



Landkreis Diepholz
... gut miteinander leben



Mobilfunksituation im Landkreis Diepholz

- Stand: Oktober 2017 -

Ansprechpartner:

Fachdienst 15 (Wirtschaftsförderung), Günter Klingenberg
Fachdienst 12 (eGovernment), Hartmut Albers





Zielsetzung

- Datenkommunikation spielt eine zunehmend wichtige Rolle in Wirtschaft u. Gesellschaft
- Viele Beschwerden über schlechte Mobilfunknetze im ländlichen Raum
- Deshalb Messung der Qualität der Datennetze
 - Anmerkung: Datennetz (3G u. 4G) bitte nicht verwechseln mit dem Telefonnetz (GSM)
 - Wunsch: Übersichtskarten mit Ergebnissen





Unterstützung durch Bürgerinnen/Bürger (1)

- Nutzergenerierter Inhalt
 - 500 Bürgerinnen und Bürger haben den Landkreis dabei unterstützt, über einen Zeitraum von rd. 3 Wochen mittels einer Smartphone-App (Android) Informationen über die Qualität der 3 Mobilfunknetze (Telekom, Vodafone, Telefonica) zusammenzutragen





Unterstützung durch Bürgerinnen/Bürger (2)

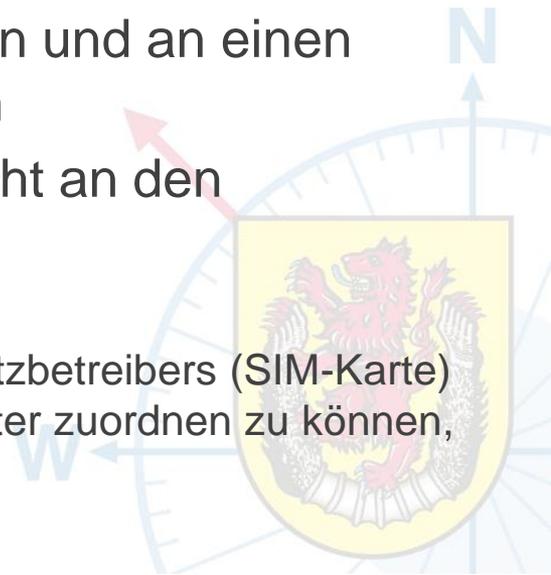
- Nutzergenerierter Inhalt
 - Kein Anspruch auf Vollständigkeit
 - Nicht an jedem einzelnen Punkt im Kreisgebiet haben Messungen stattgefunden
 - Vorrangig haben Bürger auf den Straßen während einer PKW-Fahrt Messpunkte via Smartphone-App aufgezeichnet
 - Dieses Vorgehen liefert in Gesamtheit ein sehr gutes Lagebild
 - Kein Anspruch auf wissenschaftliche Ausarbeitung
 - Ziel = gute Informationssammlung mit einfachen Mitteln
 - Eine wissenschaftliche fundierte Begleitung war nicht Ziel der Mobilfunkumfrage





Unterstützung durch Bürgerinnen/Bürger (3)

- Smartphone-App
 - Über Google-Playstore installierbar
 - Die App hat der Landkreis Diepholz, Fachdienst 12 erstellt
 - Daten zur Netzqualität, die das Betriebssystem Android bereitstellt, wurden durch die App ausgelesen und an einen Server des Landkreises Diepholz übertragen
 - Aus Datenschutzgründen wurde die IMEI nicht an den Landkreis Diepholz übermittelt
 - Die IMEI war stets als Hash anonymisiert
 - Der Hash war zur eindeutigen Identifikation des Netzbetreibers (SIM-Karte) nötig, um Messpunkte auch dann einem Netzanbieter zuordnen zu können, wenn kein Netzempfang gegeben ist (PLMNID 0)





Unterstützung durch Bürgerinnen/Bürger (4)

Anmelden

Apps

Kategorien Startseite Apps-Top-Charts Neuerscheinungen

? ⚙

Meine Apps

Einkaufen

Spiele

Familie

Empfehlungen

Konto

Code einlösen

Geschenkkarte kaufen

Meine Wunschliste

Meine Play-Aktivitäten

Leitfäden für Eltern

Mobilfunkumfrage Oktober 2017

Landkreis Diepholz Kommunikation

USK ab 0 Jahren

★★★★★ 12

Zur Wunschliste hinzufügen
Installieren

Im Landkreis Diepholz gibt es immer noch Bereiche, in denen die Netzabdeckung durch Mobilfunknetze unzureichend ist. Ziel einer Mobilfunkinitiative in Zusammenarbeit mit den Städten, Gemeinden und Samtgemeinden ist es, die Mobilfunkversorgung im ländlichen Raum zu verbessern. In einem ersten Schritt wird eine Übersicht über vorhandene Funklöcher erstellt. Sie möchten helfen diese Übersicht zu erstellen? Das ist ganz einfach. Beim Erstellen dieser Übersicht können Sie mitwirken, indem Sie in der Zeit zwischen dem 11. Oktober 2017 und dem 30. Oktober 2017 diese App

