

Mobilität in Bayern – Auswirkungen der Corona-Pandemie

Von Sybille Mederle, 15. Juli 2021

Corona verändert die Mobilität in Bayern

Die Corona-Pandemie hat die Menschen im Jahr 2020 sowohl privat als auch beruflich stark in ihrer Mobilität eingeschränkt. Touristische Reisen waren zeitweise komplett untersagt. Die Kontaktbeschränkungen im Rahmen der Pandemie, die Schließung von Geschäften, Hotellerie und Gastronomie sowie die Reisebeschränkungen gingen auch in Bayern zeitweise mit einem starken Rückgang der Mobilität einher.

Um das Mobilitätsverhalten in Bayern abzubilden, hat das Bayerische Zentrum für Tourismus für jeden Landkreis und jede kreisfreie Stadt aggregierte und anonymisierte Mobilfunkdaten zu eingehenden und ausgehenden Mobilitätsbewegungen sowie diejenigen innerhalb eines Kreises für jeden Monat des Jahres 2020 und des ersten Halbjahres 2021 ausgewertet. Die so ermittelte Gesamtmobilität der einzelnen Landkreise und kreisfreien Städte wird mit dem entsprechenden Wert des jeweiligen Monats des Jahres 2019 verglichen. Auf den folgenden Karten sind alle bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte abgebildet. Die kartographischen Darstellungen zeigen die relativen Veränderungen der Gesamtmobilität im Jahr 2020 und der ersten Hälfte des Jahres 2021 pro Monat in den einzelnen Landkreisen und kreisfreien Städten gegenüber der Mobilität aus dem Vergleichsmonat des Jahres 2019.

Mobilfunkdaten als Datengrundlage

Die Grundlage für die folgende Auswertung durch das Bayerische Zentrum für Tourismus sind Daten des Analyseunternehmens Teralytics, das anonymisierte Signaldaten von Mobilfunkanbietern verarbeitet. Der Kundenstamm der Telekommunikationspartner mit denen Teralytics zusammenarbeitet, macht etwa 30 Prozent der regionalen Bevölkerung aus, sodass die Stichprobe für das nationale Mobilitätsverhalten repräsentativ ist. Durch ein mehrstufiges Extrapolationsverfahren sollen Bewegungsmuster von Personen ohne Verzerrungen hinsichtlich bestimmter Gruppen oder eines bestimmten Verkehrsmittels abgebildet werden.

Eine Bewegung wird aufgezeichnet, sobald sich das mobile Endgerät bewegt und dabei in verschiedene Mobilfunkmasten einloggt. Telekommunikationsnetze bestehen aus Masten, die Mobilfunksignale senden und empfangen. Wenn ein Gerät in der Nähe eines Mastes bewegt wird, ändert sich die Stärke des empfangenen Signals – es ist stärker bei Nähe zum Mast und wird schwächer je größer die Entfernung vom Mast ist. Mobilfunkgeräte wechseln von einem Mast zum anderen, je nachdem, welcher das beste Signal bietet.

Teralytics definiert Reisen als Bewegungen von SIM-Karten zwischen zwei Orten in einem aktiven mobilen Endgerät. Eine Bewegung gilt als abgeschlossen, wenn ein mobiles Endgerät über einen längeren Zeitraum in einer Funkzelle (Signalradius eines Mobilfunkmasten) registriert bleibt und sich nicht mehr bewegt. Im Falle von Reisen mit dem Auto gilt die Bewegung nach 30 Minuten als abgeschlossen, bei Reisen mit dem Zug nach 60 Minuten und bei Flugreisen nach 120 Minuten.

