

81 - Amt für Verkehrsmanagement
81.3 Abteilung Entwurf Verkehrsanlagen

Heidelberg, 20.09.2022
Petra Keuchel
☎ 58-30 540
📠 58-30 590

Heidelberg – Neckargemünd: B 37 Verkehrsversuch Zweirichtungsradweg Ergebnisse und Interpretation

Im Verkehrsversuch entlang der Bundesstraße B 37 wird zwischen Heidelberg-Schlierbach und Neckargemünd ein Fahrstreifen des vierstreifigen Abschnitts dem motorisierten Verkehr entzogen und dem Radverkehr in Form eines Zweirichtungsradwegs zugeteilt. Die Einrichtung des Verkehrsversuchs basiert auf dem Gemeinderatsbeschluss aus 2020 (0340/2020/BV) und zielt darauf ab nachzuweisen,

- ob die Abwicklung des motorisierten Verkehrs durch die Verminderung der Fahrstreifen zu Behinderungen und Verkehrsverlagerungen auf Ausweichrouten führt und
- ob mit dem Angebot für den Radverkehr höhere Nutzerzahlen von Radfahrenden erreicht werden können.

Hintergrund ist, dass nach derzeit gültigem Recht, die Einziehung eines Fahrstreifens auf einer Bundesstraße nicht möglich ist und über einen Verkehrsversuch legitimiert werden kann.

Die Begleituntersuchung der Hochschule Karlsruhe begann in 2019 und ist aufgeteilt in eine Verkehrserhebung mit Vorher-Nachher-Untersuchungen sowie einer partizipativen Nachhaltigkeitsbewertung durch die Beteiligung unterschiedlicher Akteursgruppen. Ziel der Nachhaltigkeitsbewertung ist es zu erfahren, wie der Verkehrsversuch auf Basis des jeweiligen Blickwinkels der Akteure/Betroffenen wahrgenommen wird. Zwischenergebnisse dieser Untersuchung wurden mit Vorlage 0035/2022/IV vorgestellt und behandelt. Im Folgenden sind diese Ergebnisse zusammengefasst und durch aktuelle Zählungen ergänzt und interpretiert.

1. Aufbau Verkehrsversuch / Ergebnisse der Universität Karlsruhe und Stadt Heidelberg

Der Verkehrsversuch startete am 05.05.2021 und ist auf zwei Jahre ausgelegt. Der Bewertung des Verkehrsversuchs sind folgende Zählraten hinterlegt:

1. Vorher: Datenerhebung in 2019 mit Kennzeichenerfassung und Querschnittszählstellen für Kraftfahrzeugverkehr sowie Querschnittszählstellen Radverkehr (Uni Karlsruhe)
2. Nachher Datenerhebung in 2021 mit Kennzeichenerfassung und Querschnittszählstellen für Kraftfahrzeugverkehr sowie Querschnittszählstellen Radverkehr (Uni Karlsruhe)
3. Nachher Datenerhebung in 2022 mit Querschnittszählstellen Radverkehr (Stadt Heidelberg)

In 2019 (vorher) und in 2021 (nachher) erfolgte in Zusammenarbeit mit der Universität Karlsruhe eine umfangreiche Datenerhebung zum Kfz- und Radverkehr, die neben einer reinen Querschnittszählung über eine Kennzeichenerfassung auch mögliche Verdrängungseffekte im Kfz-Verkehr untersuchte.

Während der Datenerhebung im Querschnitt in 2021 waren Zählgeräte zeitweise ausgefallen. An der Zählstelle Neckargemünd gab es für den Zeitraum vom 16.06.2021 bis 10.07.2021 einen längeren Ausfall der Zählung, da das Gerät samt Masten umgefahren worden war. Der Austausch / die Reparatur nahm diese Zeit in Anspruch. Kürzere Zeiten der Nichterfassung gehen auf leere Akkus zurück.

