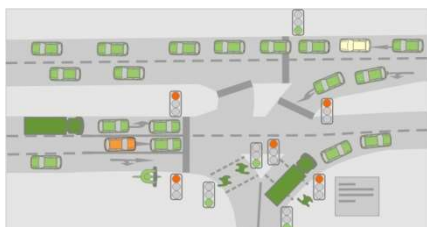


Hessigheim

Verkehrsuntersuchung Fortschreibung Flächennutzungsplan



FNP Gemeindeverwaltungsverband Besigheim Ver-
kehrserzeugung Gemeinde Hessigheim

Auftraggeber: Gemeinde Hessigheim
Der Bürgermeister
Besigheimer Straße 17
74394 Hessigheim

Ansprechpartner: Herr Günther Pilz

Auftragnehmer: SCHLOTHAUER & WAUER
Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Im Schelmen 7/1
72072 Tübingen

Projektnummer: 2020-0235

Bearbeiter: M. Sc. Stephan Krauß
cand.-ing. Anja Günther

E-Mail: stephan.krauss@schlothauer.de

Telefon: 030-936672-261

Datum: 30. Juni 2021

INHALT

1	EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG	2
2	GRUNDLAGEN UND VORGEHENSWEISE	3
3	VERKEHRSERZEUGUNG.....	4
3.1	Methodik und Vorgehensweise	4
3.2	Annahmen	5
3.3	Ergebnisse der Verkehrserzeugung.....	7
3.4	Ergebnisse der Erschließungsmöglichkeiten	8
4	WEITERFÜHRENDES UNTERSUCHUNGSKONZEPT	9
	VERZEICHNIS DER ANHÄNGE.....	10

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Der Flächennutzungsplan im Einzugsgebiet des Gemeindeverwaltungsverbands Besigheim wird derzeit für den Planungshorizont bis 2035 fortgeschrieben. Darin werden innerhalb der einzelnen Gemeinden zahlreiche Bauflächen festgelegt werden, die den Bedarf an Wohnen, Arbeiten und sozialer Infrastruktur der nächsten 15 Jahre decken sollen.

Die Gemeinde Hessigheim plant insgesamt zwei Flächen zur Wohnnutzung, drei Flächen zur gewerblichen Nutzung, zwei Gemeinbedarfsflächen, eine gemischte Baufläche zur Ansiedlung bedarfsgerechter Betriebs- und Wohngebäude (westlich der Seitenstraße) auszuweisen. Darüber hinaus ist vorgesehen, im nordwestlichen Bereich des Gemeindegebiets eine Sonderbaufläche zur Standortsicherung der Felsengartenkellerei auszuweisen.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, die verkehrlichen Auswirkungen der neuen Flächennutzungen zu ermitteln. Hierbei wird unterschieden zwischen den Auswirkungen innerhalb der geschlossenen Ortslage (i.d.R. keine Wechselwirkungen durch die Entwicklungen in den Nachbargemeinden) und den Auswirkungen auf das übergeordnete Straßennetz.

2 Grundlagen und Vorgehensweise

In der ersten Stufe wurde untersucht, welche Nutzungsintensität auf den einzelnen Flächen zu erwarten sind. Für die Wohnbauflächen konnte die jeweils zu erwartende Einwohnerzahl aus dem Bericht zur Flächennutzungsplanung entnommen werden. Für die Gemeinde Hessigheim wird eine Bruttowohndichte von 55 EW/ha ausgewiesen, die wiederum auf die einzelnen Flächen umgerechnet werden konnte.

Für die gewerblichen Bauflächen wurde in Abstimmung mit dem Büro KMB (Ludwigsburg) eine Nutzungsdichte von 60 Beschäftigten pro Hektar angenommen.

Für die Gemeinbedarfsflächen sind die Erweiterung der Grundschule mit 40 Schülern, die Ansiedlung einer Kindertageseinrichtung (mit max. 20 Betreuungsplätzen) sowie eine Pflegeeinrichtung mit 40 Pflegeplätzen vorgesehen.

Mittels der Sonderbaufläche „Nördlich der Felsengartenkellerei“ sollen mittel- und langfristige Entwicklungsmöglichkeiten der Felsengartenkellerei sichergestellt werden. Die Annahme von ca. 50 zusätzlichen Beschäftigten wurde aus der bereits bestehenden Nutzung und in Abhängigkeit von der Fläche abgeleitet. Hinzu kommen weitere Kundenverkehre sowie ein etwas höheres Aufkommen an Ver- und Entsorgungsfahrten (Wirtschaftsverkehr/Güterverkehr).

Weitere mögliche Gebietstypen, wie z.B. Einzelhandelsflächen sind in Hessigheim nicht vorgesehen. Die Ergebnisse zu den einzelnen Flächen und deren Nutzungen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Nr.	Teilgebiet	Größe	Gebietsausweisung	Nutzung	Detailangaben Nutzung
F1	Wanne	1,4 ha	Wohnbaufläche	Wohnen	77 neue Einwohner
F2	Nördlich Friedhof	1,6 ha	Wohnbaufläche	Wohnen	88 neue Einwohner
F3	Westlich der Seitenstraße	1,0 ha	gemischte Baufläche	Gewerbe + Wohnen	für Nebenerwerbsbetriebe der Landwirtschaft (Weinbauern) soll Ansiedlung bedarfsgerechter Betriebs- und Wohngebäude ermöglicht werden
F4	Nördlich der Felsengartenkellerei	1,8 ha	Sonderbaufläche	Freizeit	Standortsicherung der Felsengartenkellerei
F5	Pflegeeinrichtung	0,2 ha	Gemeinbedarfsfläche		Errichtung Pflegeheim mit 24-40 Pflegeplätzen
F6	Schulerweiterung	1,1 ha	Gemeinbedarfsfläche		Erweiterung der Schule (max. 2-stufige Grundschule, derzeit 6 Klassen), Ansiedlung von Kita/ Kiga (max. 20 Plätze)
F7	Erweiterung Gewerbe	1,4 ha	gewerbliche Baufläche	Gewerbe	zur Erweiterung bzw. Ansiedlung ortsansässige Betriebe, Anbindung über geplante Neckarbrücke
F8	Alte Gärtnerei	1,2 ha	gewerbliche Baufläche	Gewerbe	zur Erweiterung bzw. Ansiedlung ortsansässige Betriebe, Anbindung über geplante Neckarbrücke
F9	Gewerbe	0,8 ha	gewerbliche Baufläche	Gewerbe	zur Erweiterung bzw. Ansiedlung ortsansässige Betriebe

