

Mobilfunkdatenanalyse für Landkreis Börde Auswertung 1/2025

Gemeinsames Förderprojekt

Auswertung der Nachfragemessung im ÖPNV mithilfe automatischer Fahrgastzählsysteme

Die Magdeburger Regionalverkehrsverbund GmbH – marego gemeinsam mit der BördeBus Verkehrsgesellschaft mbH haben vor, die tatsächliche Nachfrage sowie die aktuelle Nutzungsrate des ÖPNV-Angebotes im Landkreis Börde mittels automatischer Fahrgastzählsysteme zu messen. Im Zusammenspiel mit weiteren Datenquellen sollen die erhobenen Daten dazu genutzt werden, das Verkehrs- und Tarifangebot insbesondere im Beobachtungsgebiet zu optimieren und maßgenauer auf die individuellen Bedürfnisse bestehender und potenzieller Kunden zuzuschneiden. Auf Basis der Daten können alle vorhandenen Ressourcen in zielgerichtete Investitionen gelenkt werden. Außerdem können die Daten der Fahrplanauskunft hinzugefügt werden, um so unkompliziert Aufschluss über die jeweiligen Fahrzeugauslastungen geben, was die Nutzerfreundlichkeit des ÖPNV steigert. Auf diesem Weg gestalten wir den ÖPNV im Landkreis Börde, einem signifikanten Anteil des mitteldeutschen ländlichen Raumes, attraktiver und zugänglicher. Eine Stärkung, die nach unserer Prognose auch mit kurz- und langfristigen positiven Auswirkungen auf die NO₂-, bzw. CO₂-Bilanz des Verkehrssektors Sachsen-Anhalts einhergehen wird.

Weitere Informationen über das gemeinsame Förderprojekt finden sich unter: <https://nachfragemessung-boerde.de/>.

Diese Analyse wurde unter der Berücksichtigung folgender Ziele erstellt:

- (1) Identifizierung der Kerngebiete für weitere Analysen
- (2) Generelle Darstellung der Verkehrsströme im Landkreis Börde

Mobilfunkdaten

Mobilfunkdaten sind Daten, die auf den Bewegungen von Endgeräten mit SIM-Karten basieren. Sie werden anonym erhoben und zeigen Bewegungen bzw. Reisen auf, indem die Verbindungen zwischen Endgerät und Funkturm als Kette gespeichert werden. Aus gleichen Bewegungen bestimmter Mengen von Endgeräten lässt sich auf bestimmte Verkehrsmittel schließen und zwischen Bus-, Bahn- und Autoverkehr unterscheiden.

Mobilfunkdaten werden von den Netzbetreibern gesammelt und es gibt Unternehmen, die diese auswerten – wie die Teralytics AG. Die verwendeten Daten stammen von der o2 Telefónica Deutschland. Da diese nur einer von vielen Anbietern für mobiles Internet sind, werden die Zahlen anhand der lokalen Bevölkerungszahlen hochgerechnet.

In dieser Analyse werden die Begriffe Reisen, Quellen und Ziele genannt. Sie bedeuten folgendes:

- Eine Reise ist eine Bewegung von einer Quelle zu einem Ziel, die über die Einwahl einer SIM-Karte
- Eine Quelle ist der Startpunkt einer Reise, also der erste Mobilfunkmast oder -turm, mit dem sich die SIM-Karte verbunden hat

- Ein Ziel ist der Endpunkt einer Reise, also der letzte Mobilfunkmast oder -turm, mit dem sich die SIM-Karte verbunden hat
- Dabei zählen Verbindungszeiten mit mehr als 30 Minuten Dauer automatisch als Start oder Endpunkt einer Reise. Das bedeutet, dass eine Verbindungsdauer über 30 Minuten Dauer mit demselben Mobilfunkmast oder -turm automatisch die Reise beenden und mit einer Bewegung zu einem anderen Mobilfunkmast oder -turm eine neue Reise aufgezeichnet wird.

Die verwendeten Mobilfunkdaten basieren auf Reisen zwischen den Gemeinden. Weitere mögliche Genauigkeitsstufen sind Reisen zwischen Landkreisen oder gar Basiszonen, die bestimmten Zonen innerhalb von Gemeinden entsprechen. Aus Datenschutzgründen werden Reisen erst ab einer Zahl von fünf identischen Reisen innerhalb einer Stunde in die Datenbank importiert. Die Reismengen sind immer in Fünferschritten abgestuft.

