

# **Gemeindeausgaben für die Strasseninfrastruktur im Kanton Aargau 2016: Bericht zur Erfassung der Daten und deren Auswertung**

Für Mensch  
und Umwelt



[www.vcs-ag.ch](http://www.vcs-ag.ch)

VCS Sektion Aargau  
30. August 2018

## Inhaltsverzeichnis

<i>Vorgehen, Motivation und Ziel</i> .....	3
<i>Auswertung</i> .....	3
<i>Interpretation</i> .....	4
Einordnung Gesamtgemeindefaufwand für Strasseninfrastruktur .....	4
Gemeinderanking der Ausgaben in die Strasseninfrastruktur .....	5
Bezirksranking der Ausgaben in die Strasseninfrastruktur .....	6
Gemeinderanking der Kosten für die Strasseninfrastruktur pro Einwohner .....	7
Bezirksranking der Kosten für die Strasseninfrastruktur pro Einwohner .....	8
Auswertung mittels Filtern nach Bevölkerungsgrösse .....	9
Vergleich nach Kantons- und Gemeindestrassen .....	10
Gesamtkosten pro Einwohner im Kanton Aargau .....	10
Kosten pro Einwohner auf verschiedenen Ebenen .....	11
<i>Fazit</i> .....	12
<i>Kontext der Erfassung</i> .....	12
Kontext Erfolgsrechnung.....	12
Kontext Investitionsrechnung.....	13

## Vorgehen, Motivation und Ziel

Mittels Berechnung der Gemeindeausgaben für die Strasseninfrastruktur im Kanton Aargau möchte der VCS Sektion Aargau primär die Höhe dieser Ausgaben einordnen können. Weiter sollen aber auch Zusammenhänge etwa zwischen Ausgaben und Grössen der Gemeinden aufgezeigt und die Gliederung der Beträge ermittelt werden. Das Interesse an den Ausgaben für die Strasseninfrastruktur auf Gemeindeebene ist insbesondere gross, da die Strasseninfrastruktur auf Gemeindeebene mittels Steuereinkünften finanziert wird.

Als Zeitspanne der Berechnung wurde das Jahr 2016 gewählt. Somit ist sowohl eine gute Datenverfügbarkeit als auch eine angemessene Aktualität gewährleistet. Das Vorgehen gestaltete sich, indem zuerst nach den benötigten Daten recherchiert wurde, diese anschliessend in eine Excel Tabelle übertragen und ausgewertet wurden. Im folgenden Bericht soll zum einen die Auswertung der Daten erläutert und eine Interpretation der ausgewerteten Daten dargelegt werden, zum andern soll am Ende des Berichts das konkrete Vorgehen bei der Datenerfassung aufgezeigt werden. Die Ausgaben für die Strasseninfrastruktur konnten aus den Erfolgs- und Investitionsrechnungen der Gemeinden ermittelt werden. In den Erfolgsrechnungen unter der Funktion „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ werden die Ausgaben für den Unterhalt des Strassenverkehrs der Gemeinden festgehalten. In den Investitionsrechnungen unter derselben Funktion sind die Ausgaben für Neu- und Ausbau des Strassenverkehrs zu finden. Die beiden Rechnungen sind nach Kantons- und Gemeindestrassen gegliedert. Da Ausschlüsse gemacht werden mussten und es daher nicht möglich war, das Total der Funktionen aus den beiden Rechnungen für die Auswertung in Excel zu übernehmen, wurden die miteinberechneten Daten markiert und die Dateien abgespeichert.

## Auswertung

In einer der Erfassung der Gemeindeausgaben für den Strassenverkehr 2016 anschliessenden Auswertung der Daten, sollte die Grössenordnung des Gesamtbetrags eingeschätzt, Unterschiede in den Ausgaben zwischen den Gemeinden analysiert sowie Zusammenhänge aufgedeckt werden können.

Mittels Bevölkerungsbestand der Gemeinden wurden neben den absoluten Ausgaben der Gemeinden zusätzlich die Kosten pro Einwohner ermittelt sowie nach Bezirken zusammengefasst. Dann wurden mittels Kosten pro Einwohner und den absoluten Gemeindeausgaben Ranglisten erstellt. Die Gliederung erfolgte zum einen nach Strassenunterhalt und Strassenneu-, -ausbau und zum andern nach Kantons- und Gemeindestrassen.

Um den Zusammenhang zwischen Bevölkerungsgrösse einer Gemeinde und ihren Ausgaben für den Strassenverkehr zu untersuchen, wurde nach verschiedenen grossen Bevölkerungsbeständen gefiltert und daraus die durchschnittlichen Kosten pro Einwohner berechnet.

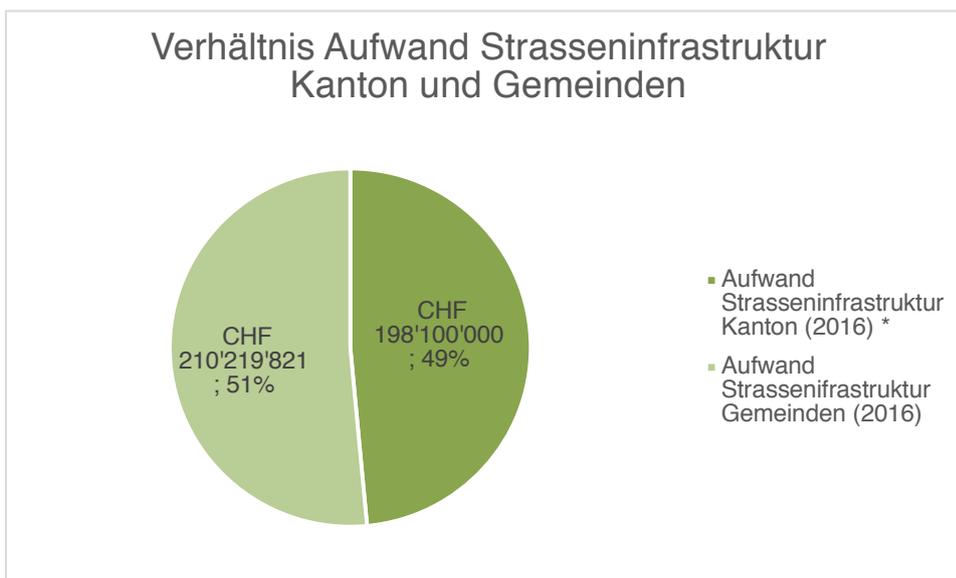
Um die Grössenordnung der Beträge einordnen zu können und die Gesamtkosten der Gemeinden über alle Ebenen hinweg zu bestimmen, wurden weiter die Kosten pro Einwohner auf Kantons- und Bundesebene berechnet und ausgewiesen.