Tabelle 1: Neubauflächen Hessigheim - Nutzungsintensität

3 Verkehrserzeugung

3.1 Methodik und Vorgehensweise

Die Güte der Verkehrserzeugung steht und fällt mit der Qualität der Eingangsdaten. Für die geplante Gebiete in Hessigheim sind zahlreiche Kenngrößen vorhanden, die über die reinen Flächenangaben hinausgehen. Für die Wohnnutzungen gibt es individuelle Angaben zur Einwohnerdichte aus dem Bericht zur Flächennutzungsplanung. Für die Gewerbeflächen (vorrangig ortsansässige Betriebe) wird nach Abstimmung mit dem Stadtplanungsbüro KMB mit einer Dichte von 60 Beschäftigten pro Hektar gerechnet.

Aus den verkehrlichen Annahmen, kann ein Gesamtverkehrsaufkommen für 24 Stunden ermittelt werden. So wird z.B. davon ausgegangen, dass jeder Bewohner oder Beschäftigte des jeweiligen Gebiets am Tag eine durchschnittliche Anzahl an Wegen zurücklegt und dafür verschiedene Verkehrsmittel genutzt werden. Sehr kurze Wege (< 1,0 km) werden i.d.R. zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad zurückgelegt. Aufgrund der Lage im ländlichen Raum und des hohen Motorisierungsgrades werden die öffentlichen Verkehrsmittel im Vergleich zu Ballungsräumen eher zu einem geringen Anteil genutzt. Hessigheim verfügt z.B. nicht über einen schienengebundenen Nahverkehr, der ÖPNV wird ausschließlich über Linienbusse abgewickelt.

In Anlehnung an die aktuellen Haushaltsbefragungen (SrV 2018 – Auswertungsergebnisse 2019/2020) werden die MIV-Anteile für „Unter-/Grund-/Kleinzentren/ländliche Gemeinden mit hügeliger Topografie“ verwendet. Siehe hierzu die Angaben in Kapitel 3.2 (Annahmen).

Hinzu kommen verschiedene weitere Faktoren. Zum Beispiel, dass einige Wege vollständig außerhalb des Gebietes zurückgelegt werden – ca. 15% - also weder die Quelle noch das Ziel im zukünftigen Gebiet haben. Dies ist ein verkehrsmindernder Faktor. Hinzu kommt allerdings der sogenannte Liefer- und Besucherverkehr, der bei der Betrachtung des KFZ-Verkehrs hinzuzurechnen ist. Dazu zählen gewerbliche Besucher jeder Art (Handwerker, Ärzte, Lieferdienste, Vertreter etc.) sowie die privaten Besucher (Freunde, Verwandte etc.) der Haushalte. Für die gewerblichen Flächen werden entsprechende Anteil für den Kundenverkehr sowie für die Ver- und Entsorgungen (vor allem Lieferverkehre/Güterverkehre) angesetzt.

Aus der Zusammenlegung dieser Hochrechnungen ergibt sich schließlich ein gesamtes Kfz-Aufkommen für 24 Stunden, welches in einem weiteren Schritt durch geeignete Ganglinien zeitlich über den Tagesverlauf verteilt wird. Hierfür werden vorrangig die Tagesganglinien aus der EAR 05 (Empfehlung für die Anlage des ruhenden Verkehrs) verwendet, die den morgendlichen und abendlichen Berufsverkehr widerspiegelt sowie den typischen Verlauf über die Mittagszeit.

3.2 Annahmen

Neben den städtebaulichen Annahmen (siehe Tabelle 1) wurden für die Abschätzung des zusätzlichen Verkehrs zahlreiche Kennwerte und statistische Daten zum Mobilitätsverhalten herangezogen. Grundlage hierfür ist vor allem die deutschlandweite Haushaltsbefragung (SrV), die alle 5 Jahre durch die TU Dresden durchgeführt wird. Die aktuellen Daten wurden 2018 erhoben und stehen seit Anfang 2020 in aggregierter Form zur Verfügung.

Da keine lokalen bzw. spezifischen Daten aus dem Landkreis Ludwigsburg zur Verfügung stehen, wurde der Mobilitätssteckbrief für Unter-/Grund-/Kleinzentren/ländliche Gemeinden mit hügeliger Topografie herangezogen. Dieser Gebietstyp entspricht am ehesten den lokalen Verhältnissen in Hessigheim.

Zu den wichtigsten Kenngrößen gehört der MIV-Anteil, der den Anteil der PKW-Nutzung (65%), bezogen auf die täglichen Wege (im Durchschnitt 3,9 Wege) angibt. Der PKW Besetzungsgrad, der Anteil an Besucherverkehr sowie der Anteil aller Wege die weder Quelle noch Ziel innerhalb von Hessigheim (bzw. dem zu betrachtenden Gebiet) haben, sind weitere Faktoren.

Die folgende Tabelle zeigt die Werte beispielhaft für das Gebiet F1 (Wohnen – Gebiet „Wanne“) im nördlichen Bereich der Ortslage Hessigheim.