BEWERTUNGEN

4,2

★ 5 9
★ 4 1
★ 3 0
★ 2 0
★ 1 2

12 insgesamt

Patrick Huese ★★★★★
Endlich einmal eine konkrete Aktion, um einen seit langem anhaltenden Missstand endlich

★★★★★
Endlich mal eine Initiative, um den Mobilfunk im Landkreis Diepholz zu verbessern.

Klaus K. ★★★★★
Macht keine Mühe und hilft uns allen

★★★★★
Bin gespannt, ob sich in Zukunft was verbessert, oder ist das nur Aktionismus mit

NEUE FUNKTIONEN

Messzeitraum beendet! App bitte nicht mehr installieren!

WEITERE INFORMATIONEN

Aktualisiert 22. November 2017	Installationen 500-1.000	Aktuelle Version 1.5
Erforderliche Android-Version 4.3 oder höher	Einstufung des Inhalts USK ab 0 Jahren Mehr erfahren	Berechtigungen Details ansehen
Bericht Als unangemessen	Angeboten von Landkreis Diepholz	

WEITERE INFOS





Material und Unterlagen (1)

- Informationen zur Durchführung der Mobilfunkumfrage „*Oktober 2017*“ unter <https://www.diepholz.de/mobilfunk>
- Bereitstellung der Daten und der Auswertungen aus der Mobilfunkumfrage „*Oktober 2017*“ über das OpenData-Portal unter <https://daten.diepholz.de>
 - abgelegt in der **Rubrik „Wirtschaft“**...





Material und Unterlagen (2)

- OpenData-Portal:
 - Statistiken zu den durchgeführten Messungen/Messpunkte
 - Anzeige der Zahlen in Form von Diagrammen
 - Fertige Übersichtskarten wo wieviele Messungen stattgefundenen haben
 - Visuelle Aufbereitung der Ergebnisse = Qualität der Datennetze
 - Präsentation im OpenData-Portal in Form fertiger Übersichtskarten
 - Je Netzbetreiber steht eine Übersichtskarte mit der Qualität des 4G-Datennetzes bereit
 - Clusterbildung der zahlreichen Messpunkte (Berechnung jeweils für ein Fläche mit Durchmesser von „200 Meter“)
 - Die Cluster (Ergebnisse) können frei heruntergeladen werden
 - Mithilfe der Data-API je nach Wunsch als CSV, JSON oder XML abrufbar
 - Alle Rohdaten (Messpunkte) stehen optional als CSV-Download zur Verfügung



Auswertung

- Die Betrachtung sollte live anhand des Kartenmaterials geschehen, **Schnellzugriff OpenData: <https://goo.gl/EjtjPR>**
- Auf den Folgeseiten einige grobe Übersichtskarten
 - Je Mobilfunknetz ist separate Betrachtung erforderlich
 - Datennetze sind Gegenstand der Betrachtung (nicht Telefonie)
 - Das 4G-Netz (LTE) ist Standard, an dem die Auswertung sich orientiert
 - Ergänzend wird auf den Folgeseiten auch noch das alte 3G-Netz betrachtet
 - Farbspektrum
 - Grün: sehr gut + gut + ok
 - Gelb: ok
 - Rot: schlecht + definitiv nicht ausreichend + sehr schlecht + kein Netzempfang