## Interpretation

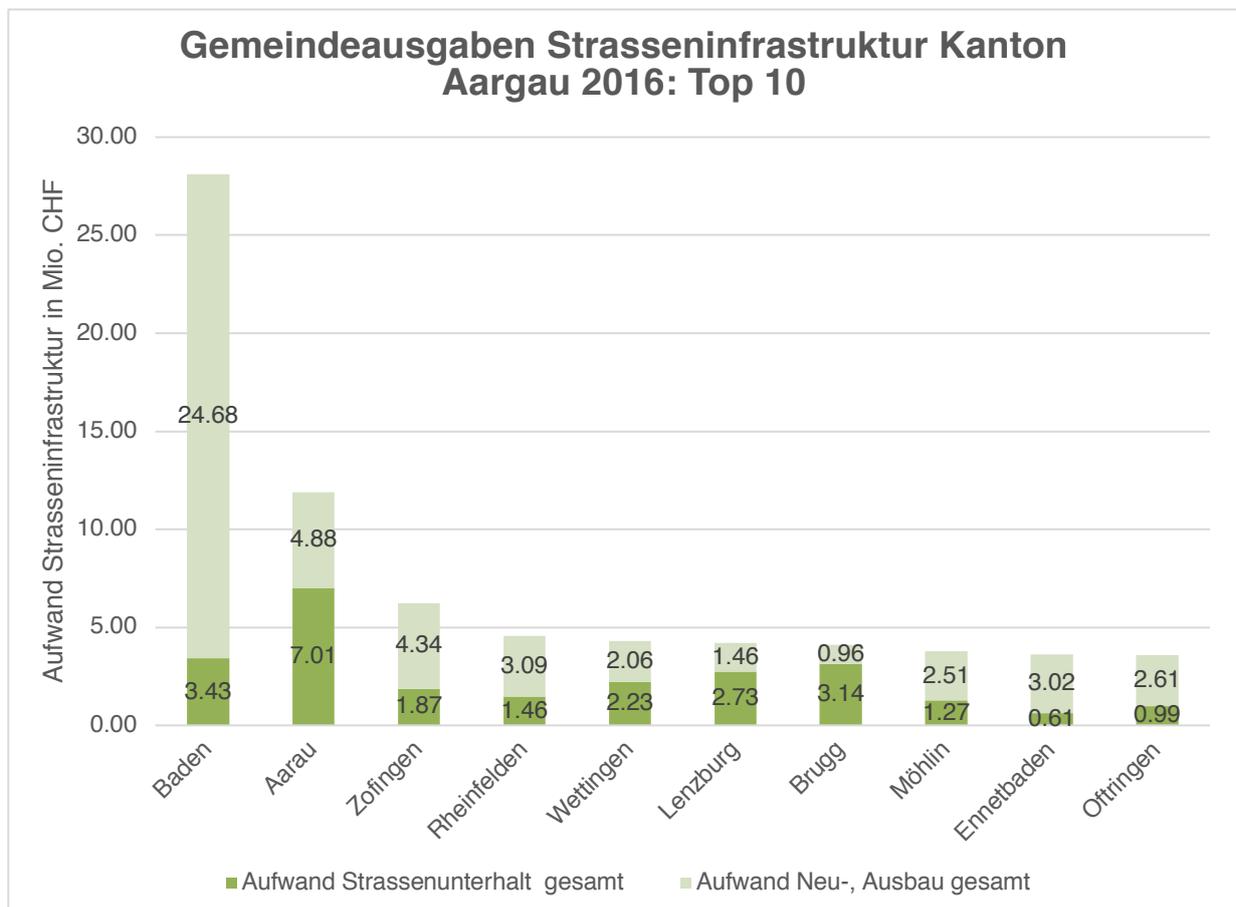
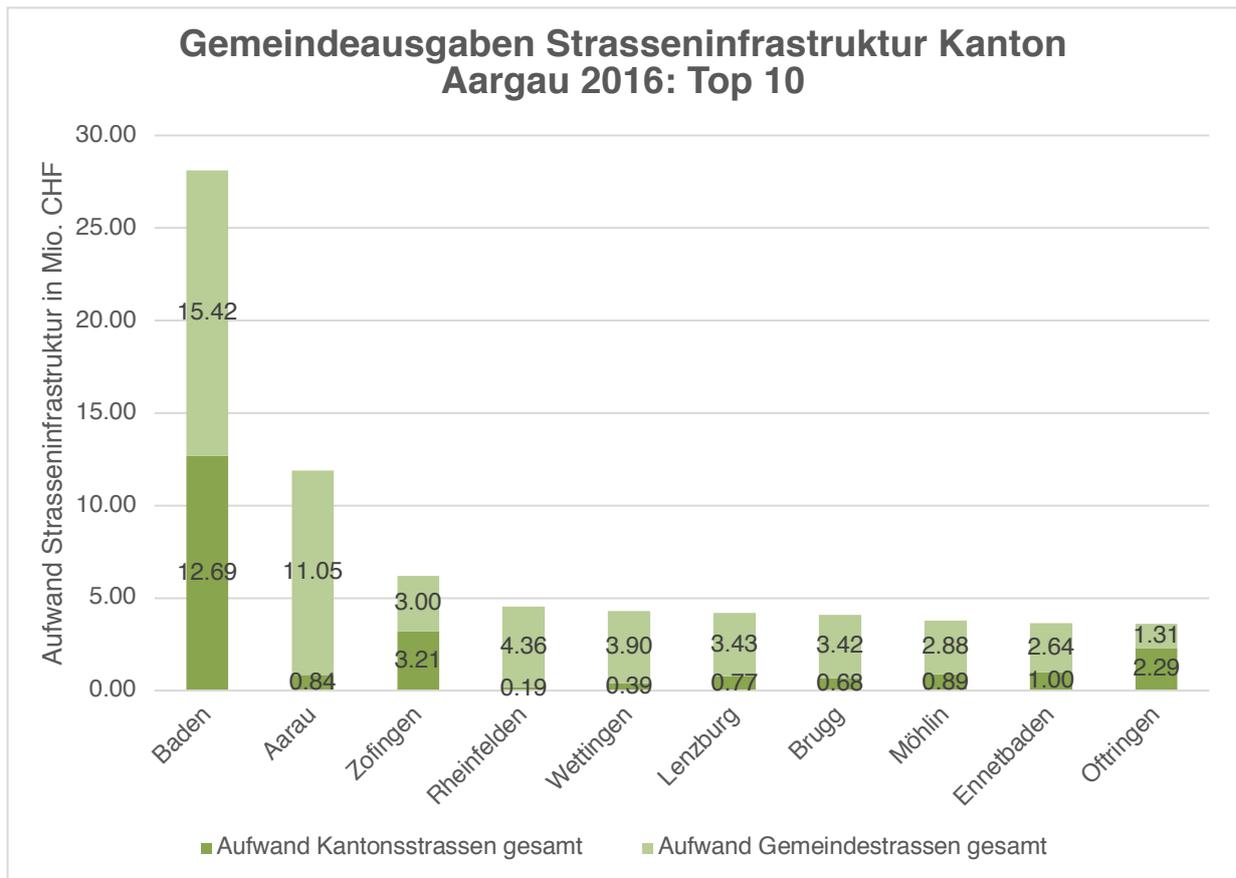
### Einordnung Gesamtgemeindefaufwand für Strasseninfrastruktur

