

Wo Menschen sind,

muss Mobilfunk sein.



migmig
Mobilfunk-
Infrastruktur-
Gesellschaft

Mobilfunk Workshop

Erkenntnisse im Mobilfunkausbau

Begrüßung

Susanne Ding

Bundesministerium für Digitales und
Staatsmodernisierung

Begrüßung und Einführung

Ernst Ferdinand Wilmsmann

Geschäftsführer der MIG

Mobilfunkausbau landesweit.

Fördern. Unterstützen. Begleiten.

Digitale Zukunft. Mit der MIG.

Die MIG und ihr Auftrag

Die MIG fördert, begleitet und unterstützt den Ausbau der mobilen digitalen Infrastruktur in Deutschland.

Die MIG

- Die MIG ist ein wichtiger und verlässlicher Ansprechpartner im Mobilfunkbereich.
- 2021 als 100 % Tochter der Toll Collect GmbH gegründet, Sitz in Naumburg (Saale)
- Ein kompetentes und motiviertes Team von aktuell 50 Mitarbeitenden kümmert sich engagiert um die Schließung „weißer Mobilfunkflecken“.

Unser Auftrag

- Umsetzung des Mobilfunkförderprogramms des Bundes
- Begleitung der geförderten Ausbauprojekte in der Umsetzungsphase, z. B. Unterstützung bei der Lösung von Ausbauhemmnissen
- Dokumentation und Bereitstellung wichtiger Informationen in „Standort-Steckbriefen“ zur Verwendung für den eigenwirtschaftlichen Mobilfunkausbau
- Kommunikation und Dialog zu Themen rund um den Mobilfunkausbau insbesondere in ländlichen Gebieten
- „Kümmerer vor Ort“ als fachlich kompetenter Ansprechpartner und Vermittler zwischen den verschiedenen am Mobilfunkausbau beteiligten Akteuren



Erfolge und Meilensteine

- Die MIG hat die Bewilligungsphase des Mobilfunkförderprogramms mit ca. **270 Förderbescheiden** erfolgreich umgesetzt.
- Für **570 „weiße Flecken“** haben Mobilfunknetzbetreiber gegenüber der MIG **eigenwirtschaftliche Ausbauabsichten** bekundet. Damit hat die Tätigkeit der MIG - neben den Förderaktivitäten - auch zu einer deutlichen Marktaktivierung geführt.
- Die MIG hat die **Kampagne** für die erste **bundesweite Mobilfunk-Messwoche** konzipiert, koordiniert und öffentlichkeitswirksam umgesetzt.
- Die MIG hat in kurzer Zeit **die Entwicklung und Inbetriebnahme des GIS-Tools** erfolgreich abgeschlossen und die Übernahmefähigkeit für den Weiterbetrieb bei der BNetzA gewährleistet.
- Gemeinsam mit dem BMDV hat die MIG den **Nachhaltigkeitswettbewerb #greenpower4tower** durchgeführt, um innovative Ideen für eine lokale und möglichst CO2-neutrale Stromversorgung besonders abgelegener Standorte zu sammeln und zu erproben. Zwei Pilotprojekte wurden bewilligt, bei denen Funkmasten mit einer **nachhaltigen und autarken Energieversorgung** errichtet werden sollen.
- Die von der MIG seit 2023 jährlich durchgeführte **Fachtagung „Naumburger Gespräch zu Mobilfunkausbau und -förderung“** hat sich als feste Veranstaltung im Kalender der Mobilfunkbranche etabliert.
- **Vollständig digitalisierte Prozessabläufe** für die Abwicklung der Förderverfahren

Daten & Standortakquise

Lessons learned und Hemmnisse entlang der
Versorgungsdaten sowie der Standortsuche und -akquise