Sind in einem Mobilfunkendgerät mehrere SIM-Karten installiert, besteht die Gefahr der Aufzeichnung einer Mehrfachreise, sofern die SIM-Karten alle mit dem gleichen Netz verbunden sind.

Der Landkreis Börde



Der Landkreis Börde ist mit rund 2.367 Quadratkilometern der flächenmäßig zweitgrößte Landkreis in Sachsen-Anhalt. Der Landkreis liegt im Westen Sachsen-Anhalts und grenzt im Norden an den Altmarkkreis Salzwedel und den Landkreis Stendal, im Osten an Magdeburg und den Landkreis Jerichower Land, im Süden an den Salzlandkreis und den Landkreis Harz, im Westen an die niedersächsischen Landkreise Helmstedt und Gifhorn.

Über 170.000 Menschen nennen den Landkreis Börde Stand Anfang 2024 ihr zu Hause, welches den Landkreis zum siebtgrößten in Sachsen-Anhalt nach Einwohnern macht.

Gemeinden im Landkreis Börde

Der Landkreis Börde umfasst 34 Gemeinden mit durchschnittlich rund 5.000 Einwohnern und einer durchschnittlichen Fläche von rund 70 Quadratkilometern. Die größten Gemeinden im Landkreis Börde nach Einwohnerzahlen sind die folgenden:

Abbildung 1: Der Landkreis Börde, Quelle: [Hagar66](#) based on work of [TUBS](#), [Saxony-Anhalt BK](#), [CC BY-SA 3.0](#)

Wappen	Mitgliedsgemeinde	Einwohner (31. Dezember 2023)	Fläche in km ²	% von Gesamt
	Haldensleben	19.179	156	11 %
	Oschersleben (Bode)	18.898	189	11 %
	Hohe Börde	18.886	172	11 %
	Wanzleben-Börde	13.795	188	8 %
	Oebisfelde-Weferlingen	12.997	249	8 %
	Wolmirstedt	12.281	54	7 %
	Übrige Gemeinden	72.557	1.352	43 %
	Gesamt	168.593	2.360	100 %

Tabelle 1: die sechs größten Gemeinden nach Einwohnerzahlen, Quelle: Wikipedia, https://de.wikipedia.org/wiki/Landkreis_B%C3%B6rde, abgerufen am 19.06.2025

Verkehr im Landkreis Börde

Mit der Autobahn 2 und dem Mittellandkanal durchqueren zwei wichtige deutsche Verkehrswege den Landkreis. Auch die Autobahn 14, die nach Leipzig führt, berührt fast das gesamte östliche Kreisgebiet. Im Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV) ist die BördeBus Verkehrsgesellschaft unterwegs. Die wichtigsten Bahnstrecken sind die Verbindungen Magdeburg–Braunschweig, Magdeburg–Stendal, Magdeburg–Halberstadt und Magdeburg–Wolfsburg. Die Unternehmen des Schienen-Personal-Nahverkehrs (SPNV), die hier verkehren sind die DB Regio AG und die Regionalverkehre Start Mitteldeutschland GmbH.

Datensystematik

Die folgenden Seiten sollen einen Einblick über die zurückgelegten Wege im und um den Landkreis Börde geben. Sämtliche Daten hierfür stammen aus den eigens für das Projekt beschafften Mobilfunkdaten der Firma Teralytics AG. Für diese Auswertung werden die Tagesdurchschnittswerte aus dem April 2025 verwendet.

Wege im Landkreis Börde

Pro Tag wurden im Durchschnitt ca. 2 Mio zurückgelegte Wege innerhalb des Landkreises Börde aufgezeichnet. Das umfasst alle Wege, die innerhalb des Landkreises begonnen wurden und auch im Landkreis endeten. Bewegungsunterbrechungen bis 30 Minuten Länge wurden dem Weg zugerechnet, längere Unterbrechungen führen zu einem neuen Weg.

