

Netzabdeckung sichtbar. Qualität messbar.
Präzise Lösungen für

Mobilfunkprovider Regulierungsbehörden Private 5G-Netzbetreiber

Messsysteme & Analyse-Tools für belastbaren Daten zur Netzplanung,
Optimierung & Performance-Nachweise

– standortgenau, technologieübergreifend & visuell auswertbar –

Top
Netzabdeckung?
Beweisen
Sie es!



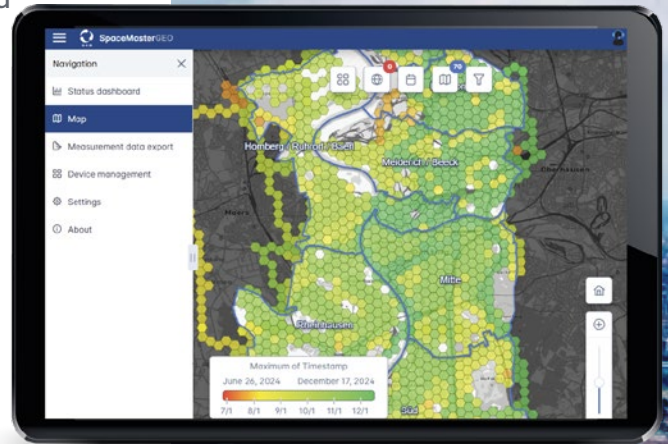
Echte Messdaten statt Theorie

Scan me
for more

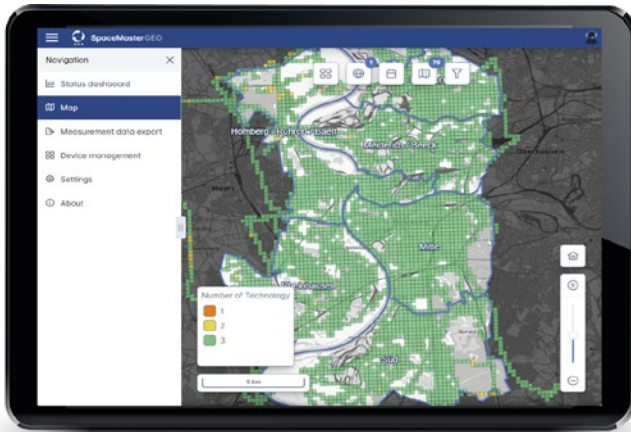


Key Benefits

- ✓ Flächendeckende Abdeckung analysieren:
Nachweis echter Signalstärke pro Technologie & Band
- ✓ Netzqualität kontinuierlich messen:
KPIs wie RSRP, SINR, Latenz & Zellhandovers
- ✓ Standortplanung objektiv bewerten:
Datenbasierte Entscheidungshilfe für Ausbau
- ✓ Einfache Visualisierung & Export:
Karten, Heatmaps, Rohdaten & Reports



Signalstärke: Wie gut ist wird ein Gebiet versorgt (pro Provider, Technologie)



Verfügbare Technologien in einer Region

- ✓ Transparente Visualisierung der Netzstruktur dank Flächenbilder
- ✓ Überlappung erkennen: Detektion redundanter Abdeckungsbereiche – essenziell für Ausfallsicherheit.
- ✓ Unterversorgung vermeiden: Sicherstellen, dass das komplette Ausbauggebiet zuverlässig versorgt wird.
- ✓ Überversorgung minimieren: Vermeidung unnötiger Abstrahlung über die Zielzone hinaus – zum Schutz vor elektromagnetischer Belastung und ungewolltem externem Zugriff.
- ✓ In Grenzregionen verhindern Drive-Tests mit präziser Messung unerwünschte Netzüberstrahlung ins Ausland, schützen vor Roaming-Kosten und unterstützen Regulierungsbehörden bei der Einhaltung nationaler Versorgungsgrenzen.



