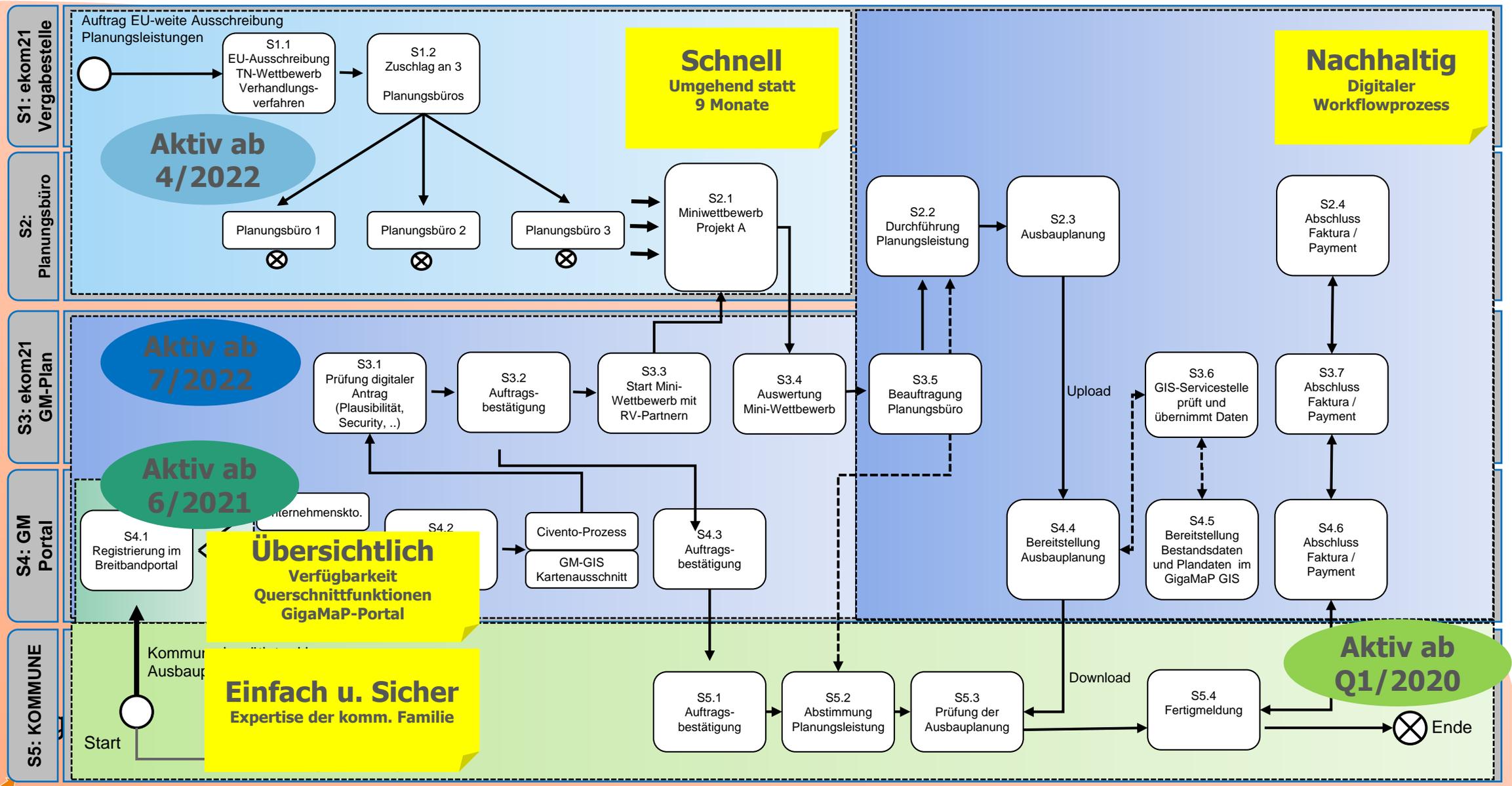
Die **ekom21** fungiert dabei als **Generalunternehmer** und übermittelt nach Beauftragung der **Kommune** als **Auftraggeber** die Aufträge an **Fachplaner** als **Subunternehmer**, die auf Basis **vorgeschaltete Vergabeverfahren** als Rahmenvertragspartner für nachgelagerte **Mini-Wettbewerbe von Fachplanern** herangezogen werden können.