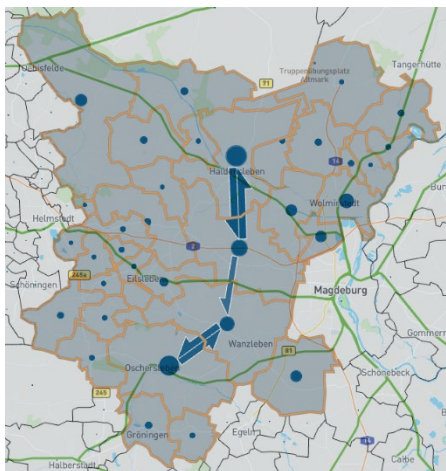


Abbildung 2: Reisen innerhalb des Landkreises Börde, Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego

Quelle > Ziel	Anzahl Reisen	% von Gesamt
Haldensleben > Haldensleben	238.287	12 %
Oschersleben > Oschersleben	217.627	11 %
Hohe Börde > Hohe Börde	111.287	5 %
Oebisfelde-Weferlingen > Oebisfelde-Weferlingen	79.669	4 %
Wanzleben-Börde > Wanzleben-Börde	77.775	4 %
Wolmirstedt > Wolmirstedt	73.907	4 %
Sülzetal > Sülzetal	67.475	3 %
Barleben > Barleben	44.260	2 %
Niedere Börde > Niedere Börde	32.944	2 %
Haldensleben > Hohe Börde	26.612	1 %
Übrige Reisen innerhalb des Landkreises Börde	1.054.985	52 %
Gesamt	2.024.829	100 %

Tabelle 2: TOP 10 Reisen innerhalb Landkreis Börde im Tagesdurchschnitt; Datenquelle: Teralytics AG, aggregiert von marego

Anhand der Daten kann man gut sehen, dass innerhalb der Top 5-Städte nach Größe zusammen über ein Drittel der Wege im Landkreis Börde stattfinden. Blickt man auf die Einwohnerzahl des Landkreises von rund 170 Tausend Personen, wird man nur schwer glauben, dass jeder Bewohner im Schnitt täglich 12 Wege zurücklegt. Hier sind natürlich auch Einpendler erfasst, die tagsüber ggf. kleinere Wege innerhalb der Zone zurücklegen.

Die erfassten Wege beginnen beim ersten Wechsel der Mobilfunkzelle. Das bedeutet, dass jede Bewegung, bei dem ein mit dem mobilen Internet verbundenes Endgerät sich bei einem anderen Funkturm einwählt, ein Weg aufgezeichnet wird.

Eingehende Reisen in den Landkreis Börde

Täglich bewegen sich Menschen in den Landkreis Börde, sei es zum Arbeiten, Einkaufen oder für Freizeitaktivitäten. In Summe rund 880 Tausend Menschen bewegen sich jeden Tag in den Landkreis Börde hinein, sei es zu Fuß, per Fahrrad oder motorisiert. Die folgende Tabelle zeigt die häufigsten Quellen:

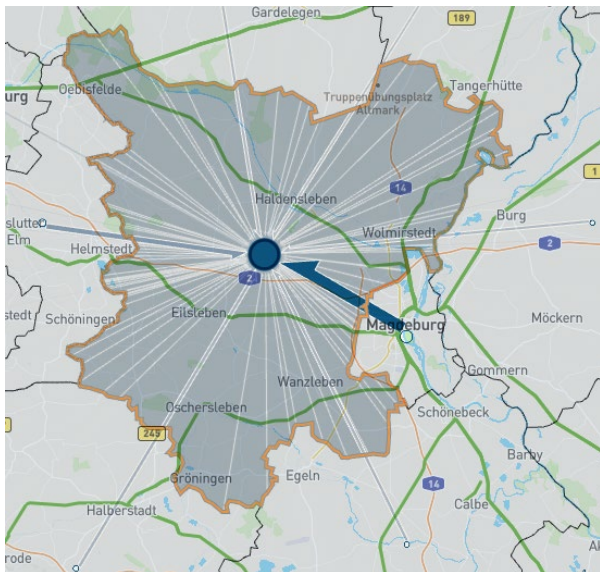


Abbildung 3: Reisen mit Ziel innerhalb des Landkreises Börde, Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego

Quelle der Reise	Ziel der Reise	Anzahl	% von Gesamt
Magdeburg	Landkreis Börde	393.589	45 %
Landkreis Helmstedt	Landkreis Börde	137.115	16 %
Landkreis Harz	Landkreis Börde	65.343	7 %
Salzlandkreis	Landkreis Börde	61.252	7 %
Jerichower Land	Landkreis Börde	49.119	6 %
Altmarkkreis Salzwedel	Landkreis Börde	46.786	5 %
Stendal	Landkreis Börde	36.883	4 %
Wolfsburg	Landkreis Börde	28.777	3 %
Braunschweig	Landkreis Börde	7.557	1 %
Berlin	Landkreis Börde	7.193	1 %
Sonstige	Landkreis Börde	45.825	5 %
Gesamt		879.438	100 %

Tabelle 3: TOP10 der Landkreise als Quelle für eingehende Reisen in den Landkreis Börde, Tagesdurchschnitte; Datenquelle: Teralytics AG, aggregiert von marego

Magdeburg führt hier das Feld mit fast der Hälfte an Einpendlern an. Durch die vielen mittelständischen Unternehmen zum Beispiel in und um Haldensleben lässt sich davon ausgehen, dass viele in den Landkreis Börde reisen, um zu Arbeiten. Auch entlang der Autobahn A2 schlängeln sich viele Unternehmensstandorte, die die Nähe zur Autobahn zu schätzen wissen.

Ausgehende Reisen aus dem Landkreis Börde

Auch in anderer Richtung gibt es viel Bewegung. So finden täglich auch rund 870 Tausend Reisen aus dem Landkreis Börde statt, wobei auch hier ein Großteil von 45% mit dem Ziel Magdeburg die Reise startet.

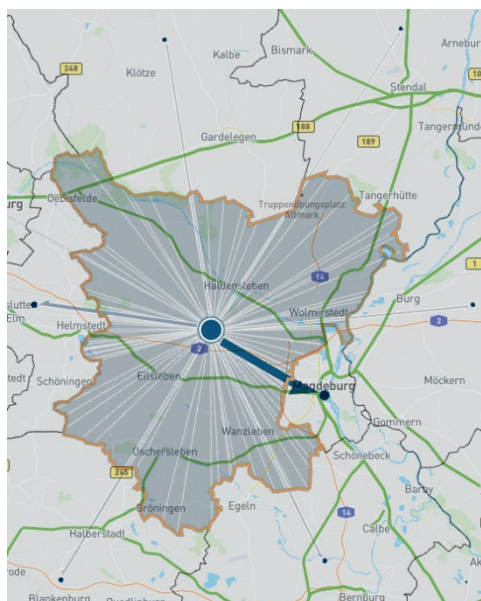


Abbildung 4: Reisen mit Quelle innerhalb des Landkreises Börde, Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego

Quelle der Reise	Ziel der Reise	Anzahl	% von Gesamt
LK Börde	Magdeburg	391.588	45 %
LK Börde	Landkreis Helmstedt	133.768	15 %
LK Börde	Landkreis Harz	65.763	8 %
LK Börde	Salzlandkreis	62.759	7 %
LK Börde	Jerichower Land	49.532	6 %
LK Börde	Altmarkkreis Salzwedel	47.196	5 %
LK Börde	Stendal	37.286	4 %
LK Börde	Wolfsburg	28.428	3 %
LK Börde	Region Hannover	8.815	1 %
LK Börde	Braunschweig	7.568	1 %
LK Börde	Sonstige	39.423	5 %
Gesamt	Gesamt	872.126	100 %

Tabelle 4: TOP10 der Landkreise als Ziel für ausgehende Reisen aus dem Landkreis Börde, Tagesdurchschnitte; Datenquelle: Teralytics AG, aggregiert von marego

Wege innerhalb Haldenslebens

Im folgenden Teil des Berichtes wird der Blick auf eine einzelne Stadt gerichtet, die eine hohe Reisetätigkeit aufweist.