Ausbreitung der Funkzellen in Grenzregionen



Private 5G Netzwerke: Darstellung von Funkzellen, Ausdehnung und Überlappung

Was unterscheidet die Lösung von S.E.A. zu anderen Vermessungslösungen

- ✔ Qualitätsermittlung der Mobilfunkversorgung durch umfassende, vollständige, sekundliche Messungen, die im Drive Test eine lückenlose Erfassung in verkehrsgerechter Fahrgeschwindigkeit erlauben.
- ✔ Die erfassten Daten gehören Ihnen, in einfacher, maschinenlesbarer Form.
- ✔ Kein speziell geschultes Personal erforderlich.
- ✔ Wir haben die Technologie, die SIM-Karten, das Know-How und geschultes Personal.
- ✔ Als Dienstleistung bieten wir auch Messfahrten mit unseren eigenen Fahrzeugen und Personal an.
- ✔ Messungen der Breitbandversorgung von 2G bis 5G aller Netzanbieter gleichzeitig
- ✔ Analyse von Upload- und Downloadgeschwindigkeiten, Latenz
- ✔ Abdeckungsbereich von öffentlichen WLAN-Hotspots
- ✔ Für Anwender, die selber vermessen wollen und Ausrüstung benötigen bieten wir Individuelle Leistungspakete.



Messinstrumente - Datenerfassung mit Hardware und Software

- SIM-basierte Messung mit Registrierung im Netz mit Vielkanalsystem für die Mobilfunkstandards 2G/3G/4G/5G/NB-IoT/LTE-M
- Erfassung von Zellparametern wie Cell-ID, Nebenzellen, Signalstärke, Bänder, etc.
- Live-Ausgabe der aktuellen GPS-Position und der Zellparameter
- Stationärer oder mobiler Betrieb mit Netzteil, Akku oder Kfz-Adapter
- Vollautomatischer Messbetrieb, Auto-Datenupload

mobil & stationär



SpaceMaster Streaming Client & SpaceMaster GEO - Analyse & Auswertung

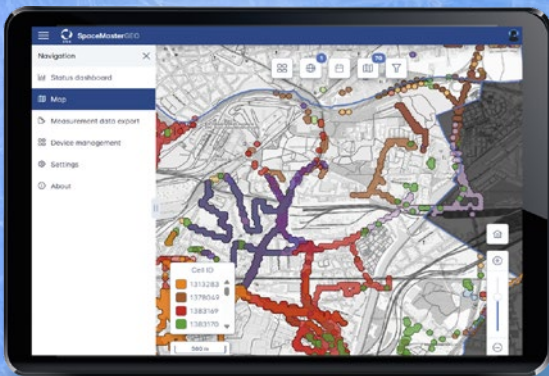
- Visualisierung der Empfangssituation und Ausbreitung
- Funktionen für die Funkzellensuche und Bestimmung
- Umfangreiche Datensuche & Geo-Filter (Umkreis, Polygon)
- Darstellung der aktuellen / archivierten Messfahrt mit lokalen Karten
- Konfigurierbares Reporting für z.B. die Beauskunftung bei Mobilfunkbetreibern
- Einfache Systemkonfiguration & Qualitätskontrolle



Auch Indoor-Vermessungen sind möglich

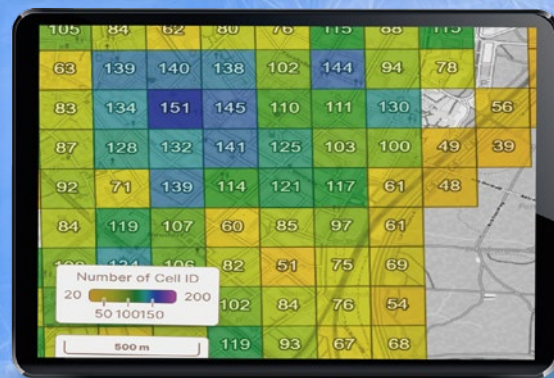
Welche Vorteile bietet Ihnen die Mobilfunkmessung

- Datengrundlage für Netzqualität und Ausbau
- Optimierung bestehender Netze
- Planung neuer Standorte
- Qualitätssicherung im Betrieb
- Technologiemix & Bandbreitenanalyse
- Überprüfung von Ausbaupflichtungen
- Nachweis der Frequenznutzung
- Flächendeckungsnachweise
- Dokumentation bei Bürgerbeschwerden



z. B.:
Visualisierung einzelner Messpunkte,
Darstellung einzelner Funkzellen,
Zellgrößen & Zellwechsel

Umfangreiche Analyse- & Filter-
& Exportfunktionen sowie
Visualisierungsmöglichkeiten.
Individuell konfigurierbar



z. B.:
Anzahl der Funkzellen in einem Gebiet –
unterteilbar nach Netzanbieter, Technologie
und verwendete Bänder.