Daten des Mobilfunks und Auswertung

Hemmnisse während der Versorgungsanalyse

Volatile Daten

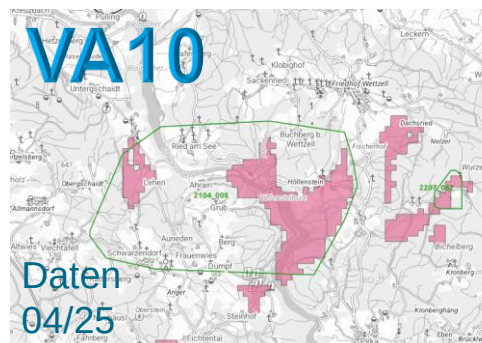
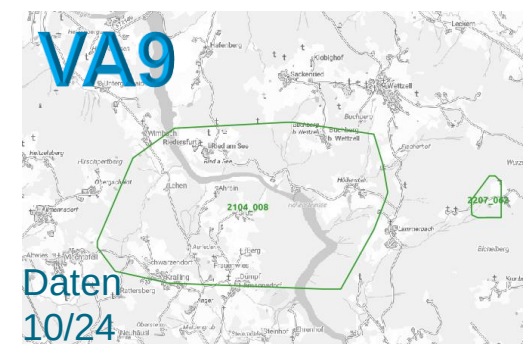
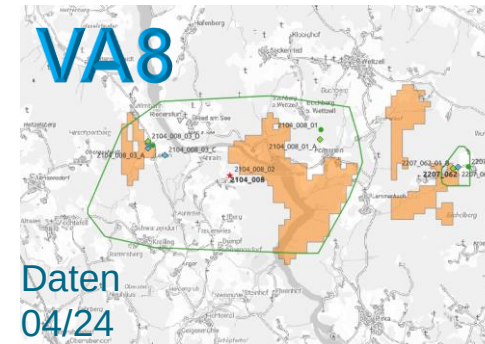
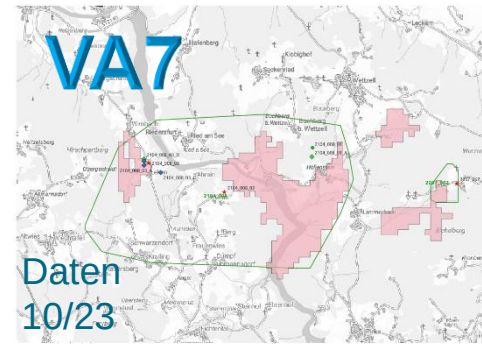
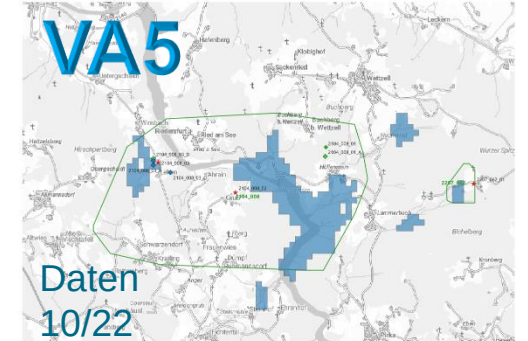
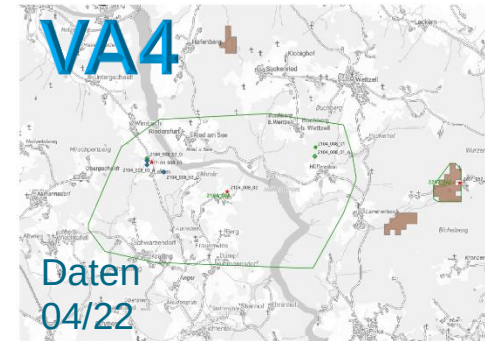
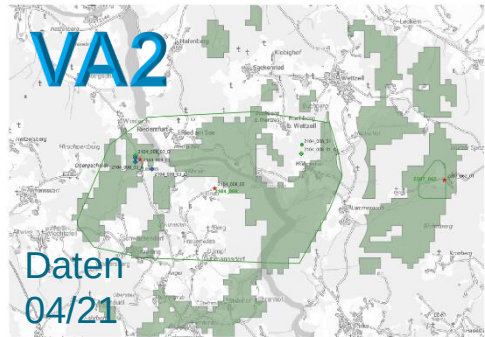
- Versorgungslücken verschwinden/entstehen zwischen verschiedenen Versorgungsanalysen
- Ursache: Prognostische Über- bzw. Unterbewertung des geplanten Ausbaus und der dadurch zu erwartenden Abdeckung
- Folge: Kein exakter Blick auf eine künftige Mobilfunkabdeckung möglich. Im Rahmen der Mobilfunkförderung mussten Standortvorbereitungen abgebrochen werden.