Ergebnis Kfz-Verkehrszahlen (Quelle Universität Karlsruhe 0035/2022/IV Anlage):

- „Es ist insgesamt ein Rückgang der Kfz-Verkehrsstärken von im Mittel 17 % zu erkennen. Dieser Rückgang ist auf die generell reduzierte Mobilität aufgrund der Corona-Einschränkungen zurückzuführen.“
- Der Durchgangsverkehr im Zuge der B 37 ist zurückgegangen (-295), aber auf der L 600 im Gegenzug kaum gestiegen (+23). Eine höhere Zunahme des Durchgangsverkehrs ist im Zuge der L 534 zu erkennen (+79). Abends ist ein ähnlicher Effekt zu erkennen: Auf der B 37 (Zählstelle 1 nach Zählstelle 3) wurden -311 Fahrzeuge weniger Durchgangsverkehr gezählt, auf der L 534 dagegen +103 mehr, auf der L 600 +122 Fahrzeuge mehr. (Zählwerte beziehen sich auf den Zeitraum zwischen 6.45 Uhr bis 9 Uhr)“

Die gemessene Erhöhung der Kfz-Zahlen auf der L534 werden (verteilt auf den Erhebungszeitraum von etwas über 2 Stunden) als gering eingestuft.

Die Ergebnisse bestätigen den Eindruck: Die Kfz-Verkehrszahlen gehen leicht zurück. Verdrängungseffekte sind in leichtem Maße auf der L534 zu verzeichnen. Im Mittel ist es weniger als ein Fahrzeug mehr pro Minute, welches auf der L534 fährt. Es kommt durch die 3-Streifigkeit auf der B37 zu keiner Verschlechterung der Leistungsfähigkeit für den Kfz-Verkehr.

In 2022 erfolgen weitere Zählungen entlang der B 37 durch die Stadt Heidelberg. Der Corona-Effekt lässt etwas nach: Die Kfz-Zahlen werktags von Neckargemünd in Richtung HD liegen leicht über denen aus 2021. In umgekehrter Richtung von HD in Richtung Neckargemünd sind die Kfz-Zahlen werktags aus 2021 deutlicher angestiegen, erreichen aber nicht den Wert aus 2020 vor Beginn des Verkehrsversuchs.

Kfz / 24h (werktags)	2020	2021	2022
Neckargemünd Richtung Westen	7.073	6.106	6.189
Altstadt Am Hackteufel Richtung Osten	9.225	7.361	8.380

Die Betrachtung der frei verfügbaren Staukarte im Netz zeigt in den Spitzenstunden keine Überlastung in dem Abschnitt bzw. in den Anschlussbereichen. Eine Verlagerung auf mögliche Ausweichstrecken ist ebenfalls nicht erkennbar.

Wir sehen darin die Bestätigung, dass sich in der Abwicklung der Kraftfahrzeugverkehre durch die Wegnahme einer Fahrspur keine Verschlechterung ergeben hat.

Ergebnisse Radverkehrszahlen:

Die bis Mitte August 2021 verfügbaren Daten (Quelle Universität Karlsruhe 0035/2022/IV Anlage) zeigen,

- a) „dass gegenüber den Vergleichswerten von 2019 die Radverkehrszahlen seit dem Versuch durchgehend um ein Mehrfaches gestiegen sind (dies ist sicherlich teilweise auch saisonal bedingt) und
- b) dass die Radverkehrszahlen auch nach dem Versuch weiter ansteigen, der Radweg also zunehmend akzeptiert zu werden scheint. Ein weiteres Monitoring der Radverkehrszahlen wird empfohlen.“

Die Anzahl der Radfahrenden hat sich mit dem Verkehrsversuch deutlich erhöht. Von im Querschnitt rund 75 Radfahrenden/Tag in 2019 hat sich die Benutzung dieser Strecke auf rund 300 Radfahrende/Tag eingependelt. Diese Zahlen wurden in 2021 erreicht. Die Entwicklung in 2022 zeigt eine Verstetigung dieser Größenordnung. Die Zählung per Seitenradargerät erfolgt ab dem 12.07.2022 und soll bis Ende November fortgesetzt werden. Mit den bisherigen

Zählraten lässt sich der Trend ablesen, dass der Verkehrsversuch weiterhin sehr gut angenommen wird und sich nicht nachteilig auf die Abwicklung des Kfz-Verkehrs auswirkt.