Es kann somit nachvollzogen werden, wie sich Personen innerhalb eines ausgewählten Landkreises oder einer Tourismusregion bewegen und wie sich das im Laufe eines Tages, an unterschiedlichen Wochentagen, von Jahreszeit zu Jahreszeit oder von Jahr zu Jahr ändert. Die Daten lassen jedoch keinen Rückschluss zu, ob die Mobilität durch Einheimische, Pendler*innen, Tagesausflügler*innen oder Übernachtungsgäste generiert wurde. Jede Art von Bewegung wird gleichwertig aufgezeichnet, sofern das mobile Endgerät etwa zwei Kilometer

Gefördert durch



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

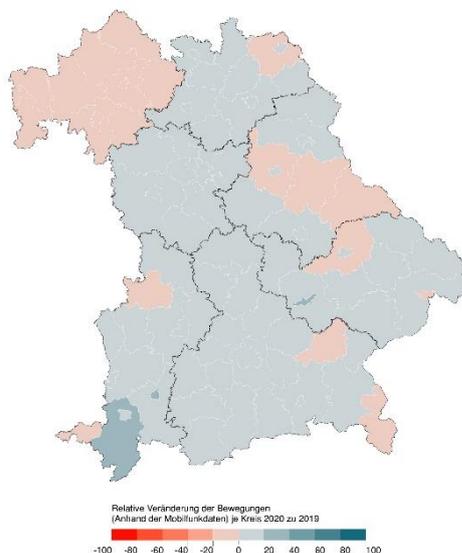
Luftlinie zurückgelegt hat. Grenzüberschreitende Mobilitätsbewegungen (Beispiel: Einreise von Österreich in einen angrenzenden deutschen Landkreis) bekommen als Startpunkt beziehungsweise Endpunkt den jeweiligen Grenzlandkreis zugeordnet, in dem das Handy zuerst oder zuletzt eingeloggt war. Doppelzählungen sind nicht ausgeschlossen. Aus Datenschutzgründen werden sämtliche Einträge, die weniger als 5 Reisen umfassen aus dem Datensatz entfernt. Daher sollten die folgenden Erkenntnisse unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen interpretiert werden.

Lockdown führt zu weniger Mobilitätsbewegungen

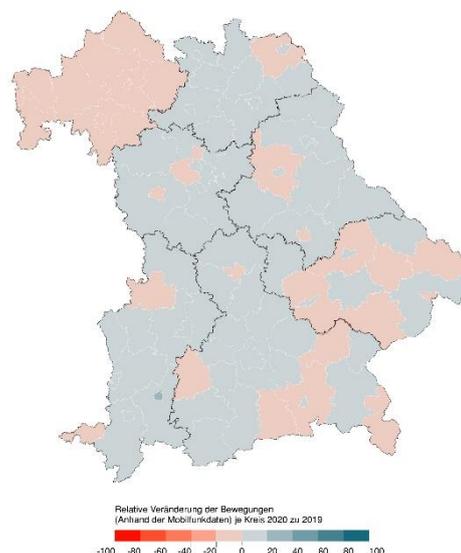
Während zu Beginn des Jahres 2020 im Januar in 80 von 96 Landkreisen und kreisfreien Städten die Mobilität gegenüber dem Vorjahreswert anstieg, wurden im Februar in vielen Landkreisen weniger Bewegungen als noch im Vorjahr aufgezeichnet.

Das Herunterfahren des öffentlichen Lebens im Rahmen der Corona-Pandemie geht im März und April 2020 in ganz Bayern mit einem starken Rückgang der Mobilität einher. Jedoch war der Monat April im Jahr 2020 derjenige im Jahresverlauf, in dem alle Landkreise und kreisfreien Städte ausnahmslos den stärksten Rückgang an Mobilitätsbewegungen gegenüber dem Vorjahresmonat aufzeigen. Im Januar und September verzeichnet der Großteil der Landkreise/kreisfreien Städte im Jahresverlauf das höchste Plus an Bewegungen gegenüber dem Vorjahresmonat.