Die Gemeindeausgaben für die Strasseninfrastruktur beliefen sich im Jahr 2016 auf zirka 210 Millionen Franken, damit sind die Ausgaben der Gemeinden für den Strassenverkehr gar leicht grösser als jene des Kantons. Weiter übertreffen die Gemeindeausgaben für Strassenneu-, und -ausbau die Ausgaben für den Strassenunterhalt um gut 36 Millionen Franken.

<b>Gemeindeausgaben Strasseninfrastruktur gesamt</b>	CHF	210'219'821
<b>Gemeindeausgaben Strassenunterhalt gesamt</b>	CHF	87'288'262
davon Aufwände Unterhalt Kantonsstrassen	CHF	7'951'984
davon Aufwände Unterhalt Gemeindestrassen	CHF	79'336'278
<b>Gemeindeausgaben Strassenneu-, -ausbau gesamt</b>	CHF	122'931'559
davon Aufwände Neu-, Ausbau Kantonsstrassen	CHF	52'701'582.9
davon Aufwände Neu-, Ausbau Gemeindestrassen	CHF	70'229'975.7



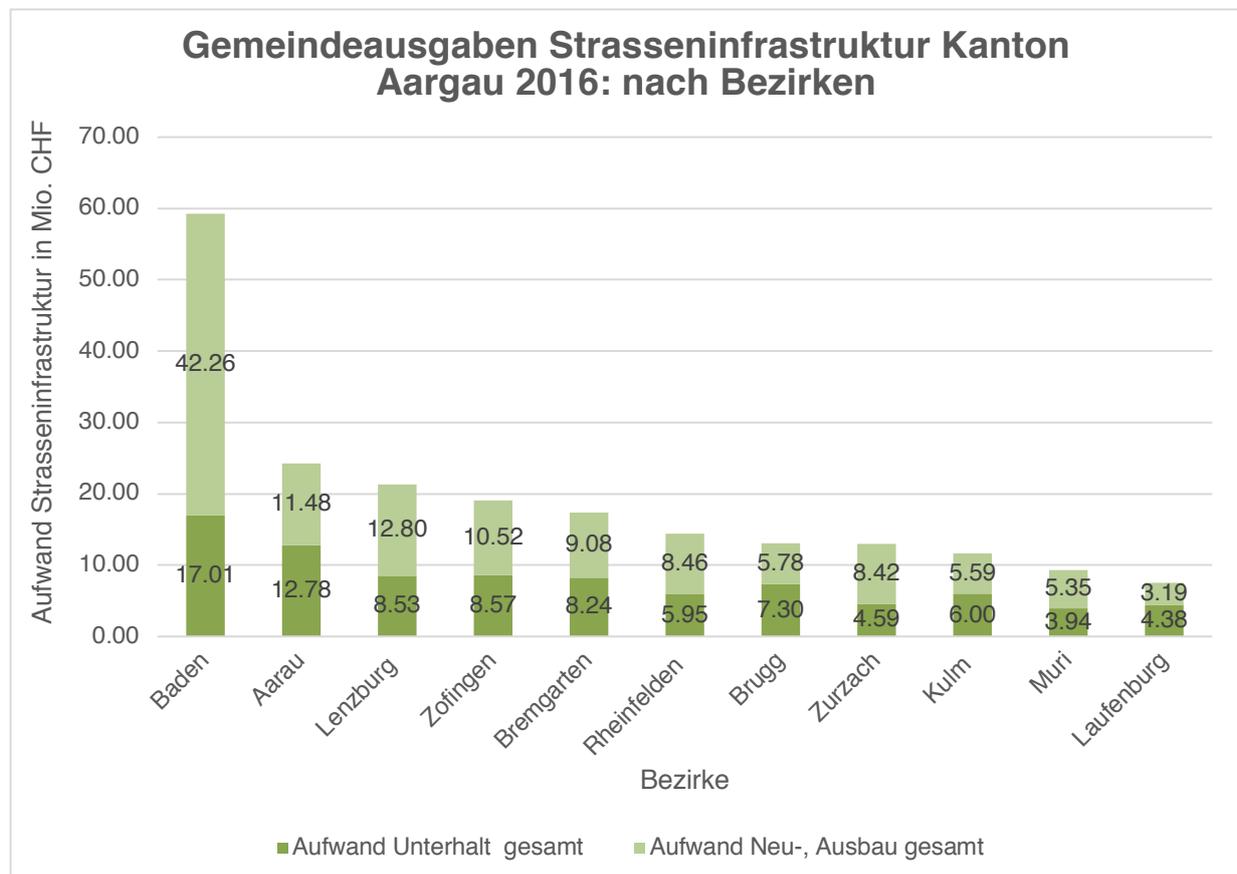
## Gemeinderanking der Ausgaben in die Strasseninfrastruktur