2. Weitergehende Erläuterung der Ergebnisse der Verkehrserhebung Radverkehr

Für die Rad-Zahlen wurden 2022 Werte im Querschnitt (DTV Mo-So) mit 270 nahe 300 Radfahrende / 24h ermittelt. Damit liegen die Werte etwas unter denen aus 2021 (durchschnittlich 300 Radfahrende / 24h). Auffällig ist, dass das Seitenradargerät in Richtung Heidelberg weniger Radfahrende erfasst als in Richtung Neckargemünd, was voraussichtlich damit zusammenhängt, dass es auf der Nordseite angebracht ist und daher die Radfahrenden Richtung Heidelberg stärker erfasst als in Richtung Neckargemünd. Insgesamt zeigen die Zählwerte wetterbedingte und saisonale Schwankungen mit einer tendenziellen Abnahme an Radfahrenden zum Herbst hin.

Der Standort der Zählstelle wurde mit der Vorher-Untersuchung in Zusammenarbeit mit der Universität Karlsruhe festgelegt. Dabei wurde darauf Wert gelegt, mit dem Seitenradargeräte sowohl den Kfz- als auch den Radverkehr erfassen zu können. Um vergleichbare Ergebnisse zu erzielen, wurde der Standort im weiteren Verlauf der Untersuchung beibehalten und in 2022 durch ein weiteres Zählgerät westlich der Einmündung Grüner Hag in Höhe Schlierbach ergänzt. Es wurde vermutet, dass durch weitere seitliche Anbindungsmöglichkeiten und Ziele für Radfahrende die Anzahl der Radfahrenden in dem Zwischenstück höher liegen könnte als an dem an der Endstelle platziertem Zählgerät.

Beobachtung: bei dem zusätzlich aufgestellten Zählgerät in Schlierbach westlich der Einmündung zum Lebensmitteleinzelhändler (Am Grünen Hag) sind die RV-Zahlen teils doppelt so hoch wie in Neckargemünd. Der DTV Mo-So liegt bei 540 Radfahrenden/24h, werktags bei 645 Radfahrenden/24h.

Interpretation: (1) Einkaufsverkehr zum Rewe am Grünen Hag, (2) Arbeitsplätze in Schlierbach-Ost (Orthopädie, Berufsförderungswerk, etc.), (3) viele Kleingemünder fahren erst über die L534 Richtung Ziegelhausen und queren dann über die Schleuse den Neckar, um weiter auf dessen Südseite Richtung HD-Altstadt zu fahren., (4) viele Neckargemünder verlassen die B37 am östlichen Ende des Verkehrsversuchs an der LSA, unterqueren die Bahngleise und fahren südlich davon über den Ingenieurweg, die Kümmelbachstraße und die Güterbahnhofstraße nach Neckargemünd-Zentrum, da LSA frei.

Als Peaks sind an den Zählstellen der Montag, 12.09.2022 (erster Schultag) zu erkennen, darüber hinaus Einzelspitzen in Schlierbach am 01.09. (Do), am 05.09. (Mo) und am 13.09. (Di) sowie in Neckargemünd am 12.07. (Di) und am 30.08. (Di). An der Zählstelle in Neckargemünd fällt weiterhin der 21.08. (So) auf, das Zählgerät in Schlierbach war da jedoch noch nicht aufgestellt.

Der höchste Querschnittswert in Neckargemünd war am 21.08.2022 mit 407 Radfahrenden. Der höchste Querschnittswert in Schlierbach war am 13.09.2022 mit 870 Radfahrenden.

Die Wochentage sind in Schlierbach deutlich höher frequentiert als die Wochenenden. In Neckargemünd lässt sich kein eindeutiger Trend zwischen der Nutzung werktags und am Wochenende ablesen.

Ein deutlicher Unterschied zwischen Schul- und Ferienzeiten ist aus den vorliegenden Daten nicht ersichtlich. Eher ergibt sich eine schleichende Abnahme über den Zählzeitraum (12.07.-18.09.2022), was wahrscheinlich auf die schlechteren Witterungsverhältnisse im September zurückzuführen ist. Eine Aussage zum Anteil Lastenräder ist nicht möglich, da die verwendeten Zählgeräte die Spezifikation eines Rades nicht erkennen können.