Januar



Februar



Karten abrufbar unter: <https://bzt.bayern/mobilitaet-bayern-corona-pandemie>

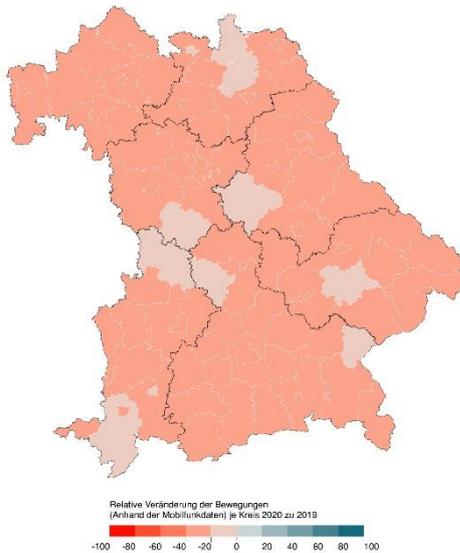
Die Mobilitätsveränderungen sind in den Karten farblich (blau und rot) gekennzeichnet. Blau eingefärbte Landkreise oder kreisfreie Städte verzeichnen im betrachteten Monat gegenüber dem Vergleichsmonat ein Plus an Mobilität. Hingegen hatten rot eingefärbte Landkreise oder kreisfreien Städte weniger Mobilitätsbewegungen als noch im Jahr 2019 (siehe Legende).

Gefördert durch

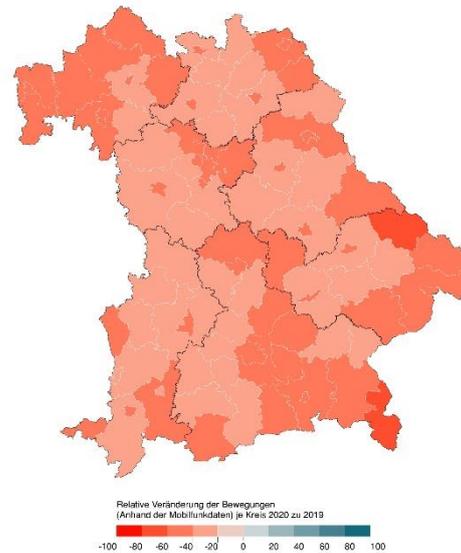


Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

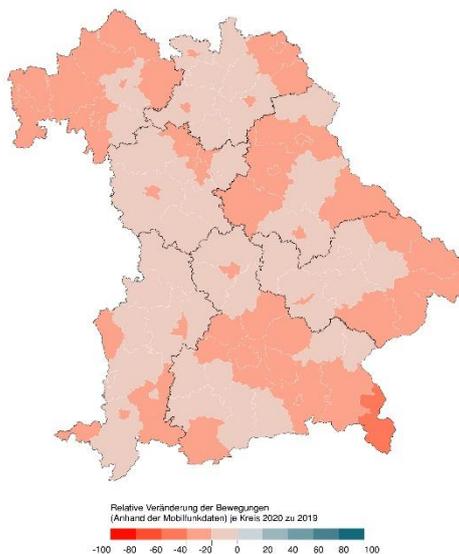
März



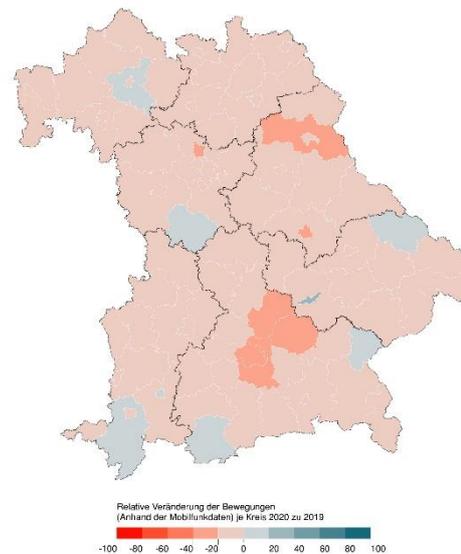
April



Mai



Juni



Mobilitätsbewegungen nehmen zu – mit regionalen Unterschieden

Im Mai 2020, dem Monat nach Ende des ersten bundesweiten Lockdowns, nahmen die Mobilitätsbewegungen wieder zu, lagen aber noch in allen bayerischen Landkreisen unter den Werten des Vorjahres.

Mit Aufhebung der Reisebeschränkungen im Juni zeigen sich deutliche Veränderungen. Die Mobilität in Bayern stieg in allen bayerischen Landkreisen/kreisfreien Städten, fiel aber nach wie vor gegenüber dem Vorjahresmonat geringer aus – allerdings mit einigen regionalen Unterschieden. Die Landkreise Altötting, Garmisch-Partenkirchen, das Oberallgäu, Regen, Roth, Weißenburg-Gunzenhausen, Schweinfurt sowie die kreisfreien Städte Kaufbeuren und

Gefördert durch



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Landshut überstiegen bereits im Juni 2020 leicht die Mobilitätsbewegungen des Vorjahresmonats.