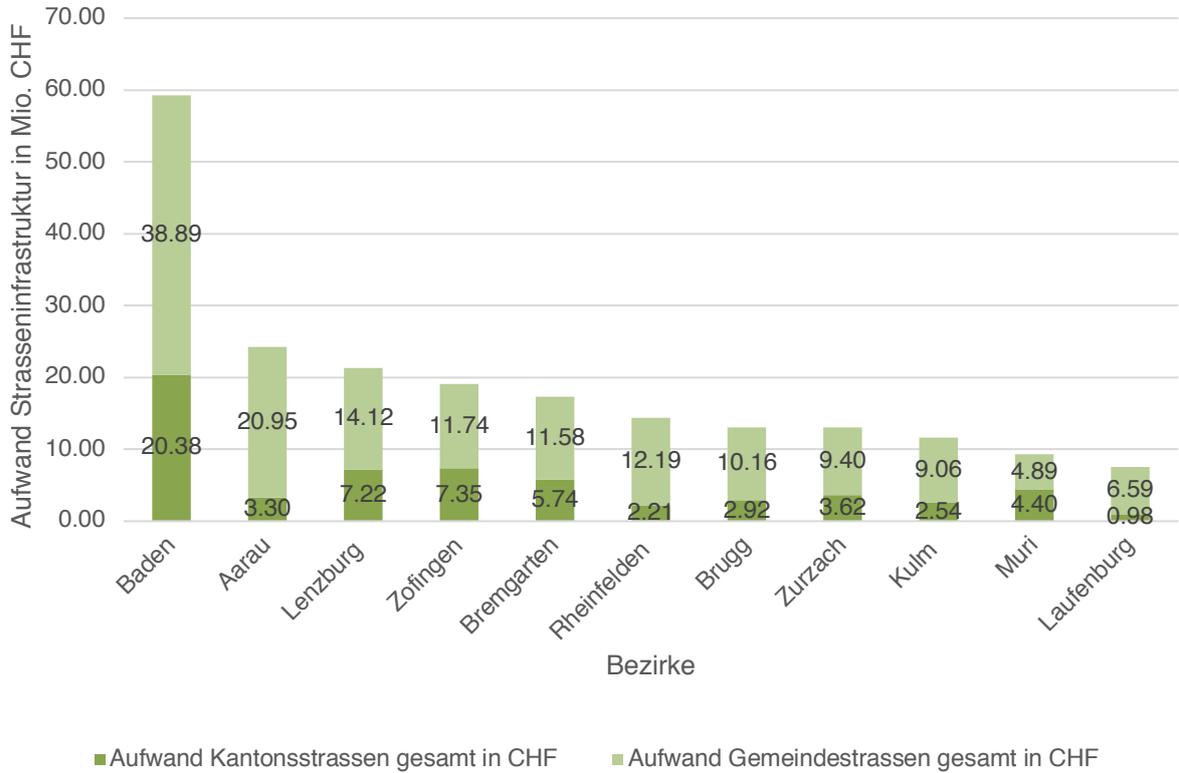
Das Gemeinderanking für die Ausgaben in die Strasseninfrastruktur im Jahr 2016 wird klar von der Stadt Baden mit Ausgaben über 28,11 Mio. CHF angeführt. Die grosse Differenz lässt sich aufgrund des Grossprojekts „Umbau Schulhausplatz“ in Baden begründen. Dies zeigt sich auch in den im Vergleich zum Strassenunterhalt hohen Ausgaben im Bereich Strassenneu- und -ausbau. Weiter zeigt sich wie erwartet, dass grössere Gemeinden wie Baden, Aarau, Zofingen, Rheinfelden und Wettingen auch entsprechend höherer Gemeindeausgaben aufweisen. Betreffend Gliederung in Kantons- und Gemeindestrassen zeigt sich, dass zumindest in den Top 10, die Ausgaben für Gemeindestrassen dominieren.

### Bezirksranking der Ausgaben in die Strasseninfrastruktur

Auch im Bezirksranking steht der Name Baden an oberster Stelle. Der Bezirk Baden weist deutlich höhere Ausgaben für die Strasseninfrastruktur aus als die anderen Bezirke. Dies mag zum einen an den hohen Ausgaben der Stadt Baden, aber auch an der grossen Bevölkerung des Bezirks liegen. Der Bezirk Aarau als zweit grösstes Bezirk mit 75'939 Einwohnern hat einen Bevölkerungsbestand, der um 65'778 Einwohner geringer ist als jener des Bezirks Baden. Auch die drei kleinsten Bezirke (Zurzach, Muri, Laufenburg) zeigen einen Zusammenhang zwischen Bevölkerungsgrösse und Gemeindeausgaben. Diese gehören denn auch zu den vier Bezirken mit den geringsten Ausgaben. Bezüglich den sich hinsichtlich Bevölkerungsgrösse im mittleren Bereich einordnenden Bezirken konnte hingegen kein solcher Zusammenhang ausgemacht werden.