3. Zukünftige Entwicklung / Potentiale für weitere Steigerung der Radverkehrsnutzung

Für die Anschlussbereiche in Heidelberg und in Neckargemünd sind weitere Verbesserungen im Radangebot vorgesehen, die weiteres Potential an Radnutzern generieren können. Heidelberg strebt die Attraktivierung des südlichen Neckarufers in der Altstadt und in Bergheim an, die neben der Erlebbarkeit des Flusses auch die Neuverteilung der vorhandenen Flächen des Neckarstadens anstrebt, um mehr Fläche für den Radverkehr (Radhaupttroute) zu erlangen. Auf Höhe des Bismarckplatzes schließt dann westlich der Radschnellweg zwischen Mannheim und Heidelberg an.

Für Neckargemünd ist die Verbesserung bzw. erstmalige Herstellung eines separaten Radangebotes entlang der B 37 (Bahnhofstraße) und weiterführend entlang der B45 bis Bammental vorgesehen. Dadurch können weitere Personengruppen erreicht werden, die ihr Mobilitätsverhalten ändern und auf das Fahrrad verlagern.

Mit der Betrachtung des bestehenden Modal-Splits in Bezug auf die zurückgelegten Wege zwischen Neckargemünd und Heidelberg wird im Folgenden eine Annäherung an das Verlagerungspotential vom motorisierten Individualverkehr(MIV) auf den Radverkehr dargestellt.

Wenn man einmal die sehr geringen Anteile des Fuß- und Fährverkehrs außer Acht lässt, kommt man zwischen Heidelberg und Neckargemünd auf folgende Verflechtungen nach Verkehrsträgern im Bestand (diesen Zahlen liegen die Rad-Zählergebnisse sowie Daten aus dem Heidelberger Analyse-Verkehrsmodell zugrunde):

	Nach Heidelberg:	Nach Neckargemünd:
Rad:	5,6%	2,2%
Bus:	7,9%	8,5%
Bahn:	24,6%	25,4%
MIV:	61,9%	63,9%

Das weitere Verlagerungspotenzial vom MIV auf das Rad durch die Verstetigung des Verkehrsversuchs und durch die Realisierung weiterer Vorhaben in Heidelberg und Neckargemünd kann nur näherungsweise abgeschätzt werden. Im Internet verfügbare Quellen gehen von einem allgemeinen Verlagerungspotenzial von MIV-Wegen zum Radverkehr von 2-10% aus (vgl.

https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/mediathek/dokumente/Hinweise_Beispiele_Berechnung_THG-Minderung_Radverkehr_2202_V1.pdf). Eine Studie des Verkehrsingenieurbüros IVAS zum Verlagerungspotenzial zweier Radbrücken in Heidelberg kommt zu einem Wert von 16%. Durch die weiteren Entfernungen und den bereits vorhandenen Zustand der Radverkehrsangebote zwischen Heidelberg und Neckargemünd lässt sich ein Verlagerungspotenzial etwa im oberen einstelligen Prozentbereich einordnen.

4. Verkehrssicherheit / Unfallgeschehen

Die aktuelle Auswertung des Unfallgeschehens während der Zeit des Verkehrsversuchs vom 01.09.2021 bis zum 13.09.2022 ist absolut unauffällig. Vier Unfälle sind in diesem Zeitraum vorgefallen, die in drei Fälle auch keinen Bezug zum Verkehrsversuch hatten:

- Alleinbeteiligter Sturz eines Radfahrers in Folge Alkoholbeeinflussung
- 1 Begegnungsunfall Pkw/Pkw (ohne Bezug zum Radweg)
- Überholunfall Ende Zwei-Spurigkeit (Ngd-> HD)
- 1 Unfall Pkw/Pkw, Einmündung zur Orthopädie, Missachtung Rotlicht (ohne Bezug zum Radweg)

Bei einem Unfall wurde eine Person leicht verletzt. Die Unfallkosten in diesem Zeitraum belaufen sich auf insgesamt 54.000 EUR.