Die beauftragende Kommune erhält nach Abschluss der Planung die Planungsunterlagen und kann das Ergebnis direkt im GigaMaP-GIS einsehen.

Die GU-Konstellation zwischen den beauftragenden Kommunen und der ekom21 als strategischer Partner innerhalb der kommunalen Familie **verkürzt** die **Rüstzeiten**, **spart** den beauftragenden Kommunen **Zeit und Geld**, **reduziert** die **Komplexität**, **sichert Datensouveränität** und – **qualität, flexibilisiert** und macht die Ergebnisse **stetig verfügbar**.



GIGAMAP-PLAN: KOORDINIERTES TEAMWORK INNERHALB DER KOMMUNALEN FAMILIE IST SCHNELL, EINFACH, SICHER, ÜBERSICHTLICH UND NACHHALTIG

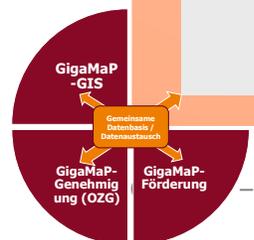


Mehrwerte:

- Einfache, schlanke und agile Verfahren auf Basis standardisierter Planungsleistungen
- Beschleunigung der Durchführung von Planungsleistungen im FTTB/H-Ausbau
- Kostenreduzierung und Kostentransparenz über Pooling und GU-Konstellation
- Flexibilisierung von adhoc-Planaufgaben und dynamischer Aktualisierungen
- Nutzung von GigaMaP-Modulen

Zeitplanung:

- GigaMaP-Plan/FTTH-Masterplanungen: seit Q1.2020 verfügbar (über Bundesförderung)
- GigaMaP-Plan/Ausschreibung für Fachplaner-Pool: Q4/2021 - Q1/2022
- GigaMaP-Plan/Techn. Integration in GigaMaP: Q2/2022



Digitalisierung des Genehmigungsprozesses für Tiefbaumaßnahmen im Breitbandausbau (TKG68/3) als EfA- / OZG-Verfahren

OZG – Antragsportal Genehmigung

- Digitalisierte Prozesse im Genehmigungs-verfahren

GigaMaP als „Einstiegstor“ für das Genehmigungsverfahren

- Digitale Pläne (z.B. Netzpläne, Baupläne) werden in GigaMaP hochgeladen (alternativ: Direkte Einzeichnung in GigaMaP-GIS)
 - Die Plandaten werden visualisiert und für die notwendigen Anträge in geeigneter Form extrahiert
 - Bereitstellung von digitalen Antragsformularen zur Ergänzung aller notwendigen Angaben für das Genehmigungsverfahren
 - Automatische Zuordnung der notwendigen Genehmigungsstellen (z.B. Straßenämter, Umweltbehörden etc.) für den Versand der Anträge und Start des digitalen Workflow in den Behörden auf Basis der civento-Plattform
- Möglichkeit einer vielseitigen Verknüpfung mit den anderen GigaMaP-Modulen:
- Datenvisualisierungen und -verschneidungen mit GigaMaP-GIS und –Plan für Mitverlegung
 - Verknüpfung mit GigaMaP-Förderung für die digitale Antragsstellung im Förderprozess

Idee und Konzept eines bidirektionalen Postkorbverfahrens

Das Digitalisierungslabor Breitbandausbau - Konzeption



Konzeptionsergebnisse des Digitalisierungslabors

Im Digitalisierungslabor wurden drei zentrale Ergebnisse erarbeitet, auf denen basierend die live-geschaltete Online-Lösung entwickelt wurde:

