

## Integriertes Verkehrsentwicklungskonzept für den Kreis Groß-Gerau

### Kurzfassung des Berichtsteils Analyse

Das Integrierte Verkehrsentwicklungskonzept liefert eine umfassende Analyse der strukturellen Rahmenbedingungen von Mobilität und Verkehr im Kreisgebiet, der vorhandenen Mobilitäts- und Verkehrsangebote sowie – aufbauend auf einer Verkehrsmodellrechnung – der straßenverkehrsbedingten klima- und umweltrelevanten Emissionen.

#### Strukturelle Rahmenbedingungen

Mobilität und Verkehr werden generell bestimmt von den gegebenen räumlichen Strukturen, das heißt von der Verteilung von Wohnen, Arbeiten und sonstigen Nutzungen im Raum. Der Kreis Groß-Gerau wird diesbezüglich charakterisiert durch seine Lage inmitten Deutschlands im Ballungsraum Frankfurt RheinMain und mit engen Bezügen zum Ballungsraum Rhein-Neckar. Daraus resultiert a priori bereits ein hohes Verkehrsaufkommen im Durchgangsverkehr sowie – infolge der polyzentrischen Strukturen und der flächenhaften Ausdehnung der Ballungsräume – auch im lokalen und regionalen Verkehr.

Hauptsiedlungsgebiete sind die Städte und Gemeinden im Norden: Alleine in den vier nördlichen Kommunen Kelsterbach, Raunheim, Mörfelden-Walldorf und Rüsselsheim lebt die Hälfte der Einwohner des Kreises. Frankfurt als angrenzende Metropole hat in den Kreis Groß-Gerau hinein Bedeutung: Es ist Finanz-, Arbeits-, Ausbildungs- und Dienstleistungszentrum und größte Luftverkehrsdrehscheibe Deutschlands. Auch zu Darmstadt, Wiesbaden und Mainz bestehen wichtige Verflechtungen. Diese Großstädte haben mit ihrer oberzentralen Bedeutung auch eine Versorgungsfunktion für den Kreis Groß-Gerau. Pendlerbeziehungen bestehen überwiegend nach Frankfurt (über 20.000 Pendler aus dem Kreisgebiet), aber auch in und aus Nachbarstädten und Nachbarkreisen. Innerhalb des Kreises hat Rüsselsheim ein großes Arbeitsplatzangebot und die größten Einpendlerzahlen. Immerhin vier von fünf Beschäftigten arbeiten außerhalb ihrer Wohnortgemeinde.

Entgegen dem hessenweiten Trend eines Bevölkerungsrückgangs nimmt die Bevölkerungszahl im Kreis Groß-Gerau seit dem Jahr 2009 bedingt durch Zuzüge nach einer längeren Stagnation wieder leicht zu (aktuell knapp 260.000 Einwohner). Auch in Zukunft ist – bei möglicherweise divergierenden Entwicklungen in den einzelnen Gemeinden – im Kreisgebiet insgesamt mindestens mit einer stabilen Bevölkerungsentwicklung zu rechnen. Der Anteil der älteren Menschen an der Gesamtbevölkerung hat in den letzten Jahren zu- und parallel dazu der Anteil an Jüngeren abgenommen. Die Alterung der Gesellschaft ist zwar nicht so stark ausgeprägt wie in vielen anderen hessischen Kreisen, wird aber auch im Kreis Groß-Gerau zu veränderten Anforderungen an das Mobilitätsangebot führen. Im Bereich der Schülerzahlen kann im Gegensatz zu anderen Landkreisen aber in den nächsten Jahren von einem gleichbleibenden Trend ausgegangen werden.