Landkreis Diepholz
... gut miteinander leben

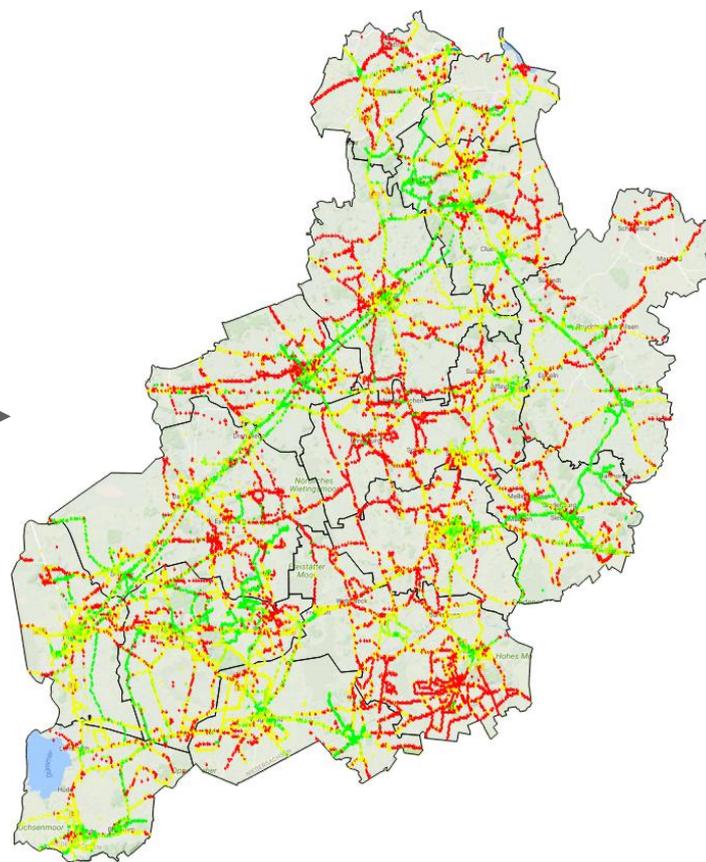
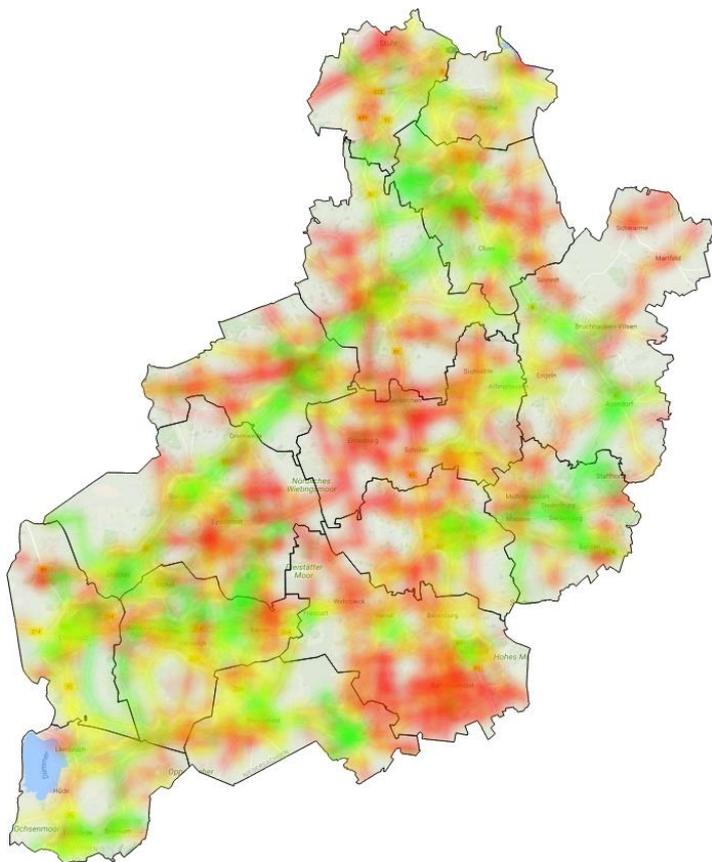