Digitaler Klick-Prototyp

FIM-Info

OZG-F

Das Digitalisierungslabor Breitbandausbau - Überblick

Digitalisierung des Breitbandausbaus ist ein Thema mit hoher gesellschaftlicher Relevanz

- ~ 12.000 Behörden sind für den Breitbandausbau zuständig
- Investitionen in 2-stelliger Milliardenhöhe durch Telekommunikationsunternehmen und staatliche Förderung bis 2021 wurden vorgenommen
- Der verstärkte Breitbandausbau erhöht Anzahl der damit verbundenen Anträge

Fokus auf TKG § 68 Abs. 3 ist der häufigste Antrag bei der Glasfaserverlegung

- Der Antrag ist immer dann notwendig, wenn öffentliche Wege vom Breitbandausbau betroffen sind
- Alle erforderlichen Genehmigungen neben dem TKG § 68 Abs. 3, z.B. Denkmalschutz, sind zusätzlich und gesondert einzuholen
- Der Antragsprozess erfordert schriftliche oder elektronische Zustimmung des Wegebausträgers (Bund, Land, Kreis und Kommune)
- Eine Erweiterung des Antrags bspw. um Verkehrsrechtliche Anordnung oder Auftragsgenehmigung ist im Zuge der fachlichen Weiterentwicklung vorgesehen

Digitaler Prozessmanagement TKG § 68 Abs. 3 hat

Ziel des Umsetzungsprojektes ist die Referenzimplementierung und weiterer Roll-Out

Federführer

Hessen und Rheinland-Pfalz haben basierend auf den Ergebnissen der ersten Projektphase des Digitalisierungslabors (Klick-Prototyp, FIM-Informationen, OZG-Referenzinformationen und Umsetzungsplan) die relevanten Prozesse mit den Stakeholdern Kommunen und Telekommunikationsunternehmen weiterentwickelt. In der darauf folgenden Umsetzungsphase (Portalprogrammierung) wurde in mehreren Pilotkommunen des Länderverbunds die Praxistauglichkeit getestet, iterativ optimiert und weiter verbessert. Am 30.09.20 folgte schließlich der Go-Live in der hessischen Pilotkommune Burghaun, gefolgt von weiteren 6 Pilotkommunen in Hessen und Rheinland-Pfalz. Die Online-Lösung ist unter www.breitband-portal.de erreichbar.



Steuerungslogik

Die Metropolregion Rhein-Neckar MRN übernimmt die Projektleitung der Umsetzung. Zentrales Steuerungsgremium sind die Steuerungskreise, die im vierwöchigen Turnus stattfinden. Die Projektleitung wird finanziert aus Mitteln des Landes Rheinland-Pfalz.



Geplantes Vorgehen

- Umfangreiche Registrierungen von Telekommunikationsunternehmen in der Online-Lösung (www.breitbandportal.de) und Begleitung von realen Anträge für Bauvorhaben
- Anschluss weiterer Kommunen in Hessen und Rheinland-Pfalz sowie Anschluss von Kommunen weiterer (nachnutzender) Bundesländer an den digitalen Breitbandantrag
- Technische und fachliche Weiterentwicklung der Online-Lösung (bspw. durch Integration der Verkehrsrechtlichen Anordnung)

Kontakt der Projektleitung

Marco Brunzel
Metropolregion Rhein-Neckar
Leitung Digitalisierung und E-Government
ozg@m-r-n.com



In Zusammenarbeit mit



1.

Medienbruchfreier Plug-and-Work-Ansatz



2.