<u>Verkehrserzeugung FNP Hessigheim</u>	
Wohngebiet "Wanne" Fläche F1	
Stand 28.08.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Wohnen	SCHLOTHAUER & WAUER Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Wohneinheiten/Einwohner	77 Einwohner
Anzahl Wege pro Tag und EW laut SrV 2018	3,9 Wege
MIV Anteil laut SrV 2018	65%
PKW Besetzungsgrad laut SRV 2018	1,3 Personen/PKW
Anteil der Wege außerhalb des Gebiets (lt. Bosserhoff/Bauleitplanung) in %	15%
Anteil des Besucherverkehrs im Wohngebiet privat und geschäftlich (lt. Bosserhoff/Bauleitplanung) in %	10%
LKW Fahrten pro Tag und Einwohner	0,05
Es wird unterstellt, dass innerhalb des Wohngebiets (Gebietstyp WR) keine gewerbliche Nutzung zugelassen wird. Aus diesem Grund werden keine Beschäftigten für das Gebiet angenommen bzw. kein Kunden- und Wirtschaftsverkehr in Bezug auf Gewerbeeinheiten	

Tabelle 2: Hessigheim – Neubaufläche F1 - verkehrliche Kennzahlen

Hinsichtlich der gewerblichen Flächen wird zusätzlich zum Beschäftigtenverkehr der Kunden- und Geschäftsverkehr betrachtet. Die spezifischen Kennzahlen können Tabelle 3 entnommen werden.

Verkehrserzeugung FNP Hessigheim	
Gewerbegebiet Alte Gärtnerei Fläche F8	
Stand 26.08.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Gewerbegebiet (nicht materialintensiv, Kleingewerbe, Handwerk)	SCHLOTHAUER & WAUER Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Kleingewerbe/Handwerk mit 1,2 ha (60 Beschäftigte pro ha)	72 Beschäftigte
Anwesenheitsgrad Beschäftigte	90%
Wege pro Beschäftigte	4
MIV Anteil Beschäftigte	90%
PKW Besetzungsgrad pro Fahrzeug	1,1
Kfz-Fahrten der Beschäftigte	212 Fahrten in 24h
Wege Kundenverkehr/Geschäftsverkehr (1,5 Wege pro Beschäftigter im Mittel)	108 Wege
MIV Anteil Kunden laut SrV 2018	75%
PKW Besetzungsgrad Kunden laut SRV 2018	1,4 Personen/PKW
Kfz-Fahrten der Kunden	58 Fahrten in 24h
LKW-Fahrten pro Beschäftigter	0,4
LKW-Fahrten (gerundet)	30 Lkw-Fahrten in 24h

Tabelle 3: Hessigheim – Neubaufläche F8 - verkehrliche Kennzahlen

3.3 Ergebnisse der Verkehrserzeugung

Im Ergebnis sind durch die neuen Flächen (Ortslage Hessigheim) ca. 1.440 zusätzliche Kfz-Fahrten in 24h zu erwarten. Für die Frühspitzenstunde (7 bis 8 Uhr) wurden ca. 160 zusätzlichen Kfz-Fahrten ermittelt, für die Spätspitzenstunde (nachmittags) etwa 130 zusätzliche Kfz-Fahrten. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Übersichtspläne und weitere Tabellen und Diagramme befinden sich im Anhang.

Nr.	Teilgebiet	Größe	Nutzung	Kfz in 24h	Kfz Frühspitze	Kfz Spätspitze
F1	Wanne	1,4 ha	Wohnen	150	9	15
F2	Nördlich Friedhof	1,6 ha	Wohnen	170	10	17
F3	Westlich der Seitenstraße	1,0 ha	Gewerbe + Wohnen	154	17	12
F4	Nördlich der Felsengartenkellerei	1,8 ha	Freizeit	160	12	15
F5	Pflegeeinrichtung	0,2 ha		54	5	5
F6	Schulerweiterung/Kita	1,1 ha		100	34	10
F7	Erweiterung Gewerbe	1,4 ha	Gewerbe	350	40	32
F8	Alte Gärtnerei	1,2 ha	Gewerbe	300	33	24
F9	Gewerbe	0,8 ha	Gewerbe	202	23	20
Alle Gebiete				1.640	183	150

Tabelle 4: Ergebnisse Verkehrsaufkommen nach Gebieten (Spitzenstunden und 24h Werte)

3.4 Ergebnisse der Erschließungsmöglichkeiten

Neben der Ermittlung der zusätzlich zu erwartenden Verkehrsmengen, wurden die einzelnen Potentialflächen hinsichtlich ihrer Erschließbarkeit über das bestehende Straßennetz überprüft.