Lessons learned

- Die Prognose des Mobilfunkausbaus beruhen auf einer volatilen Datenlage, d. h. „weiße Mobilfunkflecken“ können verschwinden bzw. existieren wieder von einer Datenlage zur nächsten, in Einzelfällen auch wiederholt

Entwicklung der 4G netto Versorgungslücken über Zeit

Beispiel: Viechtach 4G Versorgungslücken aus der Mfnv von VA2 (2021) bis VA10 (Apr. 2025)



Standortsuche und -akquise

Hemmnisse in der Standortvorbereitung

Kommunikation mit Beteiligten

- Verzögerte oder ausbleibende Reaktion der Akteure vor Ort
- Terminfindung und Auskünfte vor Ort

Flächenkonflikte

- Windkraft, geschützter Luftraum
- Schutzflächen (Wasser-, Natur, Denkmalschutz)

Infrastruktur-Hemmnisse

- Identifizierung geeigneter Übergangspunkte für Strom und Glasfaser

Grundstück

- Keine geeigneten kommunalen Grundstücke vorhanden
- Herausfinden von Eigentümerdaten unter Einhaltung des Datenschutzes

Lessons learned

- Das Schließen „weißer Mobilfunkflecken“ ist eine hochkomplexe und stark individuell ausgerichtete, kaum standardisierbare Aufgabe, denn die Versorgungslücken sind u. a. aufgrund ihrer Lage mit signifikant höheren Ausbauhemmnissen verbunden und daher besonders anspruchsvoll zu schließen.
- Für das Schließen der „weißen Flecken“ ist die Mitwirkung vieler Akteure erforderlich.

Daten & Standortvorbereiten in der Praxis

Beispiel A – Lohberg, Schneiderberg (BY)

Problem: Annahme der Kommune, dass
genehmigter VF-Mast das Gebiet versorgt
→ falsch aufgrund der Topographie

Lösung: Vor-Ort-Termin und Erklärung der Situation

Ergebnis: Ein Standort für Förderung konnte
gefunden werden

Beispiel B –Sundern, Lange Hardt (NRW)

Problem: Suchkreis in Gebiet eines geplanten
Windkraftanlagen/Windparks

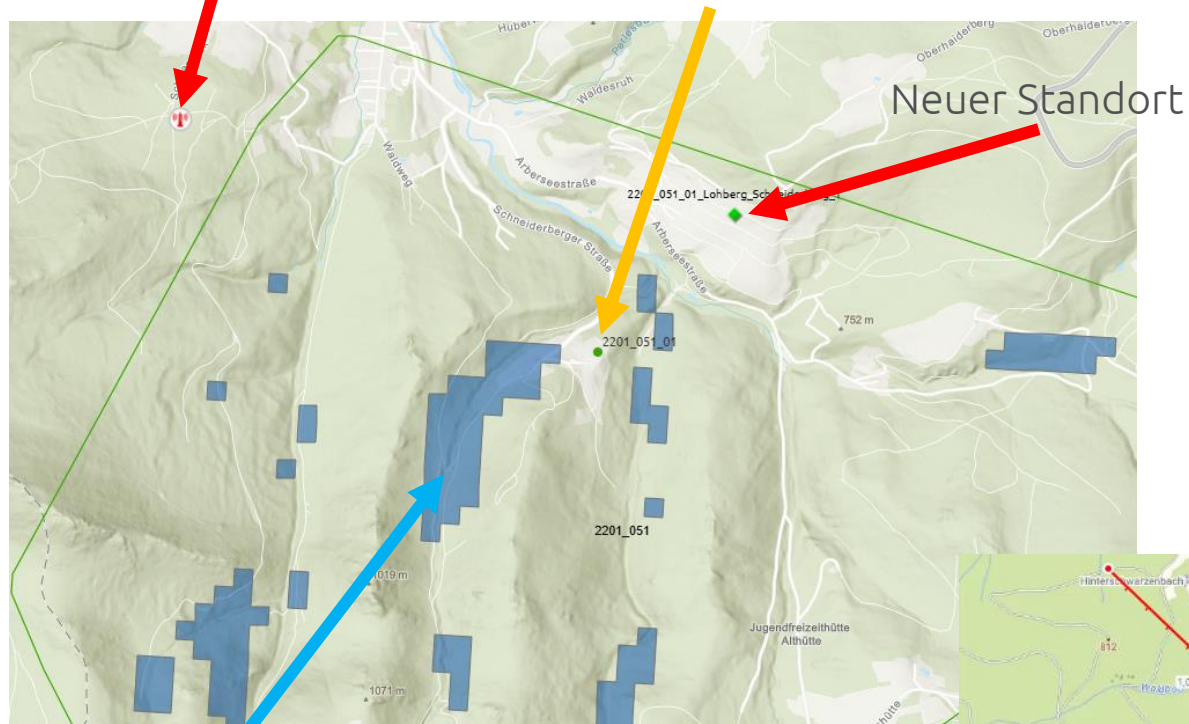
Lösung: Zusammenarbeit mit Planungsbüro für
Windkraftanlagen → neuer Standort gefunden