Der Regionale Flächennutzungsplan (RegFNP) und der Regionalplan sehen für das Kreisgebiet insgesamt nur eine vergleichsweise moderate Siedlungsentwicklung vor. Vor allem im nördlichen Kreisgebiet ist es aufgrund der Siedlungsbegrenzung im Umfeld des Flughafens nicht möglich, die latente Nachfrage nach Siedlungserweiterungen zu befriedigen. Die im RegFNP ausgewiesenen

Flächen zur Siedlungserweiterung für Wohnen und Gewerbe liegen zum Teil ungünstig für eine effiziente Erschließung im bestehenden Radverkehrs- und ÖPNV-Netz; als Voraussetzungen für eine nachhaltige Mobilität der Bewohner und Nutzer dieser Gebiete wären daher zusätzliche Investitionen in Verkehrswege und laufenden Betrieb erforderlich. Potenziale bestehen ferner bei der Anbindung von Gewerbe an den Schienengüterverkehr.

Der Fahrzeugbestand im Kreis hat in den vergangenen Jahren weiter leicht zugenommen und liegt derzeit bei rund 150.000 Pkw. Auf 1.000 Einwohner des Kreises Groß-Gerau kommen statistisch 578 Pkw. Dies sind gut 10% mehr als im Bundesdurchschnitt (525 Pkw/1.000 EW). Lediglich in den Gemeinden in der Nähe der Ballungkerne Frankfurt (Main) und Mainz ist die Motorisierung deutlich geringer.

Für ihre Wege nutzen die Einwohner hochverdichteter Kreise wie dem Kreis Groß-Gerau zu knapp 60 % den motorisierten Individualverkehr (MIV), also hauptsächlich den Pkw. Die durchschnittliche Besetzung der Pkw liegt bei 1,35 Personen, d.h. von zehn Pkw sind rund sieben nur mit dem Fahrer besetzt. Fast ein Viertel der Wege sind Fußwege, den Rest teilen sich mit 8 bzw. 9% der öffentliche Verkehr (ÖV) und das Fahrrad. Für Wege zur Arbeit und dienstliche Wege ist der MIV-Anteil, aber auch der ÖV-Anteil überdurchschnittlich hoch. Im Vergleich zu Hessen insgesamt sind in hochverdichteten Kreisen wie dem Kreis Groß-Gerau der Fahrrad- und MIV-Anteil etwas höher, der ÖV-Anteil um fünf Prozentpunkte geringer.

Mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr erscheinen insbesondere folgende Aspekte bedeutsam:

- Die Lage des Kreises im Ballungsraum Frankfurt RheinMain führt zu vielfältigen und intensiven überlokalen und überregionalen Verkehrsverflechtungen, die eine regionale Zusammenarbeit über die Grenzen von Kommunen und Kreisen erforderlich machen.
- Das Verkehrsgeschehen im Kreisgebiet wird aufgrund der Lage inmitten Deutschlands und Europas in starkem Maße von Durchgangsverkehr geprägt, auf den Kreis und Kommunen nur begrenzten Einfluss haben.
- Art und Ort der Entwicklung neuer Siedlungsflächen bestimmen maßgebend das Mobilitätsverhalten der künftigen Bewohner und Nutzer dieser Flächen. Dieser Sachverhalt muss von Beginn konkreter Planungen an im Sinne nachhaltiger Mobilitätspolitik berücksichtigt werden.
- Die überdurchschnittliche Motorisierung im Kreisgebiet ist ein Indikator für eine am Auto orientierte Mobilitätskultur. Eine nachhaltige Verkehrsentwicklung wird daher auch allmähliche Veränderungen der Mobilitätskultur erfordern.
- Beim aktuellen Mobilitätsverhalten sind deutliche Potenziale für eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl zugunsten des Zu-Fuß-Gehens, des Radfahrens, der Nutzung von Bussen und Bahnen sowie der effizienteren Nutzung von Pkw zu erkennen.

### **Verkehrsinfrastruktur und Mobilitätsangebot**

Der Kreis verfügt über ein außerordentlich gut für den Kfz-Verkehr ausgebautes überörtliches Straßennetz. Nur an vergleichsweise wenigen Stellen – vor allem auf den Autobahnen bzw.