Übersichtskarten Netzqualität 4G (LTE) der Netzbetreiber



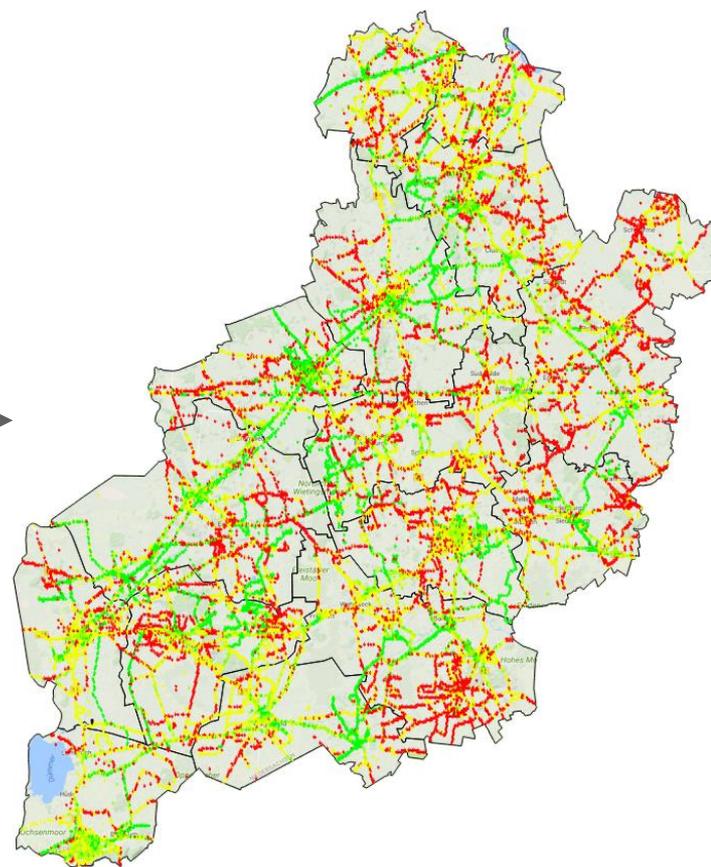
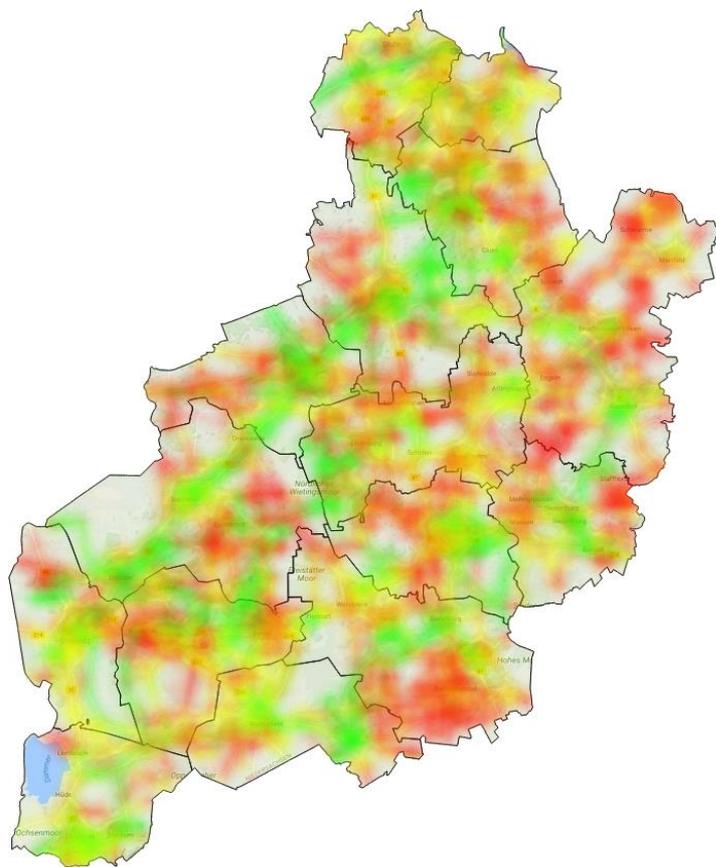