Die wichtigsten Kriterien sind hierbei die Fahrbahnbreiten der Zufahrtsstraßen sowie die jeweilige Situation im ruhenden Verkehr. Darüber hinaus wurden im Rahmen der Ortsbegehungen ggf. vorherrschende Besonderheiten aufgenommen und dokumentiert. Die Ergebnisse können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Nr.	Teilgebiet	Größe	Kfz in 24h	Ergebnisse Erschließung
F1	Wanne	1,4 ha	150	Zufahrt ins Gebiet über Tempo 30 Zone Gemmrighheimer Straße: Fahrbahn mit einer Breite von ca. 6,50m bzw. bei Einbauten zur Verkehrsberuhigung ca. 5,30m. Außerhalb der Einbauten selbst für Begegnungsfälle LKW-LKW ausreichend. Am Felsengarten: Fahrbahn mit einer Breite von ca. 6,50m bzw. bei Einbauten zur Verkehrsberuhigung ca. 5,30m. Außerhalb der Einbauten selbst für Begegnungsfälle LKW-LKW ausreichend. Erschließung über beide Zufahrtsstraßen gut realisierbar.
F2	Nördlich Friedhof	1,6 ha	170	Verkehrliche Erschließung gut realisierbar, da direkte Anbindung an die Ottmarsheimer Straße möglich ist.
F3	Westlich der Seitenstraße	1,0 ha	140	Verkehrliche Erschließung gut realisierbar, da direkte Anbindung an Besigheimer Straße/K1677 möglich ist.
F4	Nördlich der Felsengartenkellerei	1,8 ha	160	Wirtschaftsweg nördlich Felsengartenkellerei: Fahrbahnbreite lediglich ca. 4,50m, wird auch als Ausweichparkfläche genutzt. Im Falle einer Erweiterung der Felsengartenkellerei ist der Ausbau zu prüfen - auch im Zusammenhang mit der Fläche F1 / Wanne. Weiteres Erschließung von und zur Ottmarsheimer Straße über die Straße Am Felsengarten und die Gemmrighheimer Straße unkritisch.
F5	Pflegeeinrichtung	0,2 ha	54	Verkehrliche Erschließung gut realisierbar, da nur geringes zusätzliches Verkehrsaufkommen zu erwarten ist und eine direkte Anbindung an die Ottmarsheimer Straße möglich ist.
F6	Schulenweiterung/Kita	1,1 ha	100	Verkehrliche Erschließung gut realisierbar, da nur geringes zusätzliches Verkehrsaufkommen zu erwarten ist und eine direkte Anbindung an die Ottmarsheimer Straße möglich ist.
F7	Erweiterung Gewerbe	1,4 ha	350	Verkehrliche Erschließung gut realisierbar, da direkte Anbindung an die K1618/Brückenstraße möglich ist.
F8	Alte Gärtnerei	1,2 ha	300	Verkehrliche Erschließung gut realisierbar, da direkte Anbindung an die K1618/Brückenstraße möglich ist.
F9	Gewerbe	0,8 ha	202	Zufahrt ins Gebiet über Tempo 30 Zone Gemmrighheimer Straße: Fahrbahn mit einer Breite von ca. 6,50m bzw. bei Einbauten zur Verkehrsberuhigung ca. 5,30m. Außerhalb der Einbauten selbst für Begegnungsfälle LKW-LKW ausreichend. Am Felsengarten: Fahrbahn mit einer Breite von ca. 6,50m bzw. bei Einbauten zur Verkehrsberuhigung ca. 5,30m. Außerhalb der Einbauten selbst für Begegnungsfälle LKW-LKW ausreichend. Erschließung über beide Zufahrtsstraßen gut realisierbar. Breite des Feldwegs am nördlichen Ortsrand beträgt ca. 4,50m. Vereinzelt PKW-PKW-Begegnungen sind nur mit stark reduzierter Geschwindigkeit möglich. Sollte des Gewerbegebiet hierüber angeschlossen werden, ist ein Ausbau auf mindestens 5,50m (Begegnung PKW-LKW) oder 5,90m (Mindestmaß laut RAS06 für Begegnung LKW-LKW) erforderlich. Alternative: Einbahnstraßenführung. Allerdings ist dies für die betroffenen Quell- und Zielverkehre immer mit Umwegen und mit Mehrbelastungen der angrenzenden Straßenabschnitte verbunden, was im Einzelfall vertiefend zu prüfen ist.

Tabelle 5: Ergebnisse Erschließungsmöglichkeiten

4 Weiterführendes Untersuchungskonzept

Auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse, sollte innerhalb der Ortslage Hessigheim der Knotenpunkt Brückenstraße/Gartenstraße (K1677/K1618) näher untersucht werden. Gemäß dem Verkehrsmodell des Landkreises Ludwigsburg (Quelle: Modus Consult) ist dieser Knotenpunkt heute in Summe mit ca. 9.100 Kfz in 24h belastet. Für das Jahr 2035 sind ca. 10.600 Kfz in 24h zu erwarten. Nach ersten Schätzungen werden durch die Aufsiedlung der o.g. Flächen aus dem FNP nochmals ca. 600 bis 800 Kfz in 24h (also plus 6 bis 7%) hinzukommen, so dass hier eine Leistungsfähigkeitsberechnung zu empfehlen ist. In diesem Bereich ist insbesondere durch die beiden gewerblichen Flächen östlich des Neckars (Brückenstraße/K1618) mit zunehmenden Wirtschafts- und Beschäftigtenverkehr bzw. Güterverkehr zu rechnen.

Folgende Maßnahmen schlagen wir im Rahmen einer erweiterten Untersuchung für den o.g. Knotenpunkt vor:

- Verkehrszählung 24h/ Auswertung von jeweils 4h am Vormittag und am Nachmittag zur Ermittlung der Spitzenstundenbelastung. Weitere Auswertungen über 24h (z.B. für Lärmgutachten) können bei Bedarf ergänzt werden.
- Umlegung der zusätzlich zu erwartenden Verkehrsmengen durch die Neubaugebiete in Hessigheim (innerörtlicher Quell und Zielverkehr) zur Ermittlung einer konkreten Prognosebelastung, die über die 24h-Angaben aus dem Verkehrsmodell hinausgehen.
- Berechnung bzw. Nachweis der Leistungsfähigkeit des Knotens für den Bestand, für den Prognose Nullfall (2035) und für den Prognose Planfall (2035 mit den Planungen aus dem FNP).

Weiterhin ist auf der K1677 (Besigheimer Straße/Gartenstraße) im Abschnitt zwischen der Ottmarshheimer Straße und der Brückenstraße im Jahr 2035 mit bis zu 10.500 Kfz/24h (DTV/Querschnittsbelastung) zu rechnen. In Bezug auf die allgemein sehr beengte Ortsdurchfahrt mit entsprechend unübersichtlichen Stellen, sollte insbesondere dieser Abschnitt hinsichtlich der Verkehrssicherheit und der Verkehrsabläufe qualitativ untersucht werden.