Ergebnis: Standort konnte in die Förderung
aufgenommen werden

Beispiel A – Rückmeldungen auf Kommunale Voranfrage

geplanter Mast

Suchkreismittelpunkt

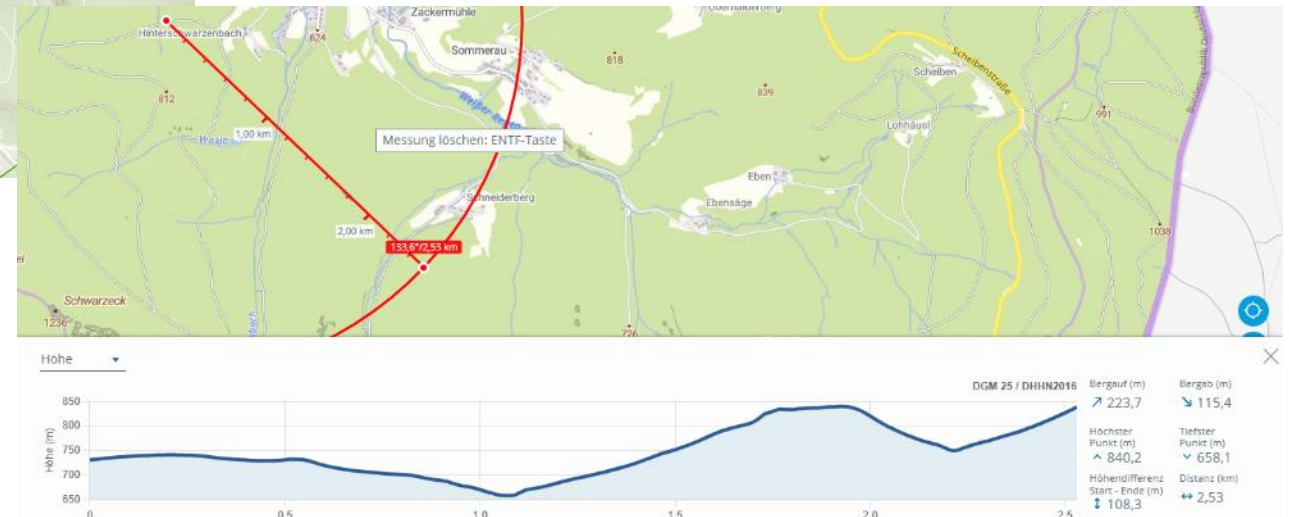


Kartenausschnitt mit Versorgungslücken [Quelle: MIG]

Versorgungslücken

Beispiel: Suchkreis im Gemeindegebiet Lohberg

Vor Ort war man zunächst der Meinung, dass ein Mast, welcher 2,5km von den Versorgungslücken seit längerem geplant ist, auch diesen Suchkreis mitversorgt, was jedoch aus topographischer/technischer Sicht nicht möglich ist. Nach mehreren Telefonaten und Vor-Ort-Termin, konnte ein Standort für den weiteren Masten gefunden werden.