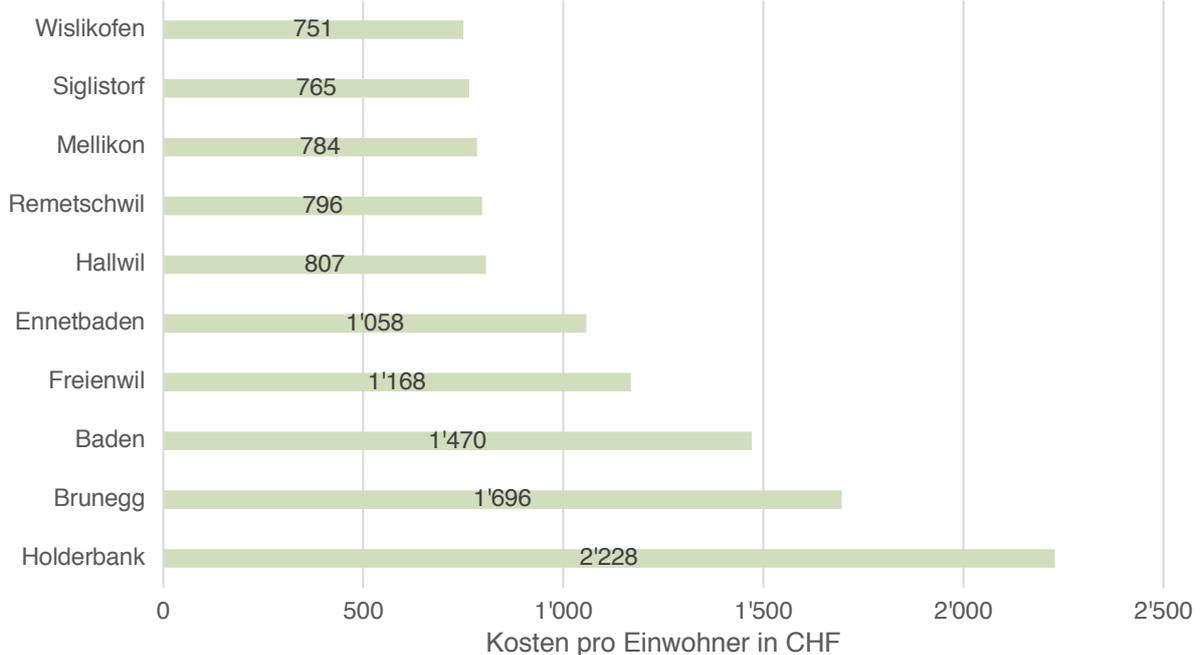


## Gemeindeausgaben Strasseninfrastruktur Kanton Aargau 2016: nach Bezirken



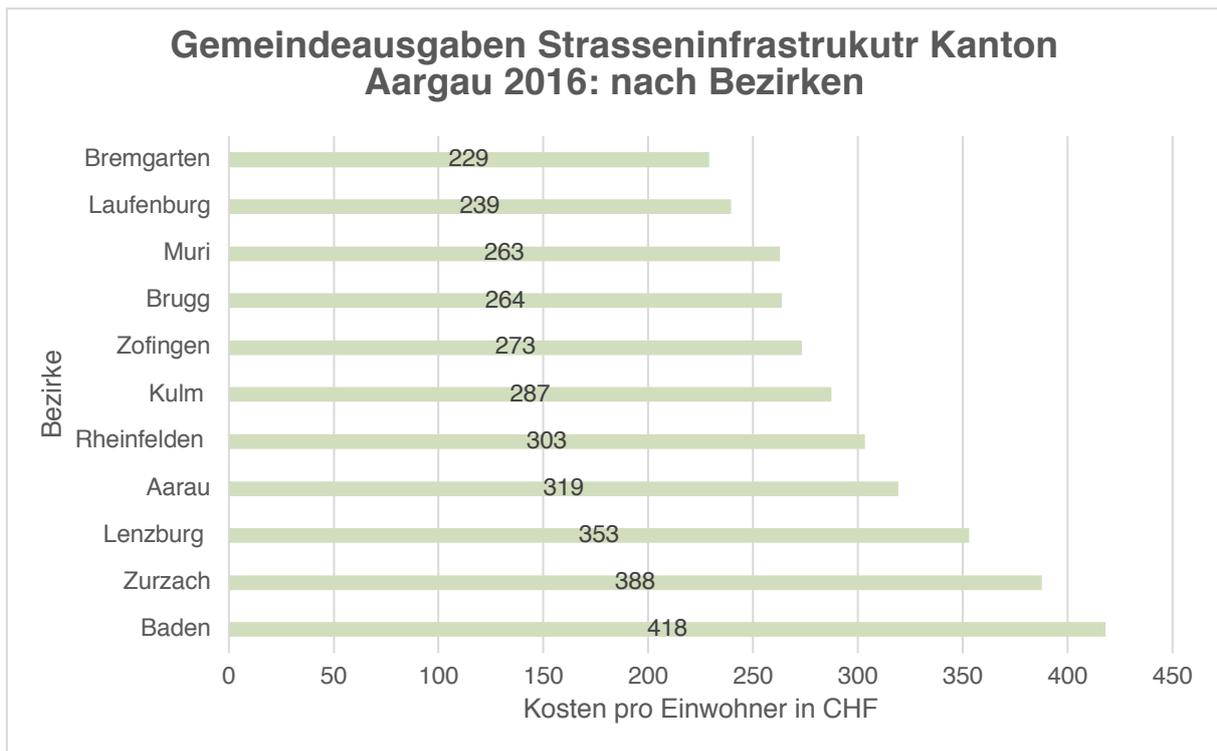
## Gemeinderanking der Kosten für die Strasseninfrastruktur pro Einwohner

### Gemeindeausgaben Strasseninfrastruktur Kanton Aargau 2016: Top 10



Betrachtet man die Gemeindeausgaben nach Kosten pro Einwohner zeigt sich ein ganz anderes Ranking als noch bei der Auswertung nach absolutem Aufwand. Kleinere Gemeinden wie Holderbank und Brunegg führen die Liste mit pro Kopf Ausgaben über 2'228 CHF und 1'696 CHF an. Grund dafür, ist die Verteilung der Ausgaben auf eine geringere Anzahl Personen bei bevölkerungsarmen Gemeinden. In den Top 10 ist als einzige der Grossen Gemeinden die Stadt Baden vertreten.

#### Bezirksranking der Kosten für die Strasseninfrastruktur pro Einwohner

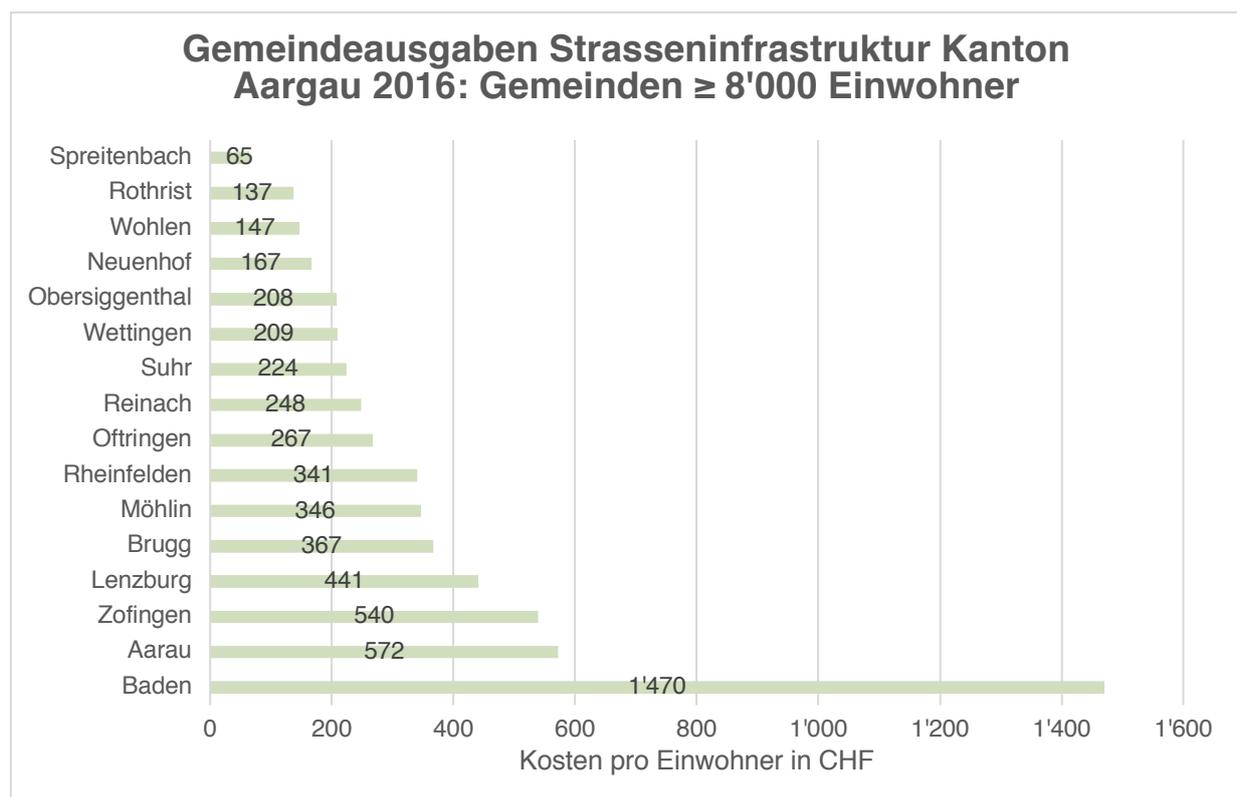


Auch im Bezirksranking zeigt sich bei der Betrachtung nach Kosten pro Einwohner ein anderes Bild als noch bei den absoluten Ausgaben. Aarau, Bremgarten und Zofingen die drei nächst kleineren Bezirke nach Baden gemessen an der Bevölkerungsgrösse sind im Ranking zurückgefallen (von Rang 2 auf 4, von Rang 5 auf 11, von Rang 4 auf 7). Grössere Bezirke sind beim Ranking nach Kosten pro Einwohner also tendenziell zurückgefallen. Die starke Veränderung in Bremgarten könnte auf das Fehlen grösserer Zentren zurückzuführen sein.