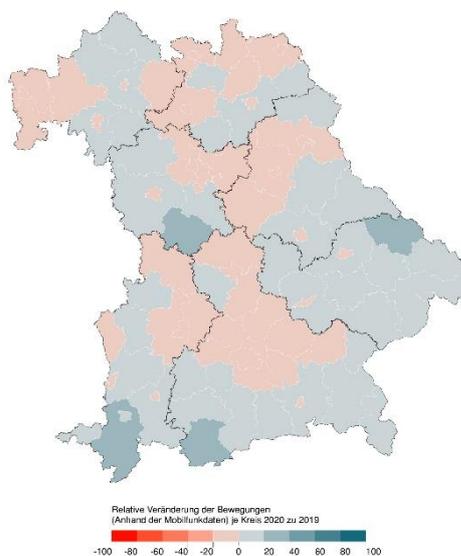
Sprunghafte Anstiege der Mobilität zwischen Mai und Juni 2020

Obwohl die Mobilitätsbewegungen im Juni bis auf die oben genannten Ausnahmen gegenüber dem Vorjahresmonat nach wie vor geringer ausgefallen sind als noch im Vorjahr, zeigten sich in einigen Landkreisen sehr sprunghafte Anstiege der Mobilität. So beispielsweise im Berchtesgadener Land. Während im Mai 2020 noch 41 Prozent weniger Bewegungen als im Vergleichsmonat aufgezeichnet wurden, waren es im Juni 2020 lediglich noch 16 Prozent gegenüber dem Vorjahresmonat. Auch in anderen Landkreisen war dieser sprunghafte Anstieg der Mobilität zwischen Mai und Juni zu beobachten. Besonders stark ausgeprägt war dieser in den Landkreisen Regen, Freyung-Grafenau und Cham im Bayerischen Wald, Garmisch-Partenkirchen, Lindau am Bodensee und im Oberallgäu. Mit einer Veränderung zwischen 20 und 30 Prozentpunkten von Mai 2020 auf Juni 2020 hat die Mobilität in diesen Landkreisen gegenüber dem Vorjahresmonat am stärksten zugenommen.

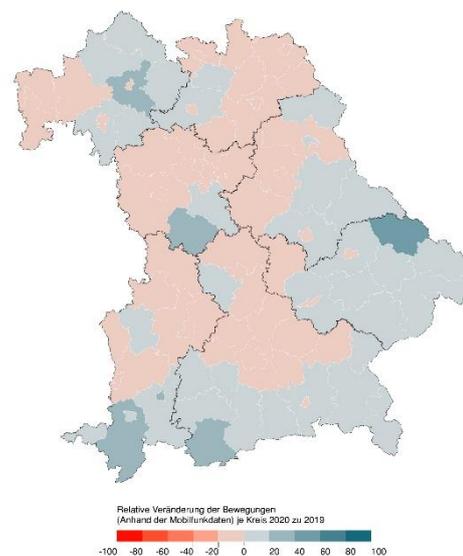
Touristisch geprägte Landkreise verzeichnen mehr Mobilitätsbewegungen

Im Juli lag dann etwas mehr als die Hälfte aller Landkreise und kreisfreien Städte über den Vergleichswerten des Vorjahres. Auffällig ist, dass besonders in touristischen Regionen die Mobilität stark zugenommen hat. Das Mobilitätsaufkommen in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen hat gegenüber dem Vorjahr im Juli 2020 um 34 Prozent zugenommen, der Landkreis Regen im Bayerischen Wald und das Oberallgäu verzeichneten einen Zuwachs an Mobilitätsbewegungen von jeweils 30 Prozent. Die Mobilität im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen im Fränkischen Seenland stieg mit 37 Prozent gegenüber Juli 2019 am meisten von allen Landkreisen in Bayern. Auch weitere touristisch geprägte Landkreise wie Miesbach, Traunstein, das Berchtesgadener Land, Weilheim-Schongau, Bad Tölz Wolfratshausen oder Altötting verzeichneten gegenüber anderen bayerischen Regionen höhere Zuwächse an Mobilitätsbewegungen zum Vergleichsmonat.