Stand v. 21.06.2021:
Vorstellung der bestehenden Online-Lösung
auf www.breitband-portal.de

Unterstützung der Kommunen und Landkreise im Förderverfahren

GigaMaP-Förderung

- Digitalisierung von Förderverfahren

Mögliche Funktionalitäten (Beispiele):

- Selektion des Fördergebietes inkl. relevanter Parameter für die Antragsstellung und das MEV
- Visualisierung des finalen Fördergebietes nach der MEV
- Bereitstellung der relevanten Daten (z.B. Karten, Gebäude-/ HH-Zahlen, Adresslisten usw.) für die Ausschreibung
- Visualisierung und Überprüfung der Netzpläne in den verschiedenen Phasen
- Monitoring des Baufortschritts
- Digitalisierung der Nachweise: Selektion der relevanten Daten, Überführung in digitale Formulare, Upload auf ADB (Umfang/Abstufungen tbd.)

Zusammenspiel mit GigaMap-Genehmigung: Nutzung von Plattform, Prozessen und Tools.

Überblick

01

IDEE UND KONZEPT

02

GIGAMAP –
PORTAL

03

GIGAMAP –
USE CASES

04

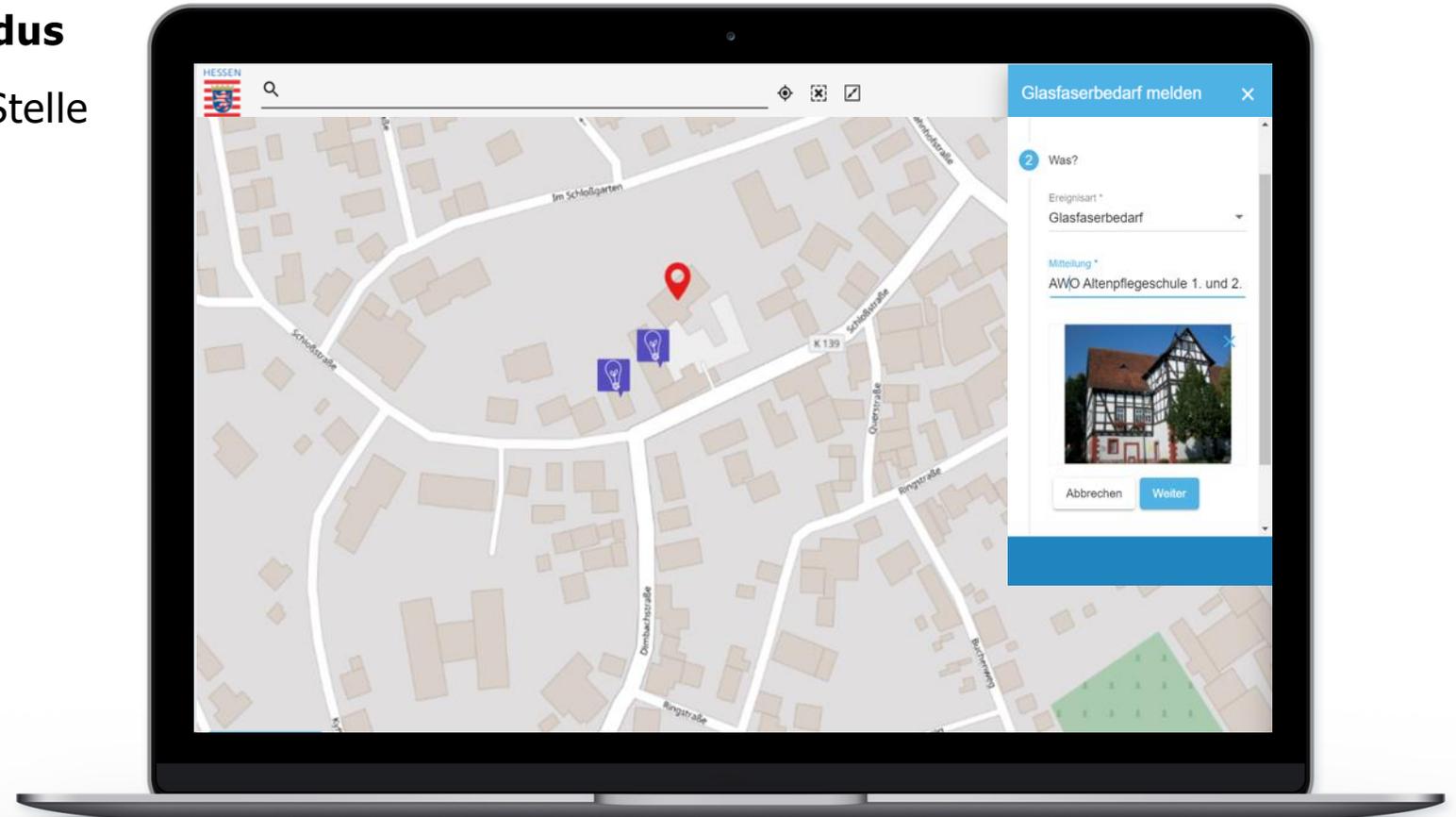
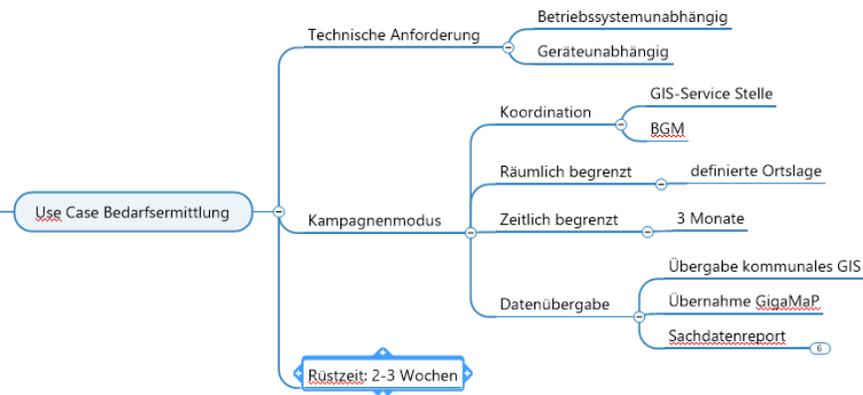
NEXT STEPS