Bundesstraßen im Norden des Kreises sowie auf der A67 im Südosten – kommt es regelmäßig zu Überlastungserscheinungen und Behinderungen. Für die meisten dieser Stellen sind Ausbaumaßnahmen zur Beseitigung der Hemmnisse in Planung. Darüber hinaus besteht eine Reihe von Planungen zur Entlastung von Ortslagen vom durchfließenden Verkehr.

Das Verkehrsaufkommen auf den überörtlichen Straßen im Kreisgebiet ist im Vergleich zum hessischen Durchschnitt vor allem bei Bundesautobahnen und Landesstraßen überdurchschnittlich hoch. Gleichwohl sind im Zeitraum von 2000 bis 2010 vor allem auf den Bundes- und Landesstraßen die Verkehrsmengen der Pkw deutlich zurückgegangen und die Anzahl der Lkw stagniert.

Innerorts sind fast flächendeckend Tempo 30-Zonen im Nebennetz eingeführt; dort gilt üblicherweise rechts vor links. In etlichen Fällen wurde der Straßenraum so gestaltet, dass er eine Geschwindigkeitsreduzierung begünstigt. In einigen Kommunen (u.a. Biebesheim, Nauheim) wurde streckenweise auch auf Hauptverkehrsstraßen Tempo 30 eingeführt. Der Bau von Umgehungsstraßen in den vergangenen Jahren hat zu einer deutlichen Entlastung von innerörtlichen Durchgangsstraßen geführt. Teilweise wurden die Straßenquerschnitte und die Straßenraumgestaltung aber noch nicht an die neuen Gegebenheiten angepasst. Das Parken ist vor allem in den kleineren Gemeinden nicht reguliert.

Im ÖPNV bilden die drei Schienenstrecken Mainz – Rüsselsheim – Frankfurt, Mainz – Groß-Gerau – Darmstadt und Frankfurt – Groß-Gerau – Mannheim das Rückgrat des Angebots. Während vor allem im Nordkreis ein dichtes Schienenverkehrsangebot besteht, ist das Angebot im Südkreis entlang der Riedbahn und auch entlang der Rhein-Main-Bahn zwischen Mainz und Darmstadt ausbaufähig. Zumindest auf der Riedbahn ist eine Ausweitung des Angebots wegen der sehr hohen Trassenbelegung durch Personenfern- und Güterverkehr derzeit nicht möglich. Die Stationsinfrastruktur im Schienenverkehr reicht von unsanierten Bahnhöfen ohne weitere Service-Infrastruktur bis zu modernen Bahnhöfen, die als Mobilitätsknotenpunkt auch zu anderen Verkehrsmitteln (Bus, Fahrrad, eigenes Auto) fungieren.

Im straßengebundenen ÖPNV wurden bereits viele Bushaltestellen erneuert und barrierefrei ausgebaut. Das Bus-Angebot ist in vielen Teilen des Kreises auf den Schülerverkehr sowie auf eine Zubringerfunktion zum ÖPNV-Rückgrat Schiene ausgerichtet. Informationen zum ÖPNV sind in jüngerer Zeit auch dank technologischer Entwicklungen ausgebaut worden, jedoch häufig weiterhin auf den jeweiligen Aufgabenträger bezogen und daher nicht immer für das gesamte Kreisgebiet auf einen Blick verfügbar. Insbesondere für Seltennutzer des ÖPNV sind Fahrtrouten, Fahrzeiten und Tarife nicht sofort zu erkennen. Im Bereich der Fahrzeugflotte kommen im Kreis Groß-Gerau bereits flächendeckend Niederflurfahrzeuge zum Einsatz. Insgesamt muss der ÖPNV die gestiegenen Umweltaforderungen, vor allem auf europäischer Ebene, erfüllen und sieht sich gleichzeitig den Folgen der demografischen Entwicklung und der weiterhin schwierigen Lage öffentlicher Haushalte gegenüber.

Im Radverkehr kann der Kreis ein aktuelles Radverkehrskonzept und die Stelle der Radverkehrsbeauftragten vorweisen. Radfahren hat im Kreis neben dem Alltagsfahren auch eine touristische Bedeutung, nicht zuletzt durch die Topografie bedingt. Die Fahrradinfrastruktur befindet sich auf einem guten Weg: Fast durchgängig sind Einbahnstraßen für den Radverkehr freigegeben, was zu direkten Radverkehrsverbindungen ohne Umwege führt. An Ausfallstraßen und stark befahrenen innerörtlichen Durchgangsstraßen fallen viele neue Radfahrstreifen auf, die fast durchweg gut gelungen sind. An Kreuzungen ist die Führung des Radverkehrs jedoch häufig noch

unbefriedigend. Es existiert eine regionale Fahrradwegweisung. Fahrradabstellanlagen sind verbreitet, in Ortskernen nicht immer in guter Qualität, an Bahnhöfen jedoch häufig gut bis sehr gut. Bezüglich Service ist der Kreis gut aufgestellt. Hier sind zu nennen: der Radroutenplaner und die Meldeplattform Radverkehr, eine hohe Anzahl an Fahrradhändlern (mit Fahrradverleihen) und Stromtankstellen für Pedelecs. Eine ganze Reihe von Veranstaltungen und Aktionen im Kreis machen Lust auf Radfahren – „Der Kreis rollt“, Gebrauchtradmärkte, Aktionstage zum Thema Gesundheit und Radfahren, lokale Straßenfeste mit Informationen zum Radfahren, Fahrrad-Sternfahrten und die Aktionen „Stadtradeln“ und „Mit dem Rad zur Arbeit“. Der Fahrradklimatest des ADFC bezeugt für die Kreiskommunen eine überdurchschnittliche Bewertung und Ränge im vorderen Drittel.

Eine explizite Fußverkehrsförderung existiert im Kreis nicht, trotzdem gibt es eine Reihe guter Beispiele wie erleichterte Straßenquerungen oder die Kennzeichnung von für Fußgänger offenen Sackgassen. Auf Fußwegen parkende Fahrzeuge nehmen Fußgängern jedoch den Platz und machen das Zu-Fuß-Gehen unattraktiver.

Die Verknüpfung von Verkehrsmitteln ist im Kreis durch eine große Anzahl und auch häufig qualitativ gute Bike+Ride- und Park+Ride-Plätze möglich und wird auch praktiziert. Ein Fahrradverleihsystem oder Carsharing existieren mit Ausnahme eines Carsharing-Fahrzeugs am Rüsselsheimer Bahnhof nicht. Die Fahrradmitnahme im ÖPNV ist überwiegend erlaubt.

Bemerkenswert ist das Engagement des Kreises im Bereich des Betrieblichen Mobilitätsmanagements. Das Bewusstsein für die Notwendigkeit eines Mobilitätsmarketings ist darüber hinaus bei den Akteuren im Kreisgebiet bereits breit verankert.

Mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr erscheinen insbesondere folgende Aspekte bedeutsam:

- Für einen Ausbau des bereits umfangreichen überörtlichen Straßennetzes bestehen nur noch an wenigen Stellen Erfordernisse; die Entwicklung des Straßenverkehrs in den letzten Jahren lässt nicht erwarten, dass künftig neue Engpässe entstehen werden.
- Innerorts finden sich bereits in vielen Gemeinden ausgesprochen positive Beispiele dafür, wie Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV durch entsprechende Straßenraumgestaltung und Verkehrsregelungen angemessen begünstigt und gefördert werden können. Zugleich ist aber auch eine Vielzahl punktueller Defizite festzustellen und vor allem einige vom Straßenverkehr entlastete Hauptverkehrsstraßen bergen noch erhebliche Potenziale für lebenswerte Ortskerne mit Qualitäten für Aufenthalt und Langsamverkehr.
- Ähnlich ambivalent ist das Bild im Schienenpersonenverkehr: Das verkehrsgeographisch ausgesprochen günstige Netz der Schienenstrecken kann aufgrund von Trassenengpässen nicht in gewünschtem Maß genutzt werden. Bei den Stationen stehen Musterbeispiele für attraktive intermodale Verknüpfungspunkte (z.B. Mörfelden) unattraktiven oder gar abschreckenden Bahnhöfen gegenüber.
- Das Busangebot im Kreisgebiet ist geprägt von der Überlagerung verschiedener Funktionen wie Erschließung und Verbindung, Schülerbeförderung und Alltagsverkehr im Takt, Zubringer zur Bahn und Ausrichtung auf kreisinterne Ziele. Positiv sind insbesondere der kontinuierliche Ausbau der Haltestelleninfrastruktur sowie das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Informations- und Marketingangeboten zu vermerken.

- Eine ausgesprochen positive Entwicklung in den letzten Jahren sowie gute Ansatzpunkte für weitere Fortschritte sind im Radverkehr festzustellen. Zu nennen sind beispielsweise die Weiterentwicklung der Radverkehrsinfrastruktur in einigen Gemeinden, die auf eine Beseitigung der noch zahlreichen punktuellen Schwachstellen abzielt, gute Kombinationsangebote von Fahrrad und ÖPNV, die große Dichte an Fahrradeinzelhändlern, eine Reihe von Aktionen und Marketingmaßnahmen zur Förderung des Radverkehrs sowie eine generell feststellbare zunehmende Verankerung des Fahrrades als förderwürdiges Verkehrsmittel im Bewusstsein von Bevölkerung, Verwaltung und Entscheidungsträgern.
- Ebenfalls positiv zu beurteilen sind die bereits bestehenden Aktivitäten bei neueren Handlungsansätzen wie dem Mobilitätsmanagement, das große Interesse an neuen inter- und multimodalen Mobilitätsangeboten sowie das verbreitete Bewusstsein für die Notwendigkeit von Informationen und Marketing zur Weiterentwicklung der Mobilitätskultur.

### **Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz, Umweltwirkungen des Verkehrs**

Die Modellierung des Straßenverkehrs im gesamten Kreisgebiet ergibt Emissionen von rund 832.000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr. In der Untergliederung nach Fahrzeugarten entfallen hiervon 32% auf Lkw und 68% auf Pkw. Von der gesamten Emissionsmenge entstehen 69% auf Autobahnen und 31% auf den übrigen Straßen des Kreises. Daraus wird deutlich, dass ein Großteil der Emissionen in Teilbereichen des Verkehrs entsteht, die auf kommunaler Ebene nur schwer zu beeinflussen sind: Sowohl beim Lkw-Verkehr als auch beim Verkehr auf den Autobahnen, der zu großen Teilen überregionaler Natur ist, sind die möglichen Handlungsansätze von Kreis und Kommunen – verglichen mit dem Pkw-Verkehr in der Region – überschaubar. Für den gesamten Straßenverkehr im Kreis bis 2020 geht die Prognose von einer Reduzierung um lediglich knapp 7% auf 775.000 Tonnen pro Jahr aus, bedingt vor allem durch sparsamere Kraftfahrzeuge.

Die Einwohner des Kreises emittieren durchschnittlich 1,67 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr allein im Verkehrssektor. Stellt man diesem Wert gegenüber, dass als konsensfähiges Klimaschutzziel Emissionen von 2 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person und Jahr bis 2050 für alle Emissionssektoren angesehen werden, wird die Herausforderung deutlich, die zum Erreichen dieses Ziels zu bewältigen ist.

Bezüglich der gesundheitsschädlichen Luftschadstoffe Feinstaub und Stickstoffdioxid ist aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse davon auszugehen, dass auch im Kreis Groß-Gerau aktuell Grenzwerte überschritten werden und vor allem im verkehrsreicheren nördlichen Kreisgebiet grundsätzlicher Handlungsbedarf zur Verbesserung der Luftqualität besteht. Die durchgeführten Modellrechnungen zeigen aber auch, dass bei diesen beiden Schadstoffen aufgrund der fortlaufenden Erneuerung der Fahrzeugflotte in überschaubarer Zeit mit deutlichen Verbesserungen zu rechnen ist: Demnach werden bis 2020 die Feinstaub-Emissionen des Straßenverkehrs um 83% und die Stickstoffdioxid-Emissionen um 27% gegenüber 2010 zurückgehen. Ungeachtet dieser positiven Tendenz geben vor allem die Stickstoffdioxid-Emissionen auch künftig Anlass, eine emissionsärmere Mobilität zu forcieren.