Juli



August

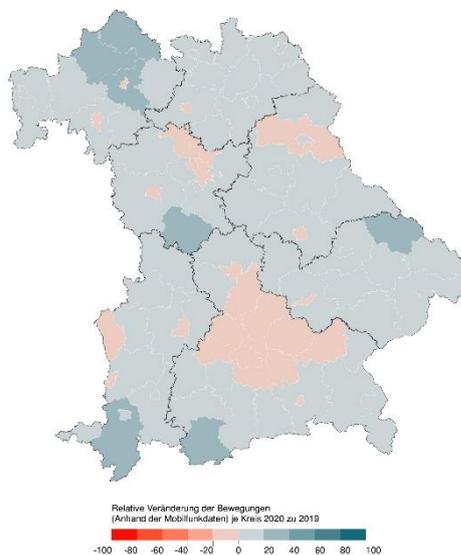


Der August verhält sich ähnlich wie der Monat Juli, aber auch hier lässt sich bei genauerer Betrachtung der Veränderungen feststellen, dass die Mobilitätsbewegungen insbesondere in drei touristisch geprägten Landkreisen deutlich über denen vieler Landkreise und kreisfreien Städte liegen und sogar gegenüber dem Juli nochmals angestiegen sind. Spitzenreiter im August 2020 mit einer Zunahme von 48 Prozent an Mobilitätsbewegungen gegenüber dem Vorjahresmonat ist der Landkreis Regen, gefolgt von Garmisch-Partenkirchen mit 39 Prozent und dem Oberallgäu mit 33 Prozent. Insgesamt erreichen im August 52 von 96 Landkreisen das Mobilitätsniveau des Vorjahres nicht. Ob das Plus an Bewegungen durch Urlauber*innen, Tagesausflügler*innen oder Einheimische verursacht wurde, sagen die Daten nicht aus. Was sie aber zeigen, ist, dass neben der eingehenden Mobilität in diese Landkreise auch die Mobilitätsbewegungen innerhalb dieser drei Landkreise stark zugenommen haben. Gemeint sind die Bewegungen, deren Startpunkt und Endpunkt dem jeweiligen Landkreis zugeordnet werden. Alle drei Landkreise verzeichneten zwischen 52 und 56 Prozent mehr Bewegungen innerhalb des Landkreises.

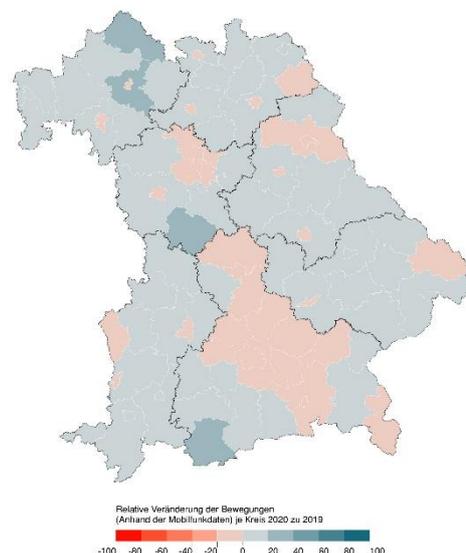
Die deutlich erhöhten Mobilitätsbewegungen, insbesondere in den Sommermonaten und in den touristisch geprägten Landkreisen, lässt die Annahme zu, dass der verstärkte Inlandstourismus und die internationalen Reisebeschränkungen in Folge der Corona-Pandemie zu einer Zunahme des touristischen Verkehrs geführt haben könnten.

Der September ist der erste Monat im Jahresverlauf, in dem lediglich noch 23 Landkreise und kreisfreien Städte unter den Werten der Vorjahresmonates liegen. Somit ist der September nach dem Januar 2020 der Monat im Jahresverlauf, in dem die meisten Landkreise ein höheres Mobilitätsniveau gegenüber dem Vorjahresmonat aufweisen als in den restlichen Monaten.