Use Case: Bedarfsermittlung als Aktivierungswerkzeug für Vorvermarktung

BEISPIEL

4. Aktivierung über Kampagnenmodus

- Koordination: BGM und GIS-Service Stelle
- räumlich begrenzt
- zeitlich begrenzt
- kostenfrei für GigaMaP-Kommunen



Use Case: ISA-Meldung als Unterstützungsleistung

Die **GIS Service Stelle** unterstützt und entlastet die Kommunen bei der **kommunalen Meldepflicht** ihre elektronisch verfügbaren Infrastrukturdaten gm. § 77a (2) TKG an die Zentrale Informationsstelle des Bundes (ZIB), aktuell die Bundesnetzagentur in den **Infrastrukturatlas (ISA)**, die für Telekommunikationszwecke genutzt werden.

Mindestens einmal im Jahr sind zum 1.7. eines Jahres Leerrohrinfrastruktur, Kanalnetze, Straßenmöbelkataster zu melden.

Die GIS-Servicestelle unterstützt bei der Umsetzung mit der Berücksichtigung der **GIS-Nebenbestimmungen** und **Datenlieferungsbedingungen**.

5. Unterstützungsleistung und Qualitätssicherung der GIS Service Stelle
am Beispiel der kommunalen Meldepflicht bei der ISA-Meldung

BEISPIEL



Bundesnetzagentur

Abgabeblatt zur Datenlieferung an die Zentrale Informationsstelle
des Bundes – Infrastrukturatlas

Stand: 22.05.2020

Eine vollständige Datenlieferung inkl. Datenupload ist online möglich über:
<https://www.bundesnetzagentur.de/zis-datenabgabeblatt>

Erfolgt die Datenlieferung nicht online, ist dieses Dokument ausgefüllt und zusammen mit den Geodaten entweder per E-Mail an infrastrukturatlas@bnetza.de (max. 15 MByte) oder als Dateiuupload über den BSCW-Server des Bundes (Zugang kann per E-Mail beantragt werden) zu übermitteln.

I. Angaben zum Datenlieferanten

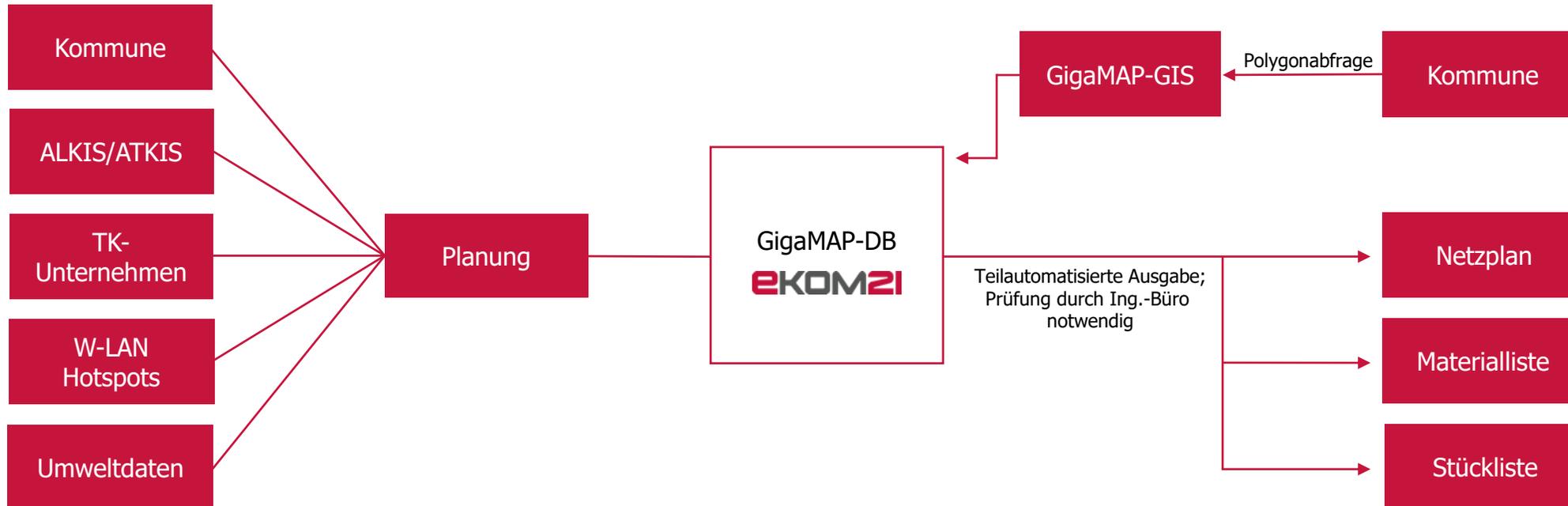
1. Datenlieferant

<small>Name (Firma/Institution/Gebietskörperschaft)</small>	Marktgemeinde Burghaun
<small>Straße, Hausnummer</small>	Schloßstraße 15
<small>PLZ, Ort</small>	36151 Burghaun
<small>Aktenzeichen BNetzA (Ihr Aktenzeichen finden Sie in der E-Mail zur erstmaligen Datenanforderung oder zur Datenaktualisierung.)</small>	3931/ 20-1913

Use Case: Mitverlegung als Planungswerkzeug

KONZEPT

2. Polygonabfrage (Bauabschnitt) zwecks Ermittlung des bedarfsgerechten, benötigten Materials im Rahmen einer kommunalen Ausschreibung (Mitverlegung) auf Basis der FTTB-Planung