Datennetz Telekom: 4G (LTE)



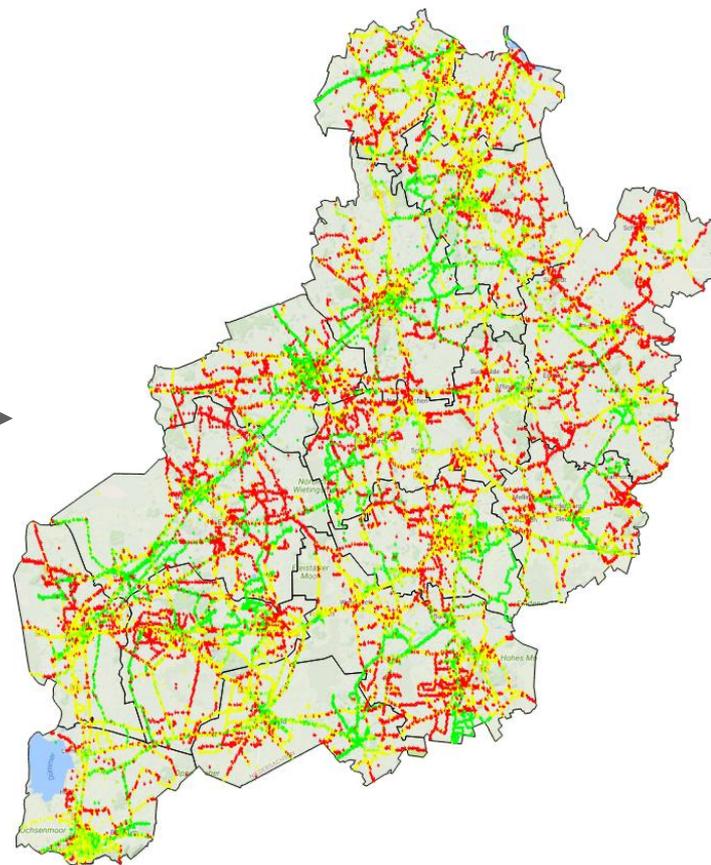
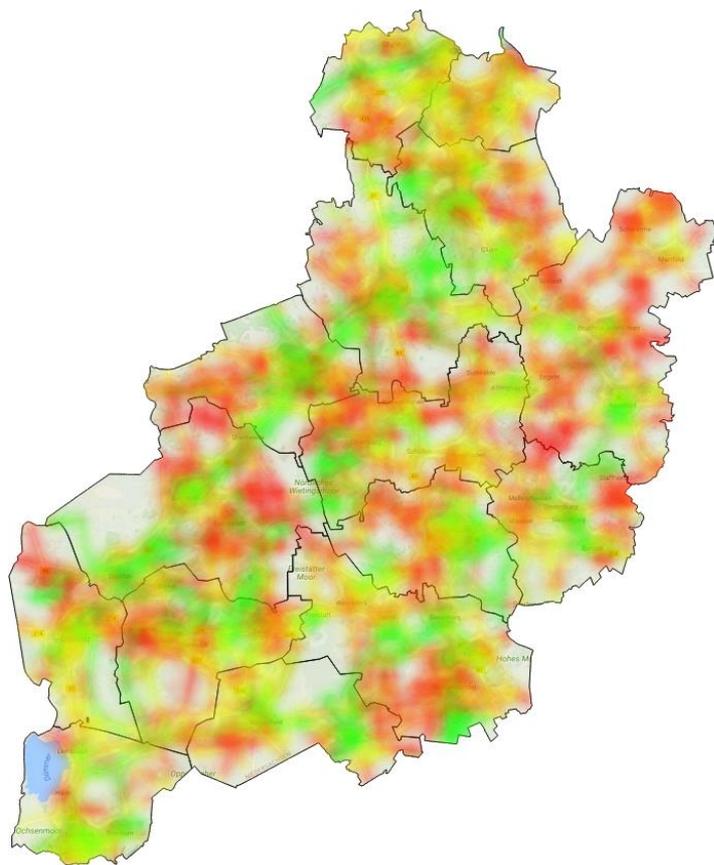