## Auswertung mittels Filtern nach Bevölkerungsgrösse

o Kosten pro Einwohner nach Bevölkerungsgrösse	
Gemeinden ≤ 1000 Einwohner	CHF 329
Gemeinden ≤ 2000 Einwohner	CHF 321
Gemeinden ≥ 8000 Einwohner	CHF 408
Gemeinden > 1000 Einwohner und < 8000 Einwohner	CHF 274
Gesamter Kanton AG	CHF 318

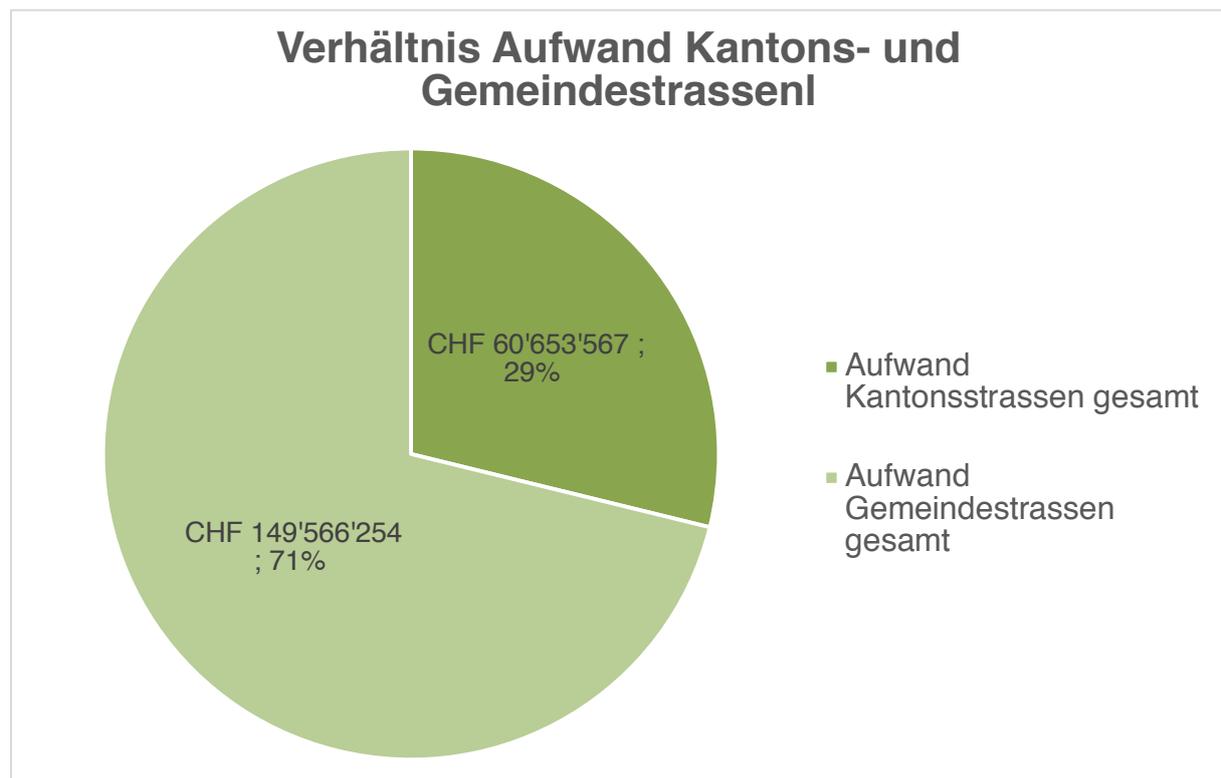
Für die oben stehende Auswertung wurde nach verschiedenen grossen Bevölkerungsbeständen gefiltert und daraus die durchschnittlichen Kosten pro Einwohner berechnet. Es zeigt sich, dass besonders grosse Gemeinden auch grosse durchschnittliche Kosten pro Einwohner aufweisen. Dies liegt vermutlich an der Ballung des Verkehrs in solchen grösseren Gemeinden und dem damit zusammenhängenden Wunsch den Verkehr zu entlasten. Auch kleinere Gemeinden zeigen überdurchschnittliche Kosten pro Einwohner, was an der geringeren Verteilung über die kleinere Bevölkerung liegt. Es gilt hier zu erwähnen, dass immerhin 109 Gemeinden eine Bevölkerungsgrösse geringer oder gleich 2'000 Einwohner aufweisen.



## Vergleich nach Kantons- und Gemeindestrassen

Die Ausgaben der Gemeindestrassen durch die Gemeinden überwiegen deren Ausgaben für die Kantonsstrassen deutlich. Immerhin gibt es aber 27 Gemeinden, bei welchen der Anteil Ausgaben für die Kantonsstrassen grösser oder gleich 50% sind. Die Gemeindefinanzen sind häufig schlecht, weswegen die Problematik besteht, dass sich die Gemeinden für günstigere und dafür weniger nachhaltige Lösungen hinsichtlich der Gestaltung der Kantonsstrassen einsetzen. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Ziele der Mobilitätstrategie des Kantons Aargau nicht umgesetzt werden.