In der Zeit zwischen dem 31.03.2018 bis zum 01.04.2021 (=vor dem Verkehrsversuch) passierten acht Unfälle, ausschließlich unter Beteiligung von Personenkraftwagen. Die Anzahl war höher und korreliert mit dem längeren Erfassungszeitraum (2 Jahre). Die Unfallschwere war höher: Fünf verunglückte Personen sind statistisch erfasst, eine davon in 2018 als schwerverletzte. Die häufigsten Unfallursachen waren nicht angepasste Geschwindigkeit und ungenügender Sicherheitsabstand. Die Unfallkosten in diesem Zeitraum belaufen sich auf insgesamt 381.000 EUR.

Geschwindigkeitsmessungen konnten leider nicht erfolgen, da entlang der Strecke keine Aufstellmöglichkeit für das Messgerät besteht. Die Beobachtung regelmäßiger Nutzer dieser Strecke zeigt, dass das Verkehrsverhalten der Autofahrenden seit dem Verkehrsversuch insgesamt ruhiger und stetiger wurde, was sich insbesondere am jeweiligen Beginn bzw. an den Enden der Versuchsstrecke bemerkbar macht und sich positiv auf das Verkehrsverhalten (mehr Rücksichtnahme) und mindernd auf Rückstauerscheinungen auswirkt.

Für die Radfahrenden wird die Verkehrssicherheit subjektiv und objektiv erhöht. Diese Strecke ist sowohl für den Freizeitverkehr als auch für den Pendlerverkehr attraktiv. Der räumliche und baulich gesicherte Abstand zum motorisierten Individualverkehr lässt es zu, dass auch eher unsichere Radfahrer wie zum Beispiel Kinder oder ältere Menschen dieses Angebot nutzen können. Es liegen keine Daten vor, dass es zu Auffälligkeiten / gefährlichen Situationen der Radfahrenden untereinander oder mit zu Fuß Gehenden gekommen wäre.

5. Weitere Vorgehensweise zur Verstetigung des Verkehrsversuchs

Das Bestreben der Stadt und des Landes ist, den Verkehrsversuch zu verstetigen. Die dafür notwendigen Maßnahmen sollen geringgehalten werden und beziehen sich vor allen Dingen darauf, die Sicherheit zu erhöhen und die Wirtschaftlichkeit im Blick zu behalten. **Anlage 2** zeigt als Übersicht die Maßnahmen, die zur Verstetigung erfolgen sollen. Diese sind im Einzelnen:

- Die Betonleitwand mit Aufsatzelementen wird beibehalten und erworben/mehrjährig gemietet.
- Die provisorische Beschilderung wird in fest verbaute Beschilderung umgewandelt.
- Überflüssige Schilder werden entfernt.
- Die montierten Leitborde werden beibehalten und durch neue ersetzt.
- Die Gelbmarkierung im Bereich des Zweirichtungsradweges wird beibehalten. Die Gelbmarkierung im Bereich der Fahrbahnen des Kraftfahrzeugverkehrs wird sukzessive durch Weißmarkierung ersetzt.
- Die provisorische Lichtsignalanlage in Neckargemünd wird durch eine fest verbaute Lichtsignalanlage ersetzt.
- Die an der Einmündung zum Bahnhof Schlierbach noch vorhandene Führung des Radfahrers auf den Mehrzweckstreifen in Richtung Neckargemünd wird aufgehoben.
- Der Gehweg zwischen dem Gutleuthofweg und der Einmündung Grüner Hag soll baulich verbreitert werden, um für diesen Abschnitt auch auf der Südseite der B 37 ein gemeinsames Angebot für zu Fuß Gehende und Radfahrende zu schaffen. Dieser Abschnitt ist die einzige kurze Verbindung für die Bewohnerschaft Schlierbachs zum Einzelhandelsgeschäft (Lebensmittel) im Grünen Hag und per Fahrrad schneller zu erreichen als per Auto.
- An der Einmündung Schlierbach Orthopädie werden ergänzend Markierungen zur besseren Verdeutlichung der Radführung aufgebracht.
- Ergänzung Blindenleitsystem an den Bushaltestellen.