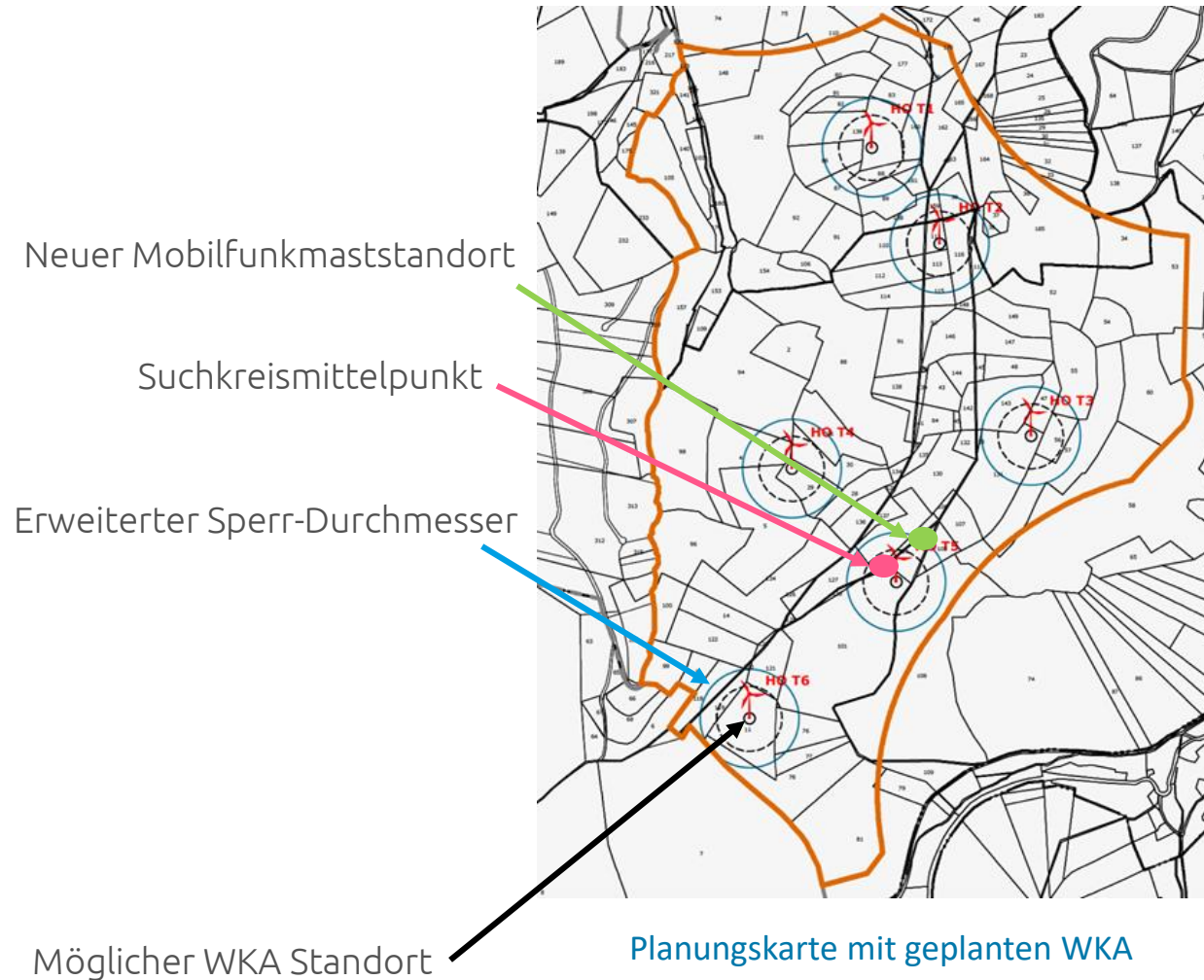


Ansicht Geländemodell [Quelle: Bayernatlas]

Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft



Beispiel B - Absage der Kommune für Maststandort



Beispiel: Ausgewiesenes WKA Gebiet

In nebenstehender Karte ist ein Planungsgebiet für Windkraftanlagen dargestellt in dem 6 WKA geplant sind. Da zum aktuellen Zeitpunkt nicht sichergestellt ist, welche der WKA auch gebaut wird, wurde das Gebiet für den Mobilfunkmasten gesperrt, um dadurch den Bau einer solchen WKA nicht zu stören und so geringere Mieteinnahmen zu erhalten.

Hierzu wurde ein weiterer Durchmesser festgelegt in welchem sich kein Mobilfunkmast befinden darf, wodurch die Akquise für einen Funkmast wieder aufgenommen werden konnte.



Leitfrage zur Diskussion (15 Minuten)

Welche **Anreize /
Hebel** erhöhen die
Kooperationsbereitschaft
der erforderlichen Akteure?

Genehmigung & Realisierung

Lessons learned und Hemmnisse entlang des Genehmigungsprozesses und der Realisierungsphase

Genehmigungsverfahren und Realisierung

Hemmnisse während Genehmigung und Realisierung

Langwierige Genehmigungswege

- Bau-, Umwelt- und Naturschutzbelange, Flugschneisen u. ä.