Anzahl Gemeinden mit Anteil Kantonsstrassen	
≥ 50%	27
40 - 50%	15
30 - 40%	14
20 - 30%	35
10 - 20%	43
≤ 10%	78



## Kosten pro Einwohner auf verschiedenen Ebenen

### Übersicht Strasseninfrastruktur Kanton Aargau: Kosten pro Einwohner auf verschiedenen Ebenen

Anzahl Einwohner Schweiz (2014)		8'237'666
Anzahl Einwohner Kanton Aargau (2016)		661'572
Aufwand Strasseninfrastruktur Bund (2014)	CHF	4'886'990'000
Anteil Bund an Aufwand Strasseninfrastruktur Kanton Aargau (2016)	CHF	24'600'000
Aufwand Strasseninfrastruktur Kanton (2016) *	CHF	198'100'000
Aufwand Strasseninfrastruktur Gemeinden (2016)	CHF	210'219'821
Aufwand Strasseninfrastruktur Gemeinden und Kanton (2016)	CHF	408'319'821
Anteil Strasseninfrastruktur Gemeinden an jenem Kanton + Gemeinden		51%
Kosten pro Einwohner auf Kantonebene im Aargau in CHF	CHF	299
Kosten pro Einwohner auf Bundesebene in CHF	CHF	593
Ø Kosten pro Einwohner auf Gemeindeebene in CHF	CHF	318
Ø Gesamtkosten pro Einwohner Kanton Aargau	CHF	1'210

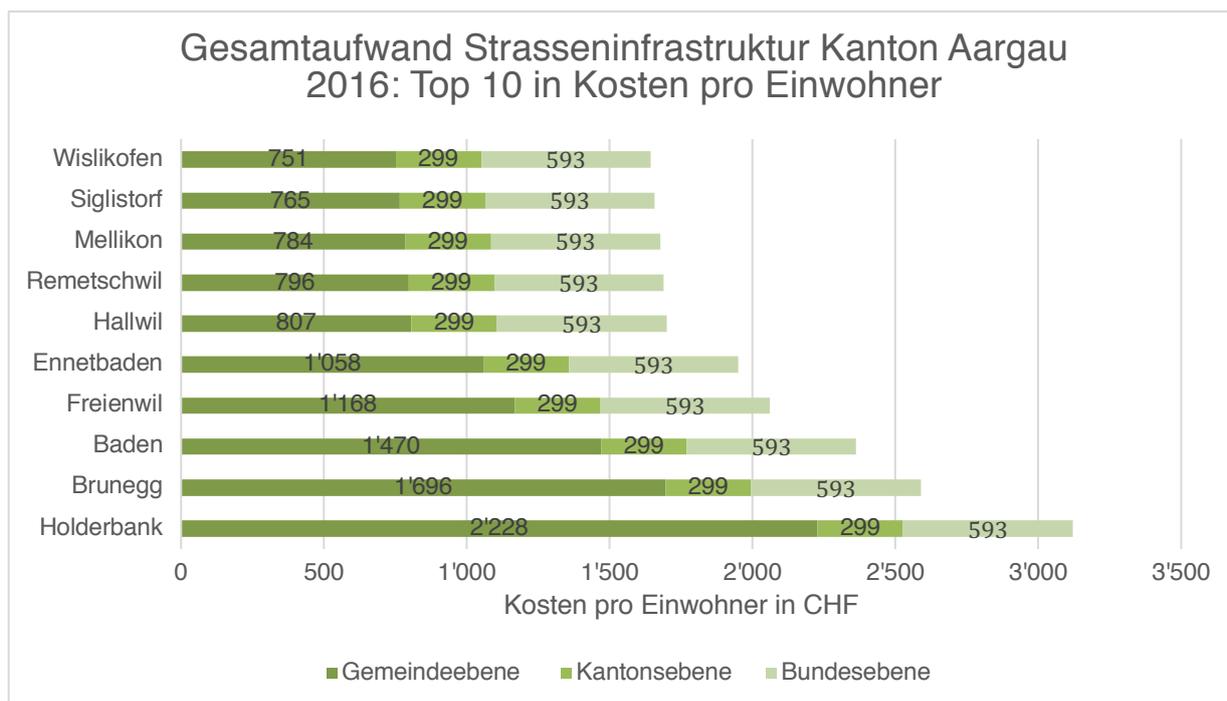
#### Bemerkungen

\* Von den Kantonsausgaben wurde der von den Gemeinden und der vom Bund bezahlte Anteil abgezogen

Um die Grössenordnung der Beträge einordnen zu können und die Gesamtkosten der Gemeinden über alle Ebenen hinweg zu bestimmen, wurden die Kosten pro Einwohner neben der Gemeindeebene auch auf Kantons- und Bundesebene berechnet und ausgewiesen. Die Kosten pro Einwohner auf Kantonebene im Aargau belaufen sich auf 299 CHF und sind damit kleiner als die durchschnittlichen Kosten pro Einwohner auf Gemeindeebene. Dies ist folgerichtig, denn wie bereits erwähnt, sind die Gemeindeausgaben etwas höher als die Ausgaben des Kantons, wobei die Bevölkerungsgrösse aber dieselbe ist. Die Kosten pro Einwohner auf Bundesebene über CHF 593 überragen somit die Kosten auf Kantons- und Gemeindeebene.

Weiter wurden die je nach Gemeinde variablen Kosten pro Einwohner auf Gemeindeebene mit den Kosten pro Einwohner auf Kantonebene im Aargau und jenen auf Bundesebene summiert, um dann die durchschnittlichen Gesamtkosten pro Einwohner im Kanton Aargau zu berechnen. Diese liegen bei 1'210 CHF.

Die Top 10 Gemeinden, was die Kosten pro Einwohner betrifft, bleiben auch nach Berücksichtigung der Bundes- und Kantonebene dieselben. Dies, da die Kosten auf Bundes- und Kantonebene nicht nach Gemeinde variieren.



## Fazit

Dieser Bericht sollte anhand verschiedener Auswertungen primär die Gemeindeausgaben für die Strasseninfrastruktur im Kanton Aargau transparent machen und einordnen. Das Interesse daran bestand insbesondere, da die Strasseninfrastruktur auf Gemeindeebene mittels Steuereinkünften und nicht etwa durch verkehrsgebundene Einkünfte finanziert wird. Es konnte schliesslich aufgezeigt werden, dass die Gemeinden einen beträchtlichen Beitrag an die Strasseninfrastruktur leisten, welcher gar jenen auf kantonaler Ebene übersteigt.

## Kontext der Erfassung

In diesem Kapitel soll die Korrektheit der ermittelten Beträge relativiert sowie die ausgewählten und nicht-ausgewählten Daten erklärt werden. Grundlegend gilt es festzuhalten, dass die Ausgaben für die Strasseninfrastruktur durch die Gemeinden je nach Bauprojekten, welche anfallen, stark schwanken. Die Schwankungen werden sich aber im Grossen und Ganzen aufgrund der Vielzahl der Gemeinden des Kantons Aargaus (exakt 212) wieder ausgleichen.