Datennetz Vodafone: 4G (LTE)



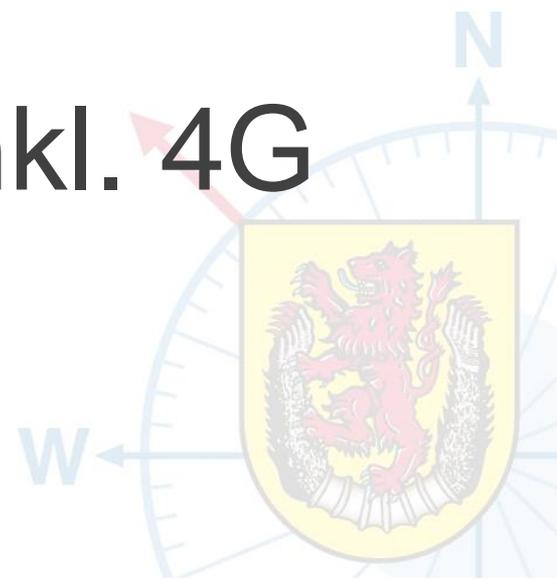


Datennetz Telefonica: 4G (LTE)



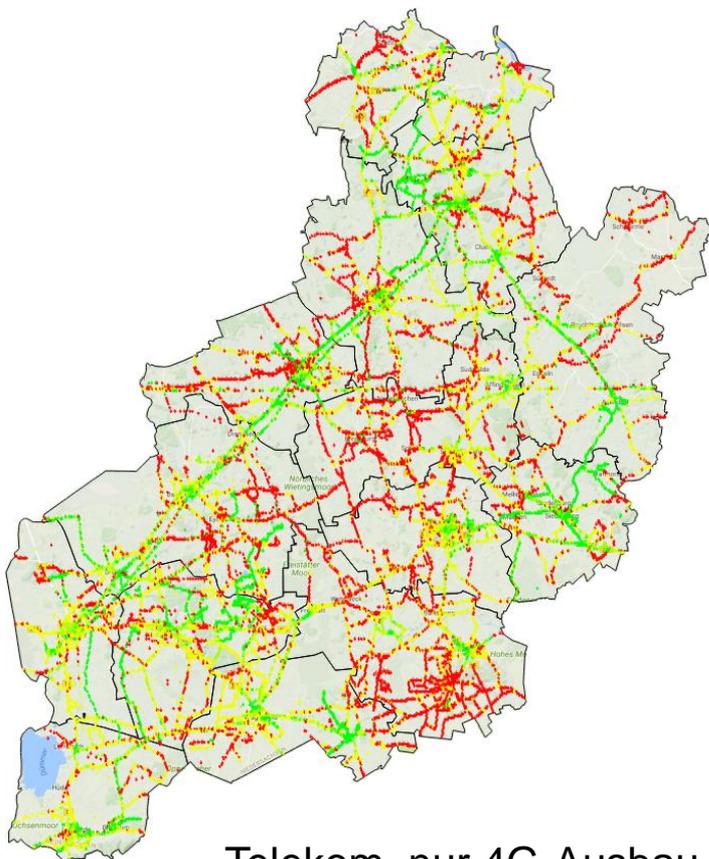


Zum Vergleich:
Abdeckung nur 4G (LTE)
vs.
Abdeckung 3G (alt) inkl. 4G

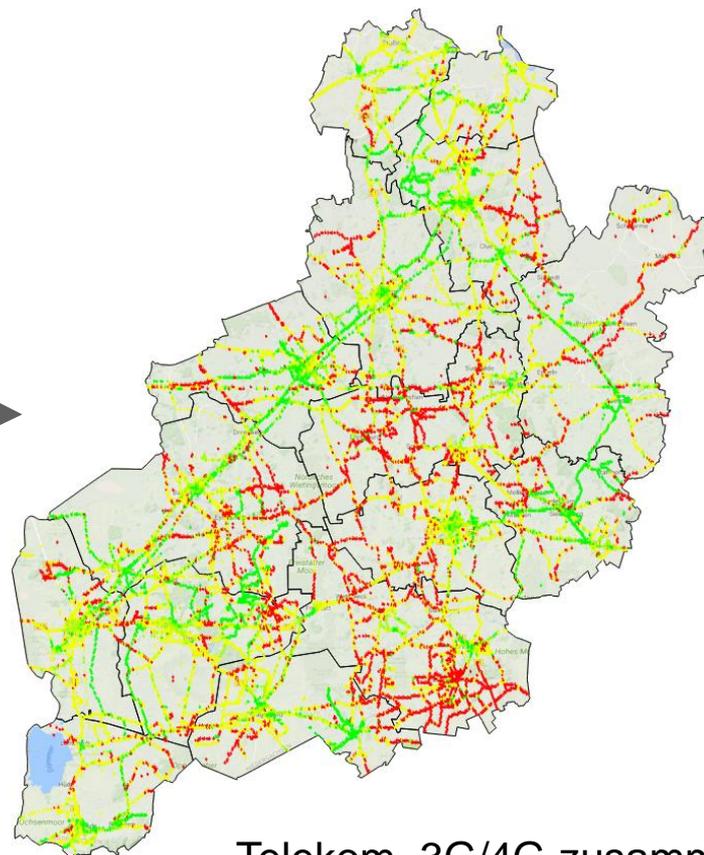




Datennetz Telekom, nur 4G (LTE) vs. 3G/4G



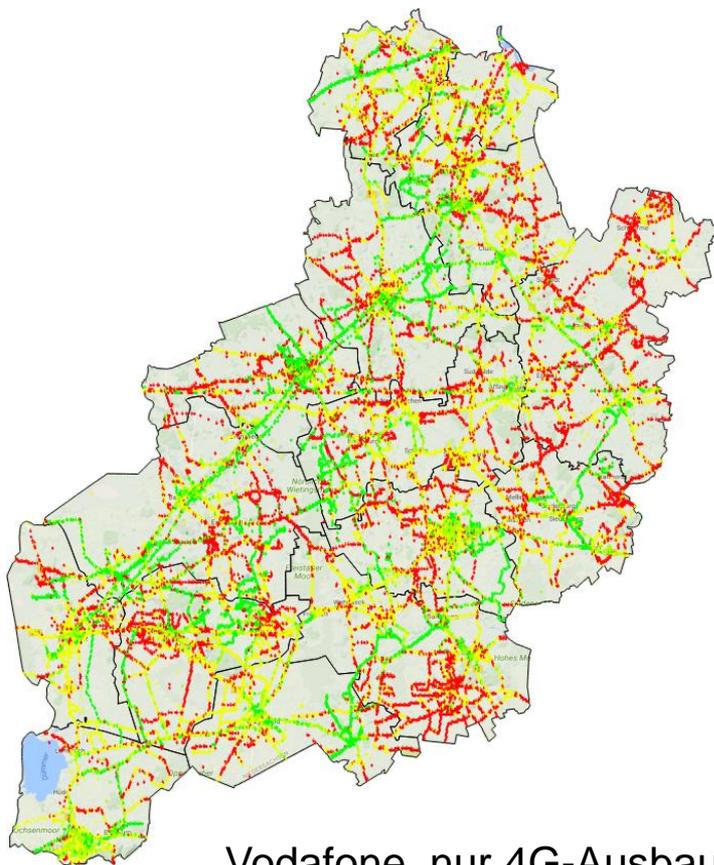
Telekom, nur 4G-Ausbau



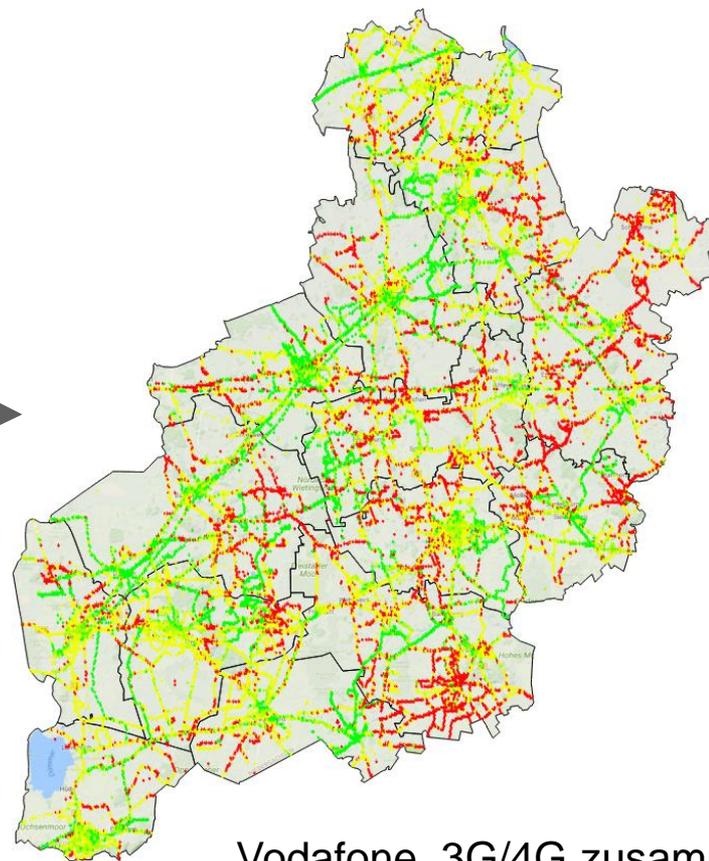
Telekom, 3G/4G zusammen



Datennetz Vodafone, nur 4G (LTE) vs. 3G/4G



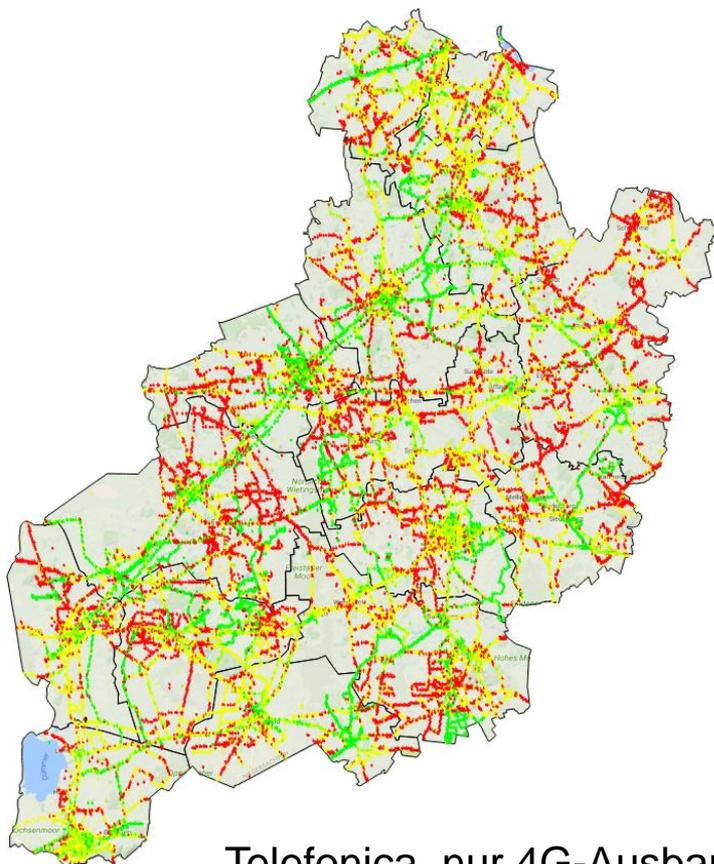
Vodafone, nur 4G-Ausbau



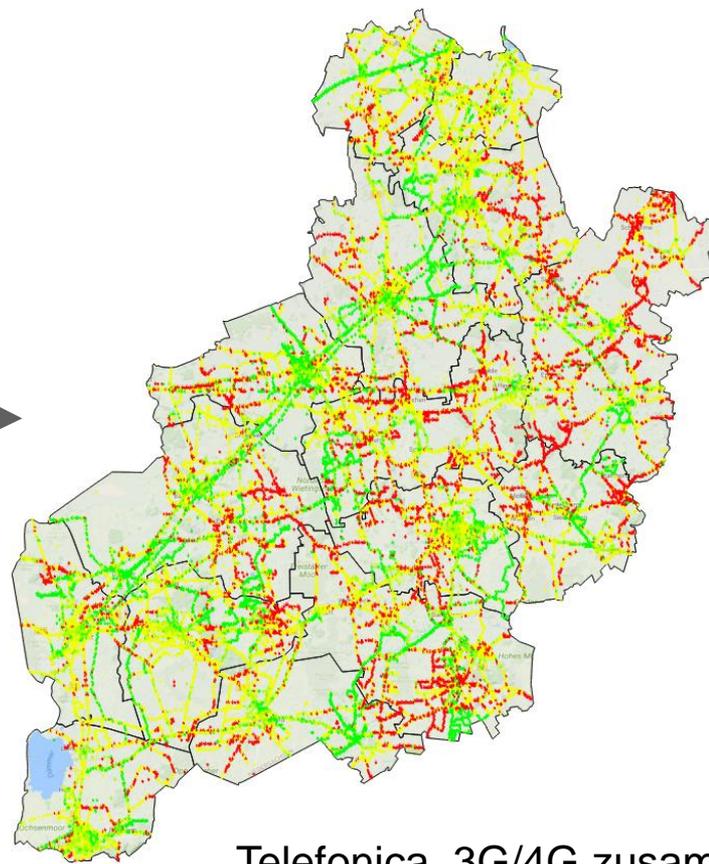
Vodafone, 3G/4G zusammen



Datennetz Telefonica, nur 4G (LTE) vs. 3G/4G



Telefonica, nur 4G-Ausbau

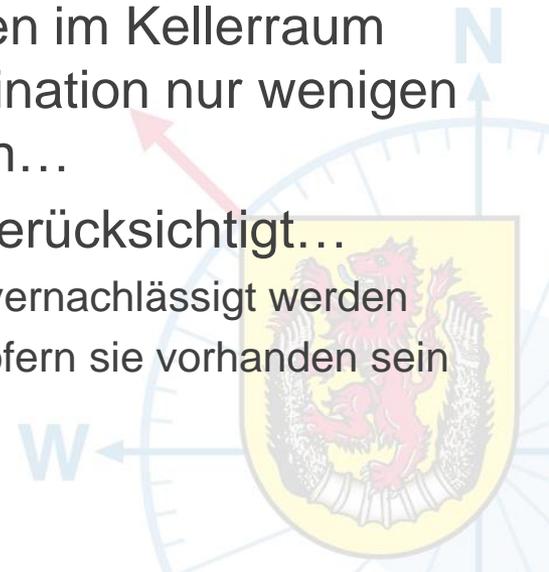


Telefonica, 3G/4G zusammen



Anmerkungen (1)

- Gewisse Ungenauigkeit
 - Auch in gut ausgebauten Gebieten können u.U. vereinzelt Punkte (Ausreißer) in der Farbe „rot“ auftauchen
 - BEISPIEL:
Ein Grund könnte sein, dass viele Messungen im Kellerraum aufgezeichnet sind und gleichzeitig in Kombination nur wenigen Messungen im dazugehörigen Außenbereich...
 - Solche Fälle sind selten und sie bleiben unberücksichtigt...
 - Im statistischen Mittel können solche Ausnahmen vernachlässigt werden
 - Aus den Übersichtskarten sind solche Beispiele, sofern sie vorhanden sein sollten, nicht explizit herausgefiltert





Anmerkungen (2)

- Gewisse Ungenauigkeit
 - Cluster mit der Farbe gelb = Bedeutung „ok“,
Anmerkung zur Farbe gelb:
=> die Aussage „ok“ kann in zwei Richtungen tendieren
 - Beispielsweise kann gelb bedeuten, dass die Qualität im Cluster tendenziell nicht gut ist / Indiz dafür können viele rote Punkte in umliegenden angrenzenden Clustern sein
 - Oder die Farbe gelb kann bedeuten, dass die Qualität im Cluster tendenziell eher etwas besser ausfällt, falls eher viele grüne Punkte in den umliegenden Clustern angrenzen
 - In beiden Fällen wurde das statistische Mittel aus den vorliegenden Messpunkten berechnet, um den Cluster zu generieren





Fazit

- Der Netzausbau der 3 Mobilfunknetze im ländlichen Bereich ist in der Tat schlecht
 - selbst unter Einbeziehung des älteren und langsamen 3G-Netzstandards ist die Abdeckung unzureichend
- Die Übersichtskarten auf den vorherigen Seiten veranschaulichen grob die Abdeckung
 - Nähere Details bitte der Karte im OpenData-Portal entnehmen, **Schnellzugriff:** <https://goo.gl/EjtjPR>