Kooperation und Abstimmung

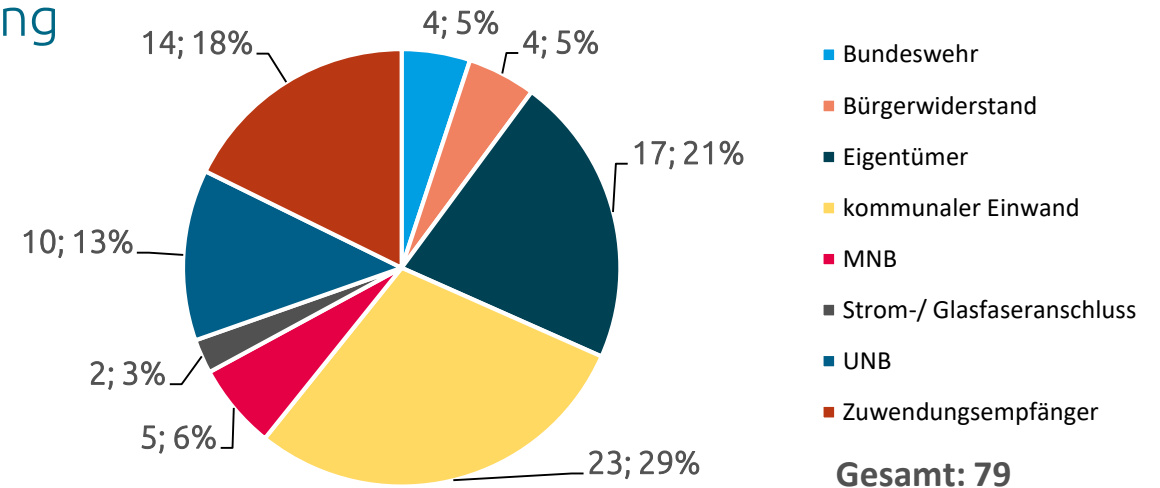
- Mit und zwischen MNB und TowerCos

Neues TKG

- Noch keine etablierte Anwendungspraxis zum „überragenden öffentlichen Interesse“

Realisierung von Infrastrukturanbindung

- Komplexe und langwierige Antrags- und Realisierungsprozesse für Glasfaser – und insbesondere Stromanbindung



Lessons learned

- Die Realisierung der Förderprojekte und damit die Inbetriebnahme der geförderten Masten dauert länger als in der Förderrichtlinie vorgesehen. Gründe sind u. a. Genehmigungsverfahren, Naturschutzbelange, Stromanbindung, Vorbehalte/Proteste vor Ort gegen den Mastbau.
- Aufgrund begrenzter Validierungsmöglichkeiten von Angaben, Daten u. ä. ergeben sich erst im Rahmen der konkreten Projektumsetzung Realisierungshemmnisse, bei deren Überwindung eine Begleitung bzw. Unterstützung erforderlich ist, um das Risiko eines Projektabbruchs abzuwenden.

Genehmigung & Realisierung in der Praxis

Beispiel A – Realisierung des Stromanschlusses

- Kosten schwer kalkulierbar
- Hohe Bearbeitungszeiten

Ansatz: Frühzeitige Beantragung und
Priorisierung der Projekte

Beispiel B – Luftverkehr & Bundeswehr

- Keine standardisierten Auskunftsmöglichkeit zu (militärischen) Flugrouten, Radarflächen und Flugsicherheitssystemen

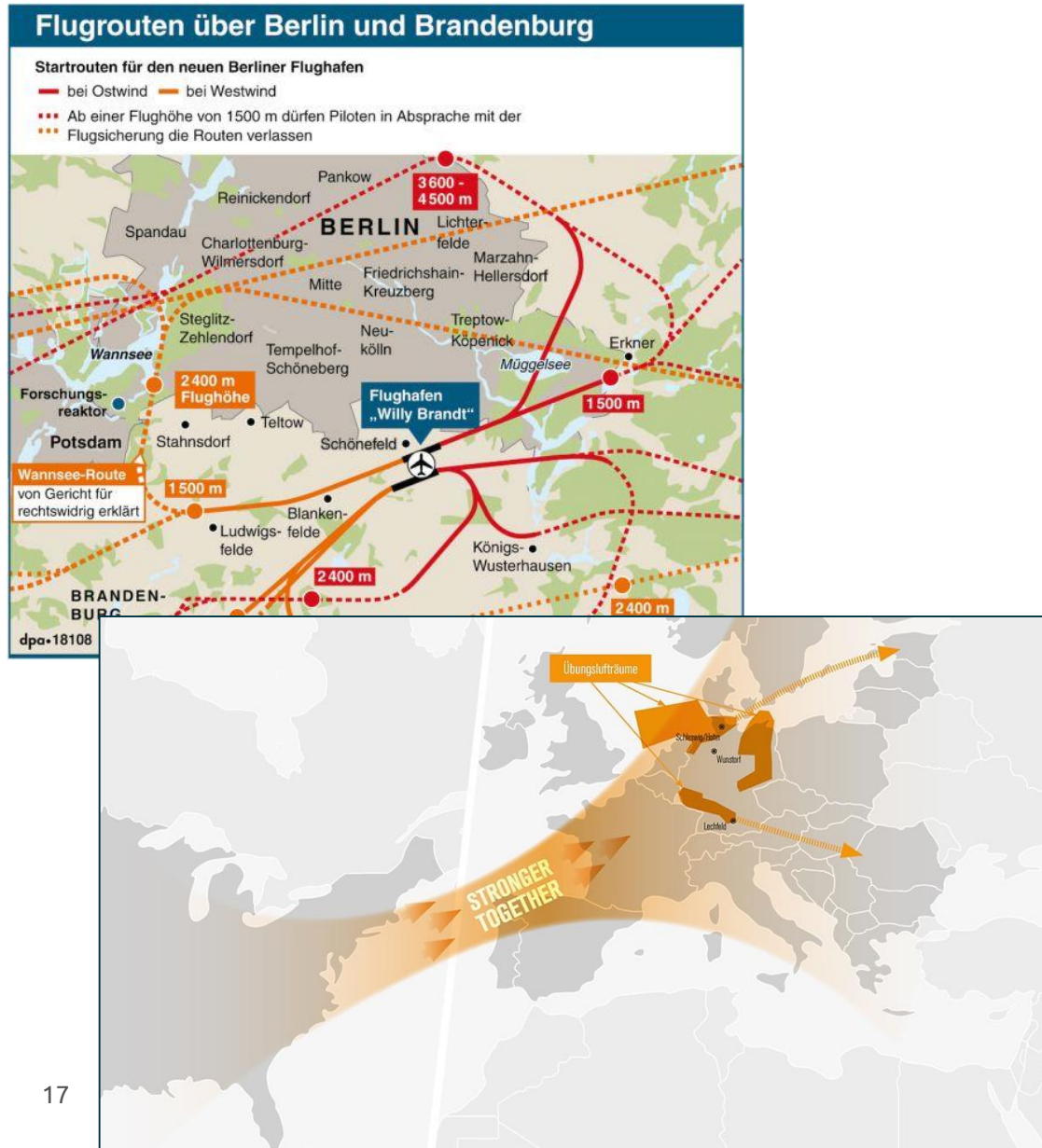
Ansatz: Bilaterale Abstimmung mit Behörden

Erschließungsherausforderung: Stromnetzanschluss



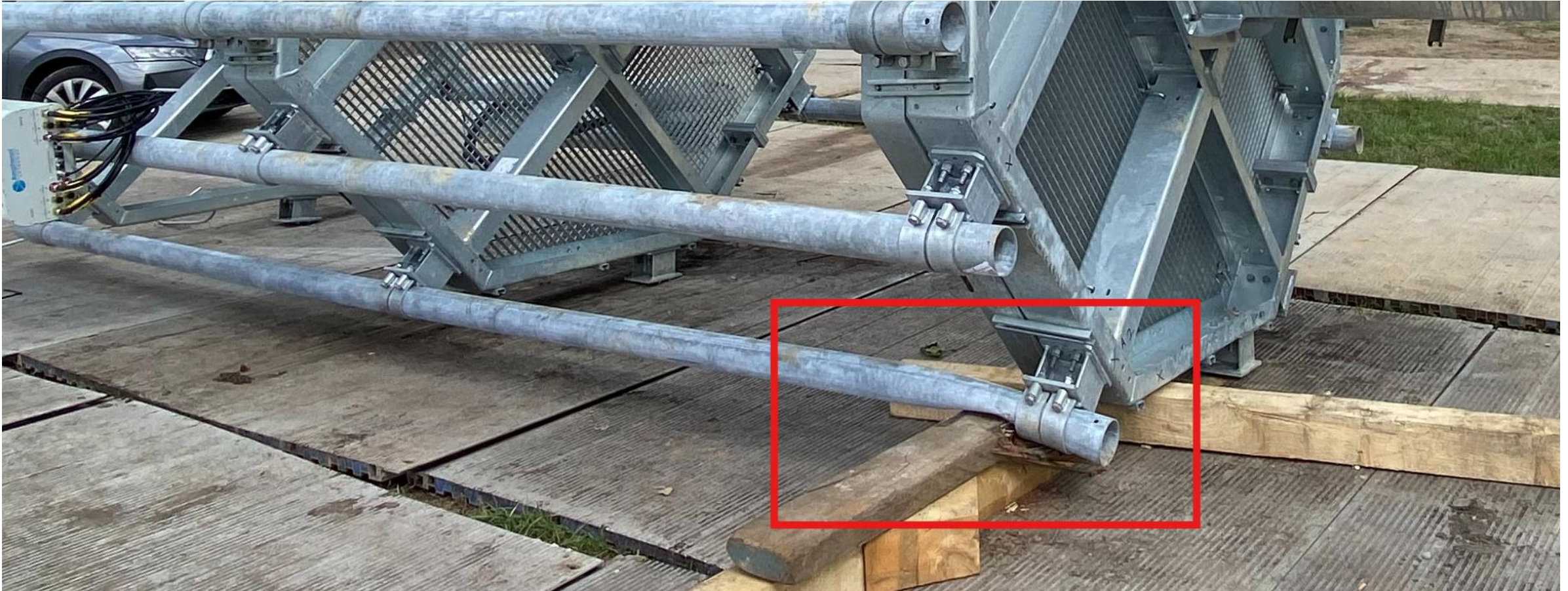
- Lange Bearbeitungszeiten von Antragstellung auf Netzanschluss (ANA) bis zur baulichen Fertigstellung (zwischen 6 und 18+ Monate)
- Ursache: Kapazitätsengpässe bei Stromversorgern, Priorisierung anderer Anschlussprojekte (z.B. Solarparks usw.)
- Folgen: Verzögerung bei der Inbetriebnahme der Masten

Genehmigungserfordernis: Luftverkehr & Bundeswehr



- Mobilfunkmasten können in Einzelfällen Einfluss auf den zivilen und militärischen Luftraum, auf Radaranlagen und Flugsicherungssysteme haben
- Lage militärischer Lufträume und Flugrouten öffentlich nicht einsehbar
- weitere Herausforderungen:
 - zeitweilig reservierte Lufträume
 - Nachttiefflugsystem
- Einbindung Bundeswehr im offiziellen Genehmigungsverfahren
- Möglichkeit informeller Voranfragen schaffen bzw. ausbauen

Faktor Mensch



Leitfrage zur Diskussion (15 Minuten)

Wie lässt sich die Umsetzung
von Ausbauprojekten
systematisch
beschleunigen?

Dialog & Akzeptanz

Lessons learned und Hemmnisse im Dialog- und Akzeptanzmanagement

Dialog & Akzeptanz

Widerstände aus der Bevölkerung

- Durch fehlende Partizipation
- Durch Unsicherheiten und Sorgen/Ängste

Unklarheiten, Halbwissen und verbreitete Gegenargumente

- Gesundheitsthemen
- Ästhetik und Landschaft
- Naturschutz / Artenschutz
- Missgunst gegenüber Vermietern von Standortgrundstücken

Lessons learned

- Einbindung BfS in Praxisfällen schafft Sicherheit und klärt Gesundheitsfragen
- Akzeptanzmanagement und Vorbereitung/Antizipation der Sorgen vor Ort
- Bedenken vor Ort ernst nehmen
- Frühzeitige Einbindung aller Akteure vor Ort baut bestehende Widerstände ab.

Ansätze der MIG zur Optimierung

Frühzeitiger Dialog

- Klärungsangebote und Beratung von Gemeinden und Bürgermeistern/Bürgermeisterinnen zum Umgang mit Widerständen

Aktive Kommunikation im Krisenfall

- Aufklärungsarbeit und Vernetzung aller Akteure über Bürgerdialoge/Infoveranstaltungen

Sachliche Argumentation

- Notwendigkeit deutlich machen (Wirtschaft und Entwicklung ländlicher Raum, Notfall und Rettungskette)

Leitfrage zur Diskussion (15 Minuten)

Welche **kommunikativen
Instrumente** stärken die
Akzeptanz nachhaltig?



Herausforderungen und Lessons Learned

Die MIG kennt die realen Herausforderungen des flächendeckenden Mobilfunkausbaus und gibt ihre Erfahrungen weiter.

- Das Schließen „weißer Mobilfunkflecken“ ist eine hochkomplexe und stark individuell ausgerichtete, kaum standardisierbare Aufgabe, denn die Versorgungslücken sind u. a. aufgrund ihrer Lage mit signifikant höheren Ausbauhemmnissen verbunden und daher besonders anspruchsvoll zu schließen.
- Die Prognose des Mobilfunkausbaus beruhen auf einer volatilen Datenlage, d. h. „weiße Mobilfunkflecken“ können verschwinden bzw. existieren wieder von einer Datenlage zur nächsten, in Einzelfällen auch wiederholt.
- Für das Schließen der „weißen Flecken“ ist die Mitwirkung vieler Akteure erforderlich. Frühzeitige Einbindung aller Akteure vor Ort baut bestehende Widerstände ab.
- Die Realisierung der Förderprojekte und damit die Inbetriebnahme der geförderten Masten dauert länger als in der Förderrichtlinie vorgesehen. Gründe sind u. a. Genehmigungsverfahren, Naturschutzbelange, Stromanbindung, Vorbehalte/Proteste vor Ort gegen den Mastbau.
- Aufgrund begrenzter Validierungsmöglichkeiten von Angaben, Daten u. ä. ergeben sich erst im Rahmen der konkreten Projektumsetzung Realisierungshemmnisse, bei deren Überwindung eine Begleitung bzw. Unterstützung erforderlich ist, um das Risiko eines Projektabbruchs abzuwenden.