Lärmemissionen sind im Kreis in hohem Maße durch den Flugverkehr, aber auch an vielbefahrenen Straßen (insbesondere Autobahnen) zu verzeichnen. Angesichts der Anzahl der vom Verkehrslärm betroffenen Personen ist ein Handlungsbedarf nicht zu verkennen.

Mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung von Mobilität und Verkehr erscheinen bedeutsam, dass vor allem die Treibhausgasemissionen des Verkehrs, aber auch die Luftschadstoff- und die Lärmemissionen profunden Anlass geben, forciert eine emissionsärmere Mobilität zu fördern.

### **Potenzialanalyse und Minderungsziele**

Grundlegende Handlungsansätze zur Minderung des Ausstoßes an Treibhausgasen im Verkehr sind

- Verringerung des Verkehrsaufwands für die Teilhabe am Gesellschafts- und Wirtschaftsleben,
- die Verringerung der Energieintensität des Verkehrs und
- die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Intensität des Energieeinsatzes.

Zur Umsetzung dieser Handlungsansätze stehen in erster Linie monetäre, technologische, planerische und ordnungsrechtliche Instrumente und Maßnahmen zur Verfügung. Die Handlungsoptionen der kommunalen Ebene, also des Kreises und der Kommunen, konzentrieren sich dabei weitgehend auf die planerischen sowie eingeschränkt auch auf die monetären und ordnungsrechtlichen Instrumente.

Für eine Abschätzung der Potenziale von Maßnahmen werden zwei Szenarien betrachtet und miteinander verglichen. Das Szenario „Business as usual“ gibt als Referenzszenario die Entwicklung des Verkehrs und der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen wieder, wenn gegenüber der Praxis der zurückliegenden Dekade keine verstärkten Klimaschutzanstrengungen erfolgen. Im Szenario „Primat Klimaschutz“ wird angenommen, dass sehr weitgehende Maßnahmen im Klimaschutz getroffen würden und der Kern der Verkehrspolitik auf nachhaltigere Mobilität ausgerichtet würde. Dieses Szenario zeigt auf, welche CO<sub>2</sub>-Einsparungen mit umfassenden Klimaschutzanstrengungen theoretisch möglich wären.

Im Szenario „Business as usual“ gehen die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs im Kreis Groß-Gerau von 832.000 t/a im Jahr 2010 um knapp 5,0% auf 790.400 t/a im Jahr 2020 zurück.

Im ambitionierten, aber durchaus realistischen Szenario „Primat Klimaschutz“ können die Emissionen demgegenüber um 20% auf 632.200 t/a im Jahr 2020 reduziert werden. Zum Erreichen dieser Minderung sind Maßnahmen sowohl auf internationaler und nationaler als auch auf regionaler bzw. lokaler Ebene zu ergreifen. Der kommunale Anteil kann planerisch auf etwa ein Drittel der Gesamtminderung, also rund 7% im Vergleich zum Szenario „Business as usual“ abgeschätzt werden. Auch wenn dieser kommunale Anteil gering erscheint, ist er doch unverzichtbar, da die kommunalen Maßnahmen

- die Maßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene flankieren und in ihrer Wirkung verstärken,
- positive Effekte auch in Wirkungsfeldern jenseits des Klimaschutzes haben (Senkung der Unfallzahlen, des Lärms und der Luftschadstoffemissionen) und
- ein Erreichen der Klimaschutzziele nur dann denkbar ist, wenn auch kleine, für sich genommen gering erscheinende Beiträge geleistet werden.

Das ermittelte Potenzial einer Minderung um 20% gegenüber dem Szenario „Business as usual“ wird als Minderungsziel für das Integrierte Verkehrsentwicklungskonzept festgehalten.