Verzeichnis der Anhänge

Anlage 1 – Grundlagen und städtebauliche Annahmen der Bedarfsflächen

Anlage 2 – verkehrliche Annahmen zu den Einzelflächen

Anlage 3 – Ergebnisse der Verkehrserzeugung (Übersichtskarte, Tabellen, Diagramme)

Anlage 1

Grundlagen und städtebauliche Annahmen der Bedarfsflächen

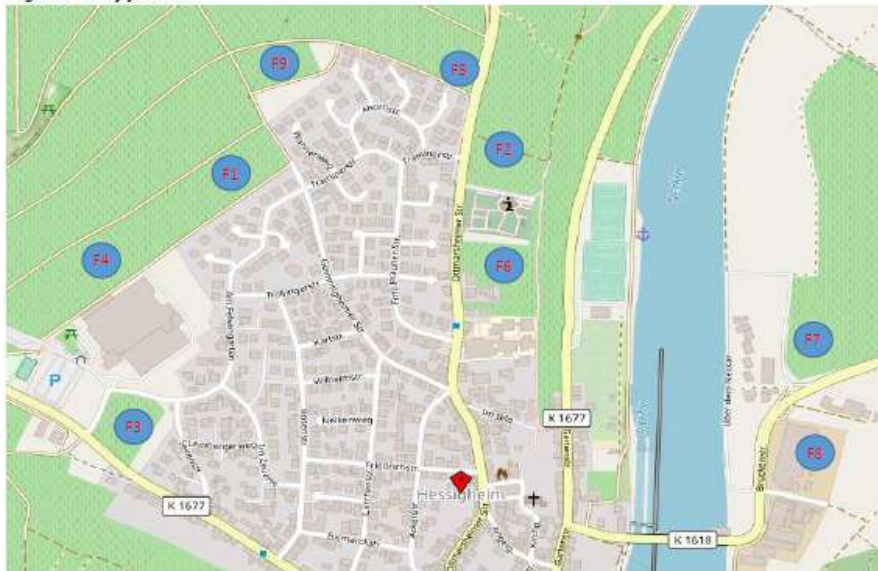
Fortschreibung des Flächennutzungsplans 2020-2035 des Gemeindeverwaltungsverbands Besigheim



Bedarfsflächen in der Gemarkung Hessigheim

Nr.	Teilgebiet	Größe	Gebietsausweisung	Nutzung	Detailangaben Nutzung
F1	Wanne	1,4 ha	Wohnbaufläche	Wohnen	77 neue Einwohner
F2	Nördlich Friedhof	1,6 ha	Wohnbaufläche	Wohnen	88 neue Einwohner
F3	Westlich der Seitenstraße	1,0 ha	gemischte Baufläche	Gewerbe + Wohnen	für Nebenerwerbsbetriebe der Landwirtschaft (Weinbauern) soll Ansiedlung bedarfsgerechter Betriebs- und Wohngebäude ermöglicht werden
F4	Nördlich der Felsengartenkellerei	1,8 ha	Sonderbaufläche	Freizeit	Standortsicherung der Felsengartenkellerei
F5	Pflegeeinrichtung	0,2 ha	Gemeinbedarfsfläche		Errichtung Pflegeheim mit 24-40 Pflegeplätzen
F6	Schulerweiterung	1,1 ha	Gemeinbedarfsfläche		Erweiterung der Schule (max. 2-stufige Grundschule, derzeit 6 Klassen), Ansiedlung von Kita/ Kiga (max. 20 Plätze)
F7	Erweiterung Gewerbe	1,4 ha	gewerbliche Baufläche	Gewerbe	zur Erweiterung bzw. Ansiedlung ortsansässige Betriebe, Anbindung über geplante Neckarbrücke
F8	Alte Gärtnerei	1,2 ha	gewerbliche Baufläche	Gewerbe	zur Erweiterung bzw. Ansiedlung ortsansässige Betriebe, Anbindung über geplante Neckarbrücke
F9	Gewerbe	0,8 ha	gewerbliche Baufläche	Gewerbe	zur Erweiterung bzw. Ansiedlung ortsansässige Betriebe

Lage der Bedarfsflächen



Fortschreibung des Flächennutzungsplans 2020-2035 des Gemeindeverwaltungsverbands Besigheim



Bedarfsflächen in der Gemarkung Hessigheim

Lage der Bedarfsflächen bzgl. des Verkehrsnetzes



Anlage 2

Verkehrliche Annahmen zu den Einzelflächen

<u>Verkehrserzeugung FNP Hessigheim</u>	
Wohngebiet "Wanne" Fläche F1	
Stand 28.08.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Wohnen	SCHLOTHAUER & WAUER  Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Wohneinheiten/Einwohner	77 Einwohner
Anzahl Wege pro Tag und EW laut SrV 2018	3,9 Wege
MIV Anteil laut SrV 2018	65%
PKW Besetzungsgrad laut SRV 2018	1,3 Personen/PKW
Anteil der Wege außerhalb des Gebiets (lt. Bosserhoff/Bauleitplanung) in %	15%
Anteil des Besucherverkehrs im Wohngebiet privat und geschäftlich (lt. Bosserhoff/Bauleitplanung) in %	10%
LKW Fahrten pro Tag und Einwohner	0,05
Es wird unterstellt, dass innerhalb des Wohngebiets (Gebietstyp WR) keine gewerbliche Nutzung zugelassen wird. Aus diesem Grund werden keine Beschäftigten für das Gebiet angenommen bzw. kein Kunden- und Wirtschaftsverkehr in Bezug auf Gewerbeeinheiten	