September



Oktober



Im Herbst sinken die Mobilitätsbewegungen

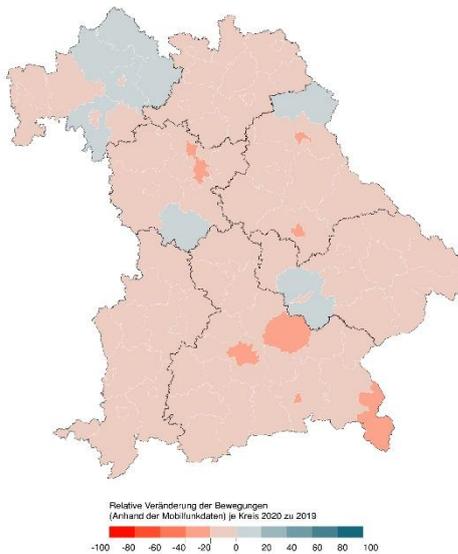
Der Oktober verhält sich ähnlich wie der September. Mit steigenden Infektionszahlen und Inkrafttreten des Teil-Lockdowns ging im November die Mobilität erneut zurück. Im Dezember sinken die Mobilitätsbewegungen weiter, jedoch nicht mehr so stark wie noch im ersten Lockdown im April.

Gefördert durch

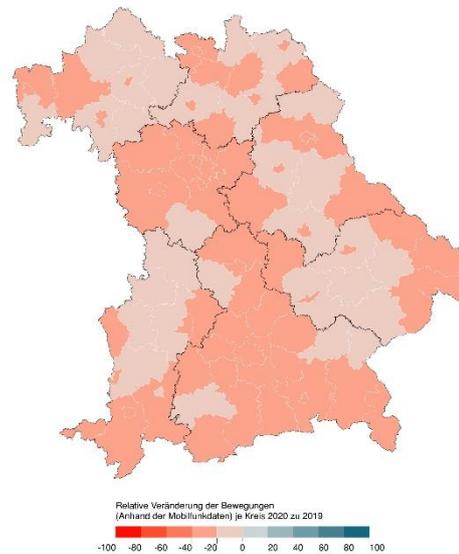


Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

November



Dezember



Die zehn größten bayerischen Städte München, Nürnberg, Augsburg, Regensburg, Ingolstadt, Fürth, Würzburg, Erlangen und Bamberg erreichten das Mobilitätsniveau des Vorjahres außer zu Beginn des Jahres in keinem Monat im Jahresverlauf. Lediglich die Stadt Bayreuth weist im September 1 Prozent mehr an Mobilitätsbewegungen auf als noch im letzten Jahr.

Bei den dargestellten Ergebnissen handelt es sich um erste Auswertungen. Ein erster Trend, der sich jedoch zeigt: Einige bayerische Landkreise erreichen das Mobilitätsniveau des Vorjahres im Jahresverlauf früher als andere. Dieser Trend zeichnet sich überwiegend in touristisch geprägten Landkreisen ab. In diesen liegen die Mobilitätsbewegungen insbesondere in den Sommermonaten teils sogar über denen des Jahres 2019. Die größten bayerischen Städte hingegen erholen sich hinsichtlich der Mobilität verglichen mit dem Vorjahr über das ganze Jahr 2020 hinweg nicht.

In den ersten Monaten des Jahres 2021 zeigt sich, dass die Mobilitätsbewegungen in nahezu allen Landkreisen weiterhin unter dem Niveau von 2019 liegen, wobei die relativen Veränderungen weniger stark ausgeprägt sind, als sie es noch im Jahr 2020 im Vergleich zu 2019 waren. Ab Februar erreichen die Landkreise Altötting, Weißenburg-Gunzenhausen und Schweinfurt ein Plus an Mobilitätsbewegungen gegenüber demselben Monat 2019. Im Mai zeigt sich dies weiterhin im Landkreis Altötting und Schweinfurt, hinzu kommt ein Plus an Mobilitätsbewegungen in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen, Berchtesgadener Land, Passau, Tirschenreuth gegenüber Mai 2019.

Datengrundlage: Teralytics 2020

Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung

www.geodaten.bayern.de

Lizenz: Namensnennung 3.0 Deutschland (CC BY 3.0 DE)

Gefördert durch



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie