

2. MOVE-Verkehrszählung am 1.4.08, 6.30-8.30 Uhr

Ergebnisse und Interpretationen bzw. Schlußfolgerungen

Zusammenfassung in Stichworten

- Weit geringere Stauentwicklung als bei der 1. Zählung trotz leicht erhöhter Gesamtzahl der Personen und Fahrzeuge
- Höhepunkt in der Baiertaler Straße wiederum zwischen 7.25 und 7.50 Uhr
- Dielheimer Straße diesmal wesentlich weniger betroffen (maximal 75m!)
- Rückstau in der Baiertaler Straße maximal 375m
- Besetzungsgrad wiederum ca. 1,25 Personen, allerdings in der Baiertaler Straße minimal gesunken, in der Dielheimer leicht erhöht.
- Ca. 7.15-7.45 Uhr wiederum deutlich höherer Besetzungsgrad
- Insgesamt wiederum ca. ein Viertel der Verkehrsteilnehmer im Öffentlichen Verkehr, dabei schon merkliche Zunahme auf der „Dielheimer“ Linie durch den neuen Halbstundentakt (Schätzung im beobachteten Zeitfenster: Von 136 auf 164 Personen)
- Radfahreranteil witterungsbedingt erhöht, um die 4% (Winter:3%)

Im Einzelnen:

1. Radfahrer- und Fußgängerzählungen

Auffällig: eine Verdreifachung des weiblichen Anteils von 12 bei der ersten Zählung auf 38. Dies ist sicher der Helligkeit zuzuschreiben. Der Anteil der Dielheimer Radfahrer beträgt dabei ca. 2/3. Insgesamt witterungsbedingte Erhöhung des Radfahreranteils von 3 auf 4%.

2. Busse:

(Insassenzahlen überwiegend geschätzt, in Klammern die Dezemberzahlen)

Schulbusse:

Schulbusse von Baiertal (ca. 7.10-7.15 Uhr):

- 1.Bus: 90 (77)Personen
- 2.Bus: 82 (77) Personen
- 3.Bus: 78 (72) Personen

Schulbusse von Dielheim (ca. 7.05-7.10 Uhr):

1. Bus: 95 (99) Personen
2. Bus: 80 (89) Personen
3. Bus: 96 (94) Personen

Linienbusse:

Linie 707 (von Schatthausen/Baiertal kommend):

6.36 25 (38)

7.06 57 (59)

7.36 33 (36)

8.06 46 (48)

leichte Abnahme im Verhältnis zum Dezember. Insgesamt 161 Personen (181)

Linie 702 (von Balzfeld/Dielheim kommend):

6.34 Uhr: Ca. 50 (61) Personen

7.13 Uhr (neue Linie): Ca. 40 Personen

7.43 Uhr: ca.60 (75) Personen

8.13 Uhr:(neue Linie): ca 14 Personen

Gesamtaufkommen: 164(136) Personen, also eine merkliche Steigerung

3. Verkehrszählung an der Gabelung Dielheimer/Baiertaler Straße

3.1 Gesamtzahl der Kraftfahrzeuge in Zeitfenstern

Baiertaler Straße: in Klammern jeweils Wert von 12/07, 1. Verkehrszählung

6.30-6.45 Uhr: 128 (142) Fahrzeuge

6.45-7.00 Uhr: 151 (148) Fahrzeuge

7.00-7.15 Uhr: 147 (105) Fahrzeuge

7.15-7.30 Uhr: 179 (136) Fahrzeuge

7.30-7.45 Uhr: 152 (153) Fahrzeuge

7.45-8.00 Uhr: 145 (133) Fahrzeuge

8.00-8.15 Uhr: 146 (154) Fahrzeuge

8.15-8.30 Uhr: 191 (157) Fahrzeuge

Dielheimer Straße:

6.30-6.45 Uhr: 88 (98) Fahrzeuge

6.45-7.00 Uhr: 124 (124) Fahrzeuge

7.00-7.15 Uhr: 116 (86) Fahrzeuge

7.15-7.30 Uhr: 141 (156) Fahrzeuge

7.30-7.45 Uhr: 152 (163) Fahrzeuge

7.45-8.00 Uhr: 115 (134) Fahrzeuge

8.00-8.15 Uhr: 119 (143) Fahrzeuge

8.15-8.30 Uhr: 117 (108) Fahrzeuge

Addiert man beide Straßen bzw. Verkehrsmengen, ergibt sich folgendes Ergebnis:

6.30-6.45 Uhr: 128 + 88 = 216 (246) Fahrzeuge

6.45-7.00 Uhr: 151 + 124 = 275 (272) Fahrzeuge

7.00-7.15 Uhr: 147 + 116 = 263 (191) Fahrzeuge

7.15-7.30 Uhr: 179 + 141= 320 (292) Fahrzeuge
7.30-7.45 Uhr: 152 + 152= 304 (316) Fahrzeuge
7.45-8.00 Uhr: 145 + 115= 260 (267) Fahrzeuge
8.00-8.15 Uhr: 146 + 119= 265 (296) Fahrzeuge
8.15-8.30 Uhr: 191 + 117= 308 (265) Fahrzeuge

Die maximale Zahl der Fahrzeuge wird dieses Mal mit 320 zwischen 7.15 und 7.30 Uhr gezählt (12/07: 316 zwischen 7.30 und 7.45 Uhr), aber auch die Viertelstunde danach liegt über 300 Fahrzeugen. Erstaunlich: auch zwischen 8.15 und 8.30 Uhr steigt der Gesamtwert noch einmal auf über 300 Fahrzeuge, es kommt aber lediglich in der Baiertaler Straße noch einmal zu einem kleineren Rückstau, der zudem durch ein Manöver eines Baustellenfahrzeugs mitbedingt ist.

3.2 Zu den Verkehrsarten:

Zunächst Aussagen zu den „Nebenschauplätzen“:

Dielheimer Straße:

Hier werden 12 (7) Busse, 11 (10) Krafträder, 15 (19) LKW und 3 (3) Taxifahrzeuge gezählt.

Baiertaler Straße:

Hier werden 12 (10) Busse, 16 (17) Krafträder, 53 (46) LKW und 0 (4) Taxifahrzeuge gezählt.

3.3 PKW-Besetzungsgrad an der Gabelung:

Baiertaler Straße:

6.30-6.45 Uhr: 1,16 (1,16) Personen
6.45-7.00 Uhr: 1,15 (1,14) Personen
7.00-7.15 Uhr: 1,24 (1,14) Personen
7.15-7.30 Uhr: 1,38 (1,36) Personen
7.30-7.45 Uhr: 1,30 (1,37) Personen
7.45-8.00 Uhr: 1,14 (1,15) Personen
8.00-8.15 Uhr: 1,16 (1,22) Personen
8.15-8.30 Uhr: 1,24 (1,22) Personen

Insgesamt ergibt sich in der Baiertaler Straße vor der Einmündung ein PKW-Besetzungsgrad von: 1,22 Personen (1400 Personen in 1149 PKW, ohne Taxis) (12/07: 1,23 Personen)

Dielheimer Straße:

6.30-6.45 Uhr: 1,25 (1,12) Personen
6.45-7.00 Uhr: 1,20 (1,09) Personen
7.00-7.15 Uhr: 1,22 (1,21) Personen
7.15-7.30 Uhr: 1,48 (1,51) Personen
7.30-7.45 Uhr: 1,34 (1,36) Personen
7.45-8.00 Uhr: 1,17 (1,23) Personen
8.00-8.15 Uhr: 1,25 (1,14) Personen
8.15-8.30 Uhr: 1,28 (1,25) Personen

Insgesamt ergibt sich in der Dielheimer Straße ein PKW-Besetzungsgrad von 1,28 Personen (1191 Personen in 929 PKW) (12/07: 1,26)

4. Rückstaulängen (mehr als 5 Fahrzeuge an Gabelung wartend):

Wir definieren „Rückstau“, wenn mehr als 5 Kraftfahrzeuge an der Einmündung warten müssen bzw. sich im Stop-and-Go bewegen.

Baiertaler Straße

Nennenswerte Stauentwicklung (über 100m) beginnt heute 7.31 Uhr, endet 7.50 Uhr.

Maximaler Rückstau: 375m.

Der Stau in der Baiertaler Straße beginnt also rund 10 Minuten später als bei der Dezemberzählung, endet eine gute Viertelstunde früher und prägt sich in der Spitze (Länge) weniger aus.

Dielheimer Straße

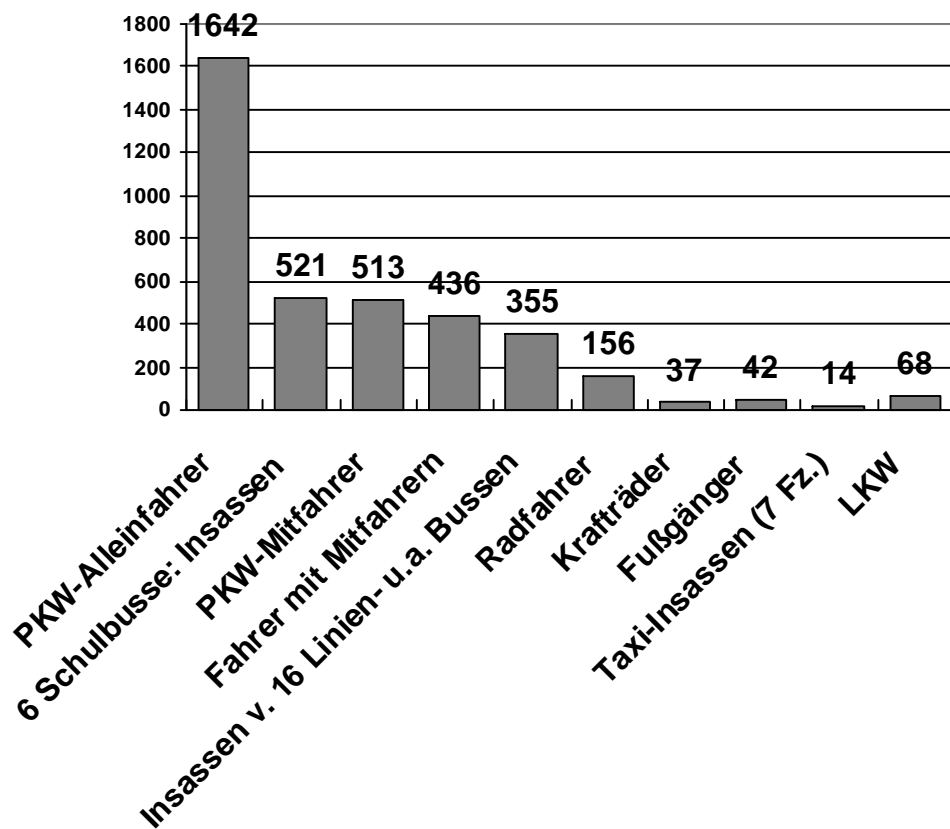
Erstaunlicherweise bildet sich an unserem Verkehrszählungstag keinerlei Rückstau, der über 75m hinausreicht. Die Verhältnisse in der Dielheimer Straße sind dieses Mal in hohem Kontrast zur 1. Zählung: Faktisch kann in der gesamten Zeit kaum von Stau gesprochen werden! In 12/07 lag die maximale Staulänge bei rund 800 Metern, die Stauzeit betrug ca. eine Dreiviertelstunde.

5. Gesamtzahlen und Interpretation

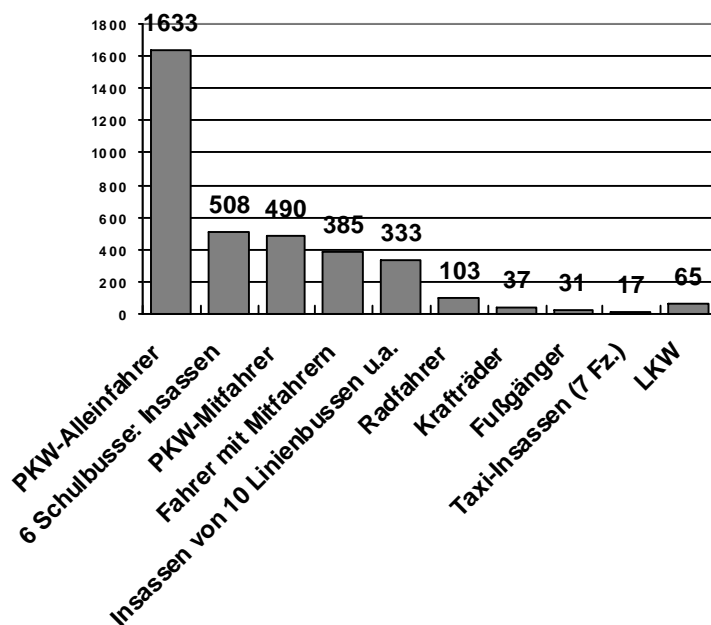
Im Personenverkehr sind im Zeitfenster zwischen 6.30 und 8.30 Uhr am 1.4.08 in Altwiesloch unterwegs gewesen bzw. von uns an den drei genannten Messpunkten registriert worden:

Insgesamt 3784 (3602) Personen, davon:

- 1642 (1633) Personen, die alleine in ihrem PKW fuhren
- 949 (875) Personen, die als Fahrer und Mitfahrer gemeinsam in PKWs unterwegs waren, davon 436 (385) Fahrer und 513 (490) Mitfahrer (Fahrgemeinschaften und Bringdienste)
- 876 (841) Personen, die in Bussen befördert wurden, davon 355 (311) in Linienbussen (Basis teilweise Schätzwerte; Fahrer eingeschlossen)
- 156 (103) Personen, die das Fahrrad benutzten
- 37 (37) Personen, die ein Motorrad, Roller, Moped oder Mofa nutzten
- 42 (31) Personen, die als Fußgänger beobachtet wurden
- 14 (17) Personen, die ein Taxi nutzten (inkl. Fahrern).
- 68 (65) LKW-Fahrer (Insassen nicht gezählt/beobachtet)



Hier zum Vergleich die Werte der 1. Zählung (Dezember 2007):



Grob kann zwar wiederum angegeben werden, dass knapp die Hälfte aller Verkehrsteilnehmer alleine im (eigenen) PKW unterwegs ist, je ein gutes/knappes Viertel als Mitfahrer und Fahrer in gemeinsam benutzten PKW bzw. als Busfahrgäste.

Trennt man Fahrer und Mitfahrer in gemeinsam benutzten PKWs, kommt man auf die Zahl von 436 (385) Fahrern und 513 (490) „reinen“ Mitfahrern.

Ca. 4% der Verkehrsteilnehmer waren Radfahrer.

Auf den ersten Blick verblüffend ist jedoch, dass die Staulängen und -Zeiten – vor allem in der Dieheimer Straße – so massiv abgenommen haben, und das bei gleichzeitiger Zunahme der Gesamtzahl der Personen um fast 200 (in beiden Straßen bzw. inkl. Radwegen).

Bei genauerem Hinsehen zeigt sich dann zunächst, dass die Personenzunahme um 182 von 3602 auf 3784 im wesentlichen drei Faktoren geschuldet ist: Die Zahl der Radfahrer hat um

53 Personen zugenommen, die der Busfahrgäste um 35 und die der gemeinsam Fahrenden um 74. Allerdings hat auch die Zahl der Alleinfahrer ein wenig (um 9 Personen) zugenommen.

Letzter Faktor: Wir zählten 11 Fußgänger mehr.

Die Zahl der PKW – die für die Stauentwicklung ja entscheidend ist (zumal die PKW-Zahl fast konstant bei 68 blieb, vorher 65), steigerte sich von 2018 auf 2078.

Auch wenn 60 Fahrzeuge, verteilt auf 2 Stunden, somit an sich keine große Steigerung darstellen, bleibt ein der Erklärungsbedarf für die Abnahme des Staus.

Untersuchen wir zunächst, ob es zu einer zeitlichen Verlagerung gekommen ist:

Unter 4.1.3 läßt sich erkennen, dass es mindestens keine Vorverlagerung auf die Zeit zwischen 6.30 und 7.00 Uhr gegeben hat: Die dortigen Zahlen haben sogar einen Rückgang um 27 Fahrzeuge ergeben. Allerdings könnte vermutet werden, dass die massive Zunahme der Fahrzeuge zwischen 7.00 und 7.30 Uhr von 483 auf 583 einen solchen Ausweicheffekt darstellt: Früher fahren, um dem Stau auszuweichen? Eine, wenn auch nur geringfügige Abnahme in der folgenden halben Stunde zwischen 7.30 und 8.00 Uhr von 583 (12/07) auf 564 Fahrzeuge deutet vielleicht in diese Richtung. Der Effekt ist aber kaum ausreichend, um die Stauabnahme auch nur annähernd zu erklären. Das gilt auch für die Abnahme der Fahrzeugzahl in der darauffolgenden Viertelstunde von 8.00 bis 8.15 Uhr von 296 (12/07) auf 265, auch wenn man der letzten beobachteten Viertelstunde mit einer Zunahme um 43 Fahrzeuge von 265 auf 308 zuschreiben könnte, dass sich ein kleiner Verlagerungseffekt auf eine spätere Fahrzeit abbildet.

Unterscheidet man nun die beiden beteiligten Straßen, ergibt sich zumindest ein Indiz dafür, dass der Staurückgang in der Dielheimer um so vieles größer ausfällt: Die Gesamtzahl der Fahrzeuge zwischen 7.15 und 8.15 Uhr ist in der Dielheimer Straße im April 2008 um 69 geringer als im Dezember 2007. Hingegen hat sich der Fahrzeugberg in der Baiertaler Straße noch einmal um 46 Fahrzeuge erhöht! Man könnte sagen, dass sich das nicht in einer höheren Staulänge auswirkt, verdanken die Nutzer der östlichen Baiertaler Straße den Nutzern der Dielheimer Straße...

Auch dieser Faktor kann allenfalls einen gewissen Anteil des beobachteten Phänomens erklären.

Wir untersuchten einen weiteren Faktor:

Die Verteilung des LKW-Verkehrs: Hier lässt sich zwar eine gewisse „Glättung“ im Vergleich zum Dezember beobachten. Waren damals etwa in der Dielheimer Straße zwischen 7.45 und 8.15 Uhr 11 (von insgesamt 19) LKW zu zählen, so sind es diesmal in diesem Zeitraum nur 4 LKW (von insgesamt 15). In der Baiertaler Straße hat der LKW-Verkehr insgesamt zwar zugenommen (von 46 auf 53 LKW), aber auch hier kommt es zu einer Abnahme im Zeitfenster 7.45 Uhr bis 8.15 Uhr von 20 auf 15 LKW. Für die Einschätzung der Ursachen des Staurückgangs insbesondere in der Dielheimer Straße ist das ein eher kleiner Faktor.

Es bleiben offene Fragen.

Dass die PKW in der Dielheimer Straße insgesamt ein wenig besser besetzt waren (Steigerung der Insassenzahl von 1,26 auf 1,28) würde man gerne schon auf move zurückführen und zu den Ursachen hinzunehmen. Da andererseits gerade der Besetzungsgrad in der Baiertaler Straße sogar minimal sank (von 1,23 auf 1,22), kann ein move-Effekt sicher ausgeschlossen werden! Angesichts der insgesamt erstaunlichen Konstanz der durchschnittlichen PKW-Besetzungsgrade und der zudem an verschiedenen anderen Tagen beobachteten Variabilität der Rückstaulängen muß wohl vermutet, vielleicht auch schon eingeräumt werden, dass die

Rückstaulängen selbst einen „übersensiblen“ Indikator darstellen. Das bleibt aber weiter zu beobachten!