## Kontext Erfolgsrechnung

Da die Zielsetzung in der Berechnung der Gemeindeausgaben für die Strasseninfrastruktur im Kanton Aargau gelegen hat, sollte grundsätzlich der Bruttoaufwand berücksichtigt werden. Heisst allfällige Erträge haben keinen Einfluss. Die Berechnung soll primär Auskünfte über die Höhe der Gemeindeausgaben liefern, die Finanzierung ist zweitrangig. Festgehalten werden muss an dieser Stelle aber, dass nur unerhebliche Erträge nicht in die Berechnung miteingeflossen sind. Dies liegt daran, dass die einzigen erheblichen Beträge in Beiträgen des Kantons (z.B. in Bad Zurzach und

Rupperswil) bestehen. Um Doppelzählungen auf Kantons- und Gemeindeebene zu verhindern, wurden die erheblichen Kantonsbeiträge vom Bruttoaufwand abgezogen. Desweiteren sollte die Erfolgsrechnung detailliert untersucht werden, um Beträge auszuschliessen, welche nicht primär dem Strassenverkehr angelastet werden können, aber dennoch unter der Funktion „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ aufgeführt wurden und um weitere Doppelzählungen zu vermeiden. Nachfolgend wird für ausgewählte Aufwände erklärt, warum diese ausgeschlossen oder miteinberechnet wurden. Der Unterhalt für öffentliche Anlagen oder Plätze sowie jener der Stege und der Robidoganlagen wurde vom Bruttoaufwand abgezogen, da dieser nicht primär den Strassenverkehr belangt. Auch die Abschreibungen wurden nicht miteinberechnet, da davon ausgegangen wird, dass sich diese mit den einberechneten, getätigten Investitionen über längere Frist ausgleichen. Miteinberechnet wurden hingegen die internen Verrechnungen des Bauamts und die Löhne, welche meist unter der Funktion „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ festgehalten wurden. Dies war aber nicht immer der Fall, so wurden in den Gemeinden Oberlunkhofen, Ammerswil, Aristau und Boniswil weder Verrechnungen des Bauamts noch Löhne in der entsprechenden Funktion ausgewiesen. Ebenfalls berücksichtigt wurde die Ver- und Entsorgung von Liegenschaften. Es war nicht immer ganz klar, was für Aufwände damit genau gemeint sind, ein funktionaler Zusammenhang muss jedoch aufgrund der Aufführung unter der entsprechenden Funktion bestehen. Die Gemeinde Erlinsbach hat etwas präzisiert, was diesbezüglich auf ihrem Konto ausgewiesen wurde. Es handelt sich dort nämlich um Strassenbeleuchtung und Strom. Um Doppelzählungen zu vermeiden, wurden unter den Erträgen die Entschädigungen an Gemeinden oder Gemeindeverbände dazu gezählt. Bei diesen Entschädigungen handelt es sich vermutlich um gemeinsame Projekte für den Strassenverkehr oder Beteiligungen, da die bezahlende Gemeinde ebenfalls mitprofitieren konnte.

Es versteht sich, dass die angestellte Berechnung nicht exakt ist, die Grössenordnung der Unterhaltsausgaben im Aargau können aber sicherlich aufgezeigt werden. Es wurden etwa Kosten wie die Strassenbeleuchtung oder Schneeräumung einberechnet, welche nur prozentual dem Verkehr angerechnet werden können, dafür wurden aber auch die unter einer anderen Funktion aufgeführten Aufwände für die Verkehrssicherheit vernachlässigt. Auch wurde die Berechnung durch einen Menschen ausgeführt, was von Natur aus eine gewisse Fehleranfälligkeit zur Folge hat.

### Kontext Investitionsrechnung

Auch bei der Erfassung der relevanten Ausgaben aus der Investitionsrechnung, galt es Beträge auszuschliessen, welche nicht primär dem Strassenverkehr angelastet werden können. Bushäuschen, Fussgängerbrücke, öffentliche Plätze und Gehwege wurden daher von den Ausgaben abgezogen. Bei den Radwegen und der Anschaffung von Fahrzeugen für den Werkhof wurde hingegen entschieden die Ausgaben miteinzuberechnen. Um Doppelzählungen zu vermeiden wurden Einnahmen durch Verkäufe und Beiträge des Kantons von den Ausgaben abgezogen. Bezüglich Erträgen, welche durch Parkplätze erwirtschaftet wurden, wurde entschieden diese nicht zu den Ausgaben zu rechnen. Eigentlich gehören Parkplätze zum System Strasseninfrastruktur, ohnehin werden sie aber überwiegend privat finanziert. Da es sich daher eher um kleine, nicht sehr relevante Beträge handelt und die Erträge der Parkplätze in der Erfolgsrechnung ebenfalls nicht einberechnet wurden, gelangte man zum Entscheid diese Investitionen nicht zu berücksichtigen.

Ein wenig komplex war das Vorgehen im Fall von Nettoneinnahmen bei einzelnen Kontostellen oder gar im Total. Dabei wurde unterschieden, ob die Einnahmen ein Projekt oder mehrere betreffen, welches oder welche unter den Aufwänden aufgeführt sind. Dabei wurde wie folgt vorgegangen:

Bei Kontostelle mit Einnahmen:

- Bestehende Ausgaben für betreffendes Projekt im betrachteten Jahr:
  - Nettoaufwand auf Kontostelle: Einnahmen von Aufwand abgezogen (z.B. Windisch, Eiken)
  - wenn Nettoeinnahmen auf Kontostelle: weder Einnahmen noch Ausgaben für diese Kontostelle einberechnet (Münchwilen, Döttingen)
- Keine Ausgaben für betreffendes Projekt im betrachteten Jahr:
  - Einnahmen ignoriert (z.B. Möriken-Wildegg, Zeiningen, Safenwil, Lengnau, Wislikofen)
- Einnahmen, die kein bestimmtes Projekt betreffen:
  - nicht von Ausgaben abgezogen (Rheinfeldern)

Bei Total Nettoeinnahmen:

- Bestehende Ausgaben für betreffendes Projekt im betrachteten Jahr:
  - Ausgaben sowie Einnahmen für entsprechendes Projekt nicht miteinberechnet (z.B. Mettauertal, Riniken, Thalheim, Kaisten, Veltheim, Walten-schwil, Olsberg, Hagglingen, Sarmenstorf, Spreitenbach)
- Keine Ausgaben für betreffendes Projekt im betrachteten Jahr:
  - Einnahmen ignoriert, da sie eigentlich früheres Jahr betreffen (Sarmenstorf, Laufenburg, Othmarsingen, Beinwil am See bzgl. Kantonsstrassen)

Es versteht sich, dass auch hier die angestellte Berechnung nicht exakt ist. Sie kann aber ebenfalls als Grössenordnung für die Investitionen in Strassenneu- und ausbau dienen.