<u>Verkehrserzeugung FNP Hessigheim</u>	
Wohngebiet "Nördlich Friedhof" Fläche F2	
Stand 28.08.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Wohnen	SCHLOTHAUER & WAUER  Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Wohneinheiten/Einwohner	88 Einwohner
Anzahl Wege pro Tag und EW laut SrV 2018	3,9 Wege
MIV Anteil laut SrV 2018	65%
PKW Besetzungsgrad laut SRV 2018	1,3 Personen/PKW
Anteil der Wege außerhalb des Gebiets (lt. Bosserhoff/Bauleitplanung) in %	15%
Anteil des Besucherverkehrs im Wohngebiet privat und geschäftlich (lt. Bosserhoff/Bauleitplanung) in %	10%
LKW Fahrten pro Tag und Einwohner	0,05
Es wird unterstellt, dass innerhalb des Wohngebiets (Gebietstyp WR) keine gewerbliche Nutzung zugelassen wird. Aus diesem Grund werden keine Beschäftigten für das Gebiet angenommen bzw. kein Kunden- und Wirtschaftsverkehr in Bezug auf Gewerbeeinheiten	

Verkehrserzeugung FNP Hessigheim	
Gewerbegebiet "Westlich Seitenstraße" Fläche F3	
Stand 28.08.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Gewerbegebiet (nicht materialintensiv, Kleingewerbe, Weinbau)	SCHLOTHAUER & WAUER Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Kleingewerbe Weinbau mit 2/3 von 1,0 ha (60 Beschäftigte pro ha)	40 Beschäftigte
Anwesenheitsgrad Beschäftigte	90%
Wege pro Beschäftigte	4
MIV Anteil Beschäftigte	75%
PKW Besetzungsgrad pro Fahrzeug	1,1
Kfz-Fahrten der Beschäftigte inklusive Betriebsverkehre	98 Kfz-Fahrten in 24h
Wege Kundenverkehr/Geschäftsverkehr	keine zusätzlichen Wege
MIV Anteil Kunden laut SrV 2018	---
PKW Besetzungsgrad Kunden laut SRV 2018	---
Kfz-Fahrten der Kunden	---
LKW-Fahrten pro Beschäftigter	0,4
LKW-Fahrten (gerundet)	16 Lkw-Fahrten in 24h

<u>Verkehrserzeugung FNP Hessigheim</u>	
Wohngebiet "Westlich Seitenstraße" Fläche F3	
Stand 28.08.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Wohnen	SCHLOTHAUER & WAUER  Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Wohneinheiten/Einwohner	20 Einwohner
Anzahl Wege pro Tag und EW laut SrV 2018	3,9 Wege
MIV Anteil laut SrV 2018	65%
PKW Besetzungsgrad laut SRV 2018	1,3 Personen/PKW
Anteil der Wege außerhalb des Gebiets (lt. Bosserhoff/Bauleitplanung) in %	15%
Anteil des Besucherverkehrs im Wohngebiet privat und geschäftlich (lt. Bosserhoff/Bauleitplanung) in %	10%
LKW Fahrten pro Tag und Einwohner	0,1
Es wird unterstellt, dass innerhalb des Wohngebiets (Gebietstyp WR) keine gewerbliche Nutzung zugelassen wird. Aus diesem Grund werden keine Beschäftigten für das Gebiet angenommen bzw. kein Kunden- und Wirtschaftsverkehr in Bezug auf Gewerbeeinheiten	

<u>Verkehrserzeugung FNP Hessigheim</u>	
Gewerbegebiet "Erweiterung Felsengartenkellerei" Fläche F4	
Stand 05.10.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Gewerbegebiet (Felsengartenkellerei - spezifisch)	SCHLOTHAUER & WAUER  ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Bestand ca. 2,1 ha mit etwa 55 Beschäftigten Neu: 1,8 ha Reservefläche	ca. 50 Beschäftigte
Anwesenheitsgrad Beschäftigte	90%
Wege pro Beschäftigte	2,5
MIV Anteil Beschäftigte	75%
PKW Besetzungsgrad pro Fahrzeug	1,1
Kfz-Fahrten der Beschäftigte	76 Kfz-Fahrten in 24h
Wege Kundenverkehr/Geschäftsverkehr (mit 6 Beschäftigten in der Vinothek - Verkauf) (20 Wege pro Beschäftigter im Mittel)	120 Wege
MIV Anteil Kunden laut SrV 2018	75%
PKW Besetzungsgrad Kunden laut SRV 2018	1,4 Personen/PKW
Kfz-Fahrten der Kunden	64 Kfz-Fahrten in 24h
LKW-Fahrten pro Beschäftigter	0,4
LKw-Fahrten (gerundet)	20 Lkw-Fahrten in 24h

Verkehrserzeugung FNP Hessigheim	
Gemeinbedarfsfläche "Pflegeeinrichtung" Fläche F5	
Stand 05.10.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Gemeinbedarfsfläche (Pflegeeinrichtung mit 40 Pflegeplätzen)	SCHLOTHAUER & WAUER Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehrsmittel
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Beschäftigte/ Tag	10 Beschäftigte
Anwesenheitsgrad Beschäftigte	100%
Wege pro Beschäftigte	2,0
MIV Anteil Beschäftigte	75%
PKW Besetzungsgrad pro Fahrzeug	1,0
Kfz-Fahrten der Beschäftigte	16 Kfz-Fahrten in 24h
Servicefahrten je 1/10 der Bewohner	4 Kfz-Fahrten
MIV Anteil Servicefahrten	100%
Service-Kfz-Fahrten	16 Kfz-Fahrten in 24h
Wege Besucherverkehr (1/4 der Bewohner erhalten privaten Besuch)	10 Besuche
MIV Anteil Kunden laut SrV 2018	70%
PKW Besetzungsgrad Besucher laut SRV 2018	1,4 Personen/PKW
Kfz-Fahrten der Besucher	14 Kfz-Fahrten in 24h
LKW-Fahrten pro Beschäftigter	0,8
LKW-Fahrten (gerundet)	8 Lkw-Fahrten in 24h