1. FTTB-Planung der Kommune
(Masterplan, Gigabitstudie)

6. Teilautomatisierte Mengen- und Massenermittlung gm.
Materialkonzept des Bundes als Grundlage öffentlicher Ausschreibungen

Dateninput: Von Kommunen gemeldete Infrastrukturen (Bestandinfrastrukturen, FTTB-Netzplanungen)

Datenoutput: 1. Übersichtsplan, 2. Material- bzw. Stückliste

Überblick

01

IDEE UND KONZEPT

02

GIGAMAP –
PORTAL

03

GIGAMAP –
USE CASES

04

NEXT STEPS

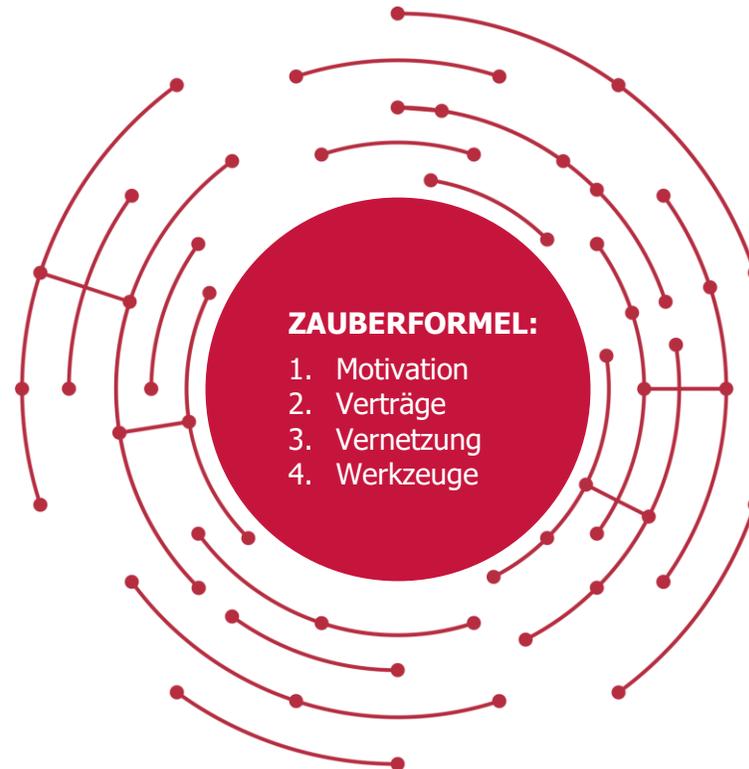
Zauberformel

1. MOTIVATION

- Gute Vereinbarkeit zwischen Infrastrukturausbau und gesetzlichen Vorgaben
- Einfach, schnell, sicher
- Zeit- und Kostensparend

4. WERKZEUGE

- Standardisierte Plug-and-Work-Werkzeuge
- Modulare Systemarchitektur
- Rahmenverträge Fachplanerpool



2. VERTRÄGE

- Arbeitsteilung in der kommunalen Familie über örV
- Generalunternehmer/Vergabestelle über Inhouse-Funktion der ekom21

3. VERNETZUNG

- Clusterbasierte Vorgehen
- Rolle der regBB und Kreiskoordinatoren als Kümmerer für die Umsetzer vor Ort
- Aufeinander aufbauen

Road Map

- ✓ HESBIS seit Q1.2019
- ✓ Rahmenvertrag FTTH-Masterplanung seit Q1.2020
- **Alpha-Version GigaMaP-Portal** **[T 14.7.2021]**
 - GigaMaP-GIS Service Stelle
 - GigaMaP-Plan
 - GigaMaP-Förderung Bund
 - GigaMaP-Akademie/Schule
 - Use Case Mitverlegung
 - Use Case Bedarfsermittlung**Gigabitgipfel**
- **Beta-Version GigaMaP-Portal** **[T Sommer 2022]**
 - Erweiterung GigaMaP-Plan um Rahmenvertrag Fachplaner
 - Erweiterung um digitale Workflowprozesse
 - OZG Genehmigungsantrag Breitband
- **Gamma-Version GigaMaP-Portal** **[T Sommer 2023]**
 - Erweiterung GigaMaP-Förderung Land