Als Beispielgemeinde wurde die Stadt Haldensleben gewählt, da es die größte Gemeinde innerhalb und die Kreisstadt des Landkreises Börde ist. In und um Haldensleben ist durch eine Anhäufung von Unternehmen mit einer gemeindeübergreifend erhöhten Reisetätigkeit zu rechnen. Innerhalb der Gemeinde Haldensleben wurden im Tagesdurchschnitt rund 240 Tausend Reisen aufgezeichnet. Zu Erwähnen sei hier auch, dass jeder Wechsel der Mobilfunkzelle als Weg aufgezeichnet wird. Dadurch werden unter Umständen auch Bewegungen von einigen Metern als Weg erfasst. Das kann schon der Besuch des Bäckers auf der anderen Straßenseite sein.

Reisen nach Haldensleben

Vergleichen wir mit Augenmerk auf den Wegen, die außerhalb von Haldensleben beginnen und in Haldensleben enden, die Herkunft nach dem Aspekt, ob die Reise innerhalb des Landkreises Börde begonnen wurde oder außerhalb, so zeichnet sich uns ein Bild der kurzen Wege. Während über 100 Tausend Wege innerhalb des Bördekreises begonnen wurden, so kommen nur noch knapp unter einem Drittel von außerhalb des Bördekreises. In den folgenden Tabellen ist dies näher aufgeschlüsselt:

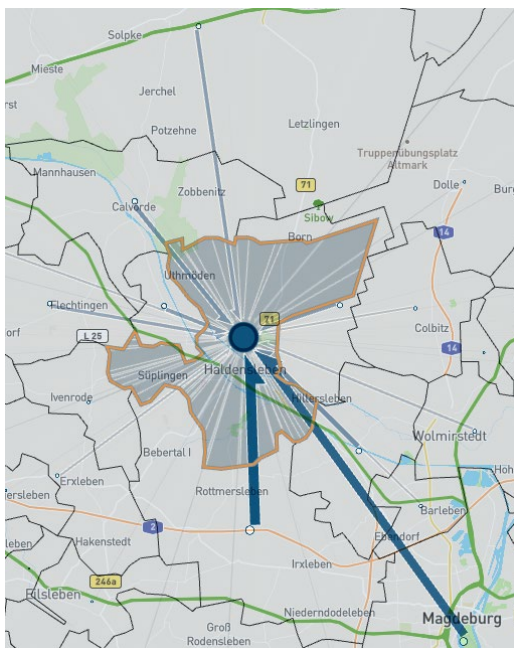


Abbildung 5: Reisen nach Haldensleben, Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego

Reisen nach Haldensleben aus Gemeinden im LK Börde

Quelle	Ziel	Tagesdurchschnitt	% von Gesamt
Hohe Börde	Haldensleben	27.371	27 %
Niedere Börde	Haldensleben	12.067	12 %
Calvörde	Haldensleben	11.526	12 %
Westheide	Haldensleben	9.407	9 %
Bülstringen	Haldensleben	8.577	9 %
übrige Quellen aus LK Börde	Haldensleben	31.251	31 %
Gesamt		100.199	100 %

Tabelle 5: Reisen nach Haldensleben aus Gemeinden innerhalb des LK Börde, Rohdatenquelle: Teralytics, verarbeitet durch marego

Reisen nach Haldensleben von Außerhalb des LK Börde

Quelle	Ziel	Tagesdurchschnitt	% von Gesamt
Magdeburg	Haldensleben	23.025	62 %
Gardelegen	Haldensleben	8.277	22 %
Stendal	Haldensleben	1.350	4 %
Helmstedt	Haldensleben	925	2 %
Tangerhütte	Haldensleben	538	1 %
übrige Quellen außerh. LK Bö	Haldensleben	3.272	9 %
Gesamt		37.388	100 %

Tabelle 6: Reisen nach Haldensleben aus Gemeinden außerhalb des LK Börde, Rohdatenquelle: Teralytics, verarbeitet durch marego

Die nahegelegenen Gemeinden Hohe und Niedere Börde kommen hierbei als Quelle auf fast ein Drittel der eingehenden Reisen.