<u>Verkehrserzeugung FNP Hessigheim</u>	
Gemeinbedarfsfläche "Kita und Grundschule" Fläche F6	
Stand 05.10.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Gemeinbedarfsfläche (Kita mit 20 Plätzen und Grundschule mit 40 Plätzen)	SCHLOTHAUER & WAUER Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Kita - Beschäftigte/ Tag (Beschäftigungsschlüssel: 0,15/Kitaplatz)	3 Beschäftigte
Kita - Anwesenheitsgrad Beschäftigte	100%
Kita - Wege pro Beschäftigte	2,0
Kita - MIV Anteil Beschäftigte	75%
Kita - PKW Besetzungsgrad pro Fahrzeug	1,0
Kita - Kfz-Fahrten der Beschäftigte	4 Kfz-Fahrten in 24h
Kita - Besucher	20
Kita - MIV Anteil Besucher	39%
Kita - Wege pro Besucher	4,0
Kita - PKW Besetzungsgrad Besucher laut SRV 2018	1,1 Personen/PKW
Kita - Kfz-Fahrten der Besucher	30 Kfz-Fahrten in 24h
Grundschule - Beschäftigte/ Tag (Beschäftigungsschlüssel: 0,1/Schulplatz)	4 Beschäftigte
Grundschule - Anwesenheitsgrad Beschäftigte	100%
Grundschule - Wege pro Beschäftigte	2,0
Grundschule - MIV Anteil Beschäftigte	75%
Grundschule - PKW Besetzungsgrad pro Fahrzeug	1,0
Grundschule - Kfz-Fahrten der Beschäftigte	6 Kfz-Fahrten in 24h
Grundschule - Besucher	40
Grundschule - MIV Anteil Besucher	39%
Grundschule - Wege pro Besucher	4,0
Grundschule - PKW Besetzungsgrad Besucher laut SRV 2018	1,1 Personen/PKW
Grundschule - Kfz-Fahrten der Besucher	60 Kfz-Fahrten in 24h

Verkehrserzeugung FNP Hessigheim	
Gewerbegebiet "Erweiterung Gewerbe" Fläche F7	
Stand 28.08.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Gewerbegebiet (nicht materialintensiv, Kleingewerbe, Handwerk)	SCHLOTHAUER & WAUER  Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Kleingewerbe/Handwerk mit 1,4 ha (60 Beschäftigte pro ha)	84 Beschäftigte
Anwesenheitsgrad Beschäftigte	90%
Wege pro Beschäftigte	4
MIV Anteil Beschäftigte	90%
PKW Besetzungsgrad pro Fahrzeug	1,1
Kfz-Fahrten der Beschäftigte	248 Kfz-Fahrten in 24h
Wege Kundenverkehr/Geschäftsverkehr (1,5 Wege pro Beschäftigter im Mittel)	126 Wege
MIV Anteil Kunden laut SrV 2018	75%
PKW Besetzungsgrad Kunden laut SRV 2018	1,4 Personen/PKW
Kfz-Fahrten der Kunden	68 Kfz-Fahrten in 24h
LKW-Fahrten pro Beschäftigter	0,4
LKw-Fahrten (gerundet)	34 Lkw-Fahrten in 24h