Alpha-Launch des GigaMaP-Portals am 14. Juli 2021



Hessische Staatskanzlei
Hessische Ministerin für
Digitale Strategie und Entwicklung



digitales.hessen
BREITBANDBÜRO

Gigabitgipfel Hessen 2021

Treffen der Akteure für den Ausbau und
die Weiterentwicklung digitaler Infrastrukturen

Mittwoch, 14. Juli 2021

RheinMain CongressCenter, Wiesbaden

Agenda und Anmeldung finden Sie auf
www.breitband-in-hessen.de/gigabitgipfel2021

HESSEN
TRADE & INVEST
Wirtschaftsförderer für Hessen

Weitere Informationen über das GigaMaP-Portal finden Sie hier: breitband-in-hessen.de

Vielen Dank!



HESSEN
TRADE & INVEST

Wirtschaftsförderer für Hessen



digitales.hessen
BREITBANDBÜRO



Simon Sauerbier

Strategische Geschäftsfeldentwicklung

ekom21 – KGRZ Hessen

Knorrstraße 30

D-34134 Kassel

Tel.: +49 – 561 204-1270

e-mail: simon.sauerbier@ekom21.de

- ist geboren in Würzburg und aufgewachsen im Hessischen Kegelspiel. Nach dem Schulabschluss in Hünfeld (Abitur 1998) leistete er Zivildienst im Rettungsdienst in Rotenburg a. d. Fulda und Friedensdienst in Bethlehem. Anschließend nahm er sein Wirtschaftsingenieurstudium an der Universität Karlsruhe (KIT) und der Heriot-Watt University, Edinburgh auf, das er mit Diplom (Dipl.-Wi.-Ing.) abschloss.
- Den Berufseinstieg vollzog er 2006 in einer renommierten internationalen Beratungsgesellschaft in Frankfurt und einem großen genossenschaftlichen Versicherer in Coburg mit Schwerpunkt in der Entwicklung und Implementierung von Pricing-Strategien, der Produktoptimierung und der multivariaten Datenanalyse. Ende 2010 kehrte er in die Region Fulda zurück und arbeitete im Konzern-Treasury eines international tätigen Entwicklungsunternehmens mit Leistungsspektrum von Automobil-, Luftfahrt- und Schienenindustrie sowie in der Unternehmenssteuerung der VR Genossenschaftsbank Fulda eG. Er legte 2009 sein Berufsexamen als Aktuar (DAV) und 2014 das Bankexamen als Risikomanager (ADG) ab.
- Seit 2011 betätigt er sich bis heute ehrenamtlich als Geschäftsführer in der heimischen Energiegenossenschaft. Von 2015 bis 2021 war er Bürgermeister der Marktgemeinde Burghaun und parallel Eigenbetriebsleiter der Gemeindewerke der Marktgemeinde Burghaun. Mit dem Mai 2021 wechselte er zur ekom21 in die Strategische Geschäftsfeldentwicklung und leitet u.a. mit dem GigaMaP-Projekt den Aufbau einer Kommunikations- und Steuerungsplattform für den Gigabitausbau.
- Gremienarbeit verrichtet er in verschiedenen Arbeitsgruppen auf Kreis-, Länder- und Bundesebene: Im BMVI-Modellvorhaben der Raumordnung – Digitale Infrastruktur als regionaler Entwicklungsfaktor (MORO-digital), im OZG Digitalisierungslabor „Breitbandausbau“ des BMI, welche Beschleunigungen über bidirektionale online Antrags- und Genehmigungsportale erreichen wollen. Auf Kreisebene ist er Initiator der AG Digitales Bauamt.

Die ekom21 auf einen Blick