Reisen aus Haldensleben

Bei den aus Haldensleben ausgehenden Reisen zeichnet sich ein ähnliches Bild wie bei den eingehenden, wie die folgenden Tabellen aufzeigen:

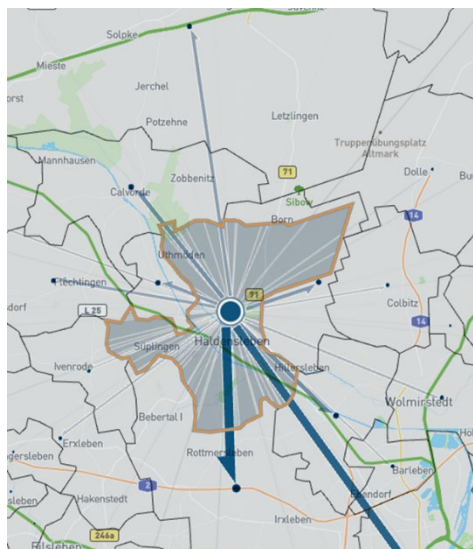


Abbildung 6: Reise von Haldensleben,
Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego

Ziel innerhalb Landkreis Börde

Quelle	Ziele TOP 5	Tagesdurchschnitt	% von Gesamt
Haldensleben	Hohe Börde	27.234	28 %
Haldensleben	Niedere Börde	11.814	12 %
Haldensleben	Calvörde	10.809	11 %
Haldensleben	Westheide	9.172	9 %
Haldensleben	Bülstringen	8.435	9 %
Haldensleben	übrige Ziele in LK Börde	31.037	32 %
Gesamt		98.501	100 %

Tabelle 7: Reisen von Haldensleben nach Gemeinden innerhalb des LK Börde, Rohdatenquelle: Teralytics, verarbeitet durch marego

Ziel außerhalb Landkreis Börde

Quelle	Ziel TOP 5	Tagesdurchschnitt	% von Gesamt
Haldensleben	Magdeburg	22.442	61 %
Haldensleben	Gardelegen	8.226	22 %
Haldensleben	Stendal	1.460	4 %
Haldensleben	Helmstedt	869	2 %
Haldensleben	Tangerhütte	564	2 %
Haldensleben	übrige Ziele außerh. LK Bö	3.067	8 %
Gesamt		36.628	100 %

Tabelle 8: Reisen von Haldensleben nach Gemeinden außerhalb des LK Börde, Rohdatenquelle: Teralytics, verarbeitet durch marego

Fazit:

Mithilfe dieser Analyse waren wir im Stande, Kerngebiete für weitere Analysen zu identifizieren. Diese Kerngebiete sind allen voran Haldensleben und Oschersleben, sowie Oebisfelde-Weferlingen, Wolmirstedt, Barleben und die Möglichkeiten sich innerhalb dieser zu bewegen, aus Magdeburg effizient dorthin und aus diesen Gebieten nach Magdeburg mittels ÖPNV zu gelangen. Hier ist im nächsten Schritt zu untersuchen, wie gut wir im Verbund den Mobilitätsbedarf in diesen Gebieten decken und was dies für die Weiterentwicklung unseres Angebotes bedeutet. In der Konsequenz kann so das Mobilitätsangebot für rund 43% der Einwohner des Bördekreises direkt, sowie entlang der Wege und für das angrenzende Magdeburg verbessert werden.

Wir konnten mit diesem Bericht aufzeigen, wo die größten Verkehrsadern im Landkreis Börde strömen und worauf unser weiteres Augenmerk gerichtet sein muss, um die Menschen effizient an ihre Ziele zu befördern.

Im nächsten Schritt sollen die Verkaufsstrukturdaten mit Hilfe der Tarifzonen dahingehend analysiert werden, ob sich die aus den Mobilfunkdaten gewonnenen Erkenntnisse in den Vertriebsdaten widerspiegeln.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Landkreis Börde, Quelle: Hagar66 based on work of TUBS, Saxony-Anhalt BK, CC BY-SA 3.0	2
Abbildung 2: Reisen innerhalb des Landkreises Börde, Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego..	4
Abbildung 3: Reisen mit Ziel innerhalb des Landkreises Börde, Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego	5
Abbildung 4: Reisen mit Quelle innerhalb des Landkreises Börde, Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego	6
Abbildung 5: Reisen nach Haldensleben, Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego	7
Abbildung 6: Reise von Haldensleben, Quelle: Teralytics AG, bearbeitet von marego	8