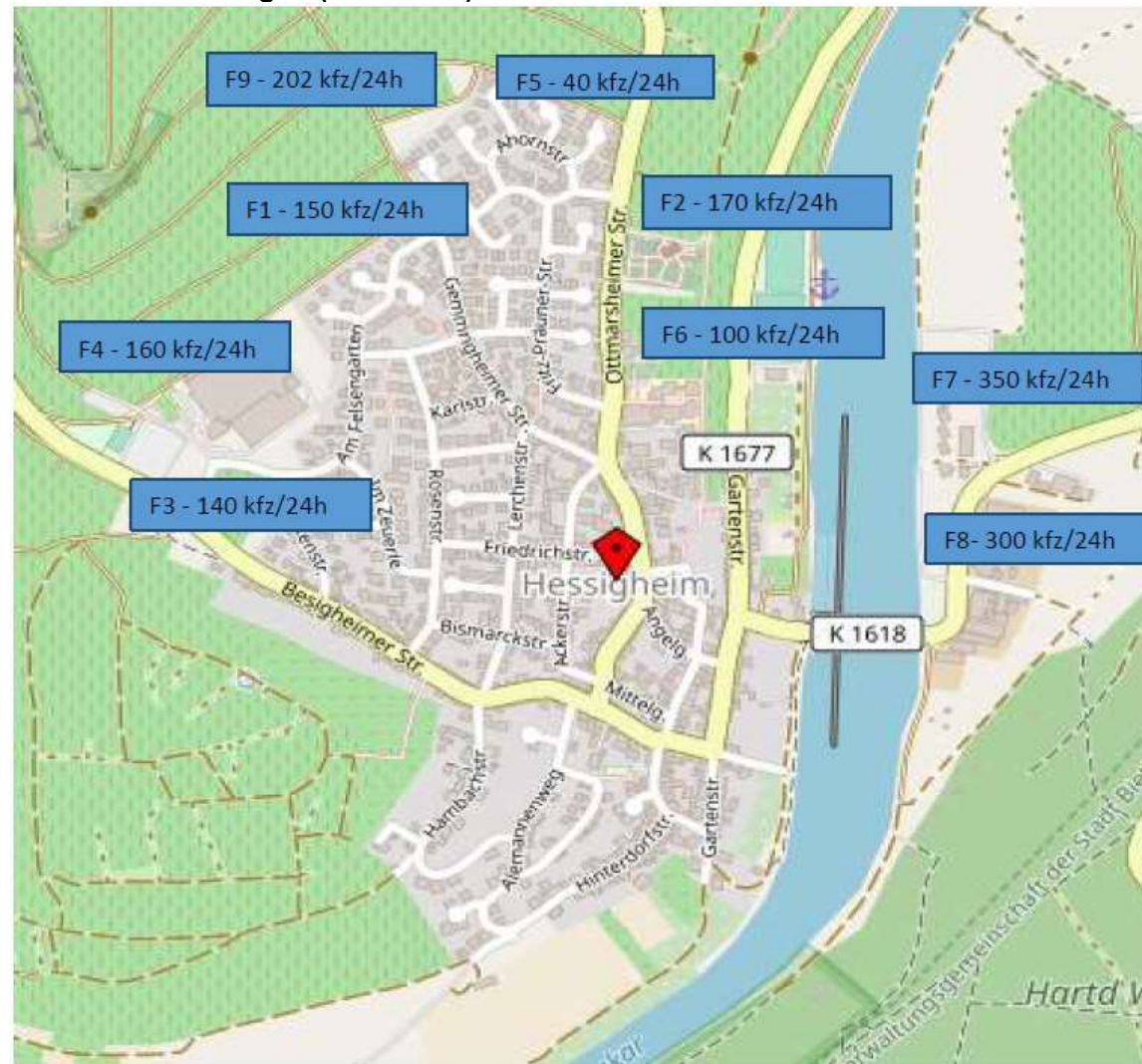
<u>Verkehrserzeugung FNP Hessigheim</u>	
Gewerbegebiet Alte Gärtnerei Fläche F8	
Stand 26.08.2020	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Gewerbegebiet (nicht materialintensiv, Kleingewerbe, Handwerk)	SCHLOTHAUER & WAUER Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Kleingewerbe/Handwerk mit 1,2 ha (60 Beschäftigte pro ha)	72 Beschäftigte
Anwesenheitsgrad Beschäftigte	90%
Wege pro Beschäftigte	4
MIV Anteil Beschäftigte	90%
PKW Besetzungsgrad pro Fahrzeug	1,1
Kfz-Fahrten der Beschäftigte	212 Fahrten in 24h
Wege Kundenverkehr/Geschäftsverkehr (1,5 Wege pro Beschäftigter im Mittel)	108 Wege
MIV Anteil Kunden laut SrV 2018	75%
PKW Besetzungsgrad Kunden laut SRV 2018	1,4 Personen/PKW
Kfz-Fahrten der Kunden	58 Fahrten in 24h
LKW-Fahrten pro Beschäftigter	0,4
LKw-Fahrten (gerundet)	30 Lkw-Fahrten in 24h

Verkehrserzeugung FNP Hessigheim	
Gewerbegebiet "Gewerbe" Fläche F9	
Stand 15.04.2021	
Annahmen und Festlegungen zur Verkehrserzeugung (prognostiziertes zusätzliches Verkehrsaufkommen)	
Nutzungsart Gewerbegebiet (nicht materialintensiv, Kleingewerbe, Handwerk)	SCHLOTHAUER & WAUER  Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Festlegung/Kenngröße	Wert für Verkehrserzeugung
Kleingewerbe/Handwerk mit 0,8 ha (60 Beschäftigte pro ha)	48 Beschäftigte
Anwesenheitsgrad Beschäftigte	90%
Wege pro Beschäftigte	4
MIV Anteil Beschäftigte	90%
PKW Besetzungsgrad pro Fahrzeug	1,1
Kfz-Fahrten der Beschäftigte	142 Kfz-Fahrten in 24h
Wege Kundenverkehr/Geschäftsverkehr (1,5 Wege pro Beschäftigter im Mittel)	72 Wege
MIV Anteil Kunden laut SrV 2018	75%
PKW Besetzungsgrad Kunden laut SRV 2018	1,4 Personen/PKW
Kfz-Fahrten der Kunden	39 Kfz-Fahrten in 24h
LKW-Fahrten pro Beschäftigter	0,4
LKw-Fahrten (gerundet)	20 Lkw-Fahrten in 24h

Anlage 3

Ergebnisse der Verkehrserzeugung (Übersichtskarte, Tabellen, Diagramme)

Anlage 3 – Übersichtskarte Neuverkehrsmengen (Kfz in 24h)



Anlage 3 – Tabellen und Diagramme zusätzliches Verkehrsaufkommen

Verkehrserzeugung Hessigheim																																	
Stunde	Wohnen F1 - Gebiet Wanne 77 Einwohner			Wohnen F2 - Nördlich Friedhof 88 Einwohner			Wohngebiet F3 - westlich der Seitenstraßen Wohnen - 20 Einwohner			Wohngebiet F3 - westlich der Seitenstraßen Gewerbe - 40 Beschäftigte			Sonderauffläche F4 Standortsicherung - Feisengartenkellerei			Gemeinbedarfsfläche F5 Pflegeeinrichtung - 40 Plätze			Gemeinbedarfsfläche F6 Kita und Grundschule			Gewerbe F7 - Erweiterung 84 Beschäftigte			Gewerbe F8 - Alte Särtnerei 72 Beschäftigte			Gewerbe F9 48 Beschäftigte			Gesamtverkehrsbelastung		
	Quelle	Ziel	Gesamt	Quelle	Ziel	Gesamt	Quelle	Ziel	Gesamt	Quelle	Ziel	Gesamt	Quelle	Ziel	Gesamt	Quelle	Ziel	Gesamt	Quelle	Ziel	Gesamt	Quelle	Ziel	Gesamt	Quelle	Ziel	Gesamt	Quelle	Ziel	Gesamt	Gesamt Quelle	Gesamtes Aufkomme n	
00	2	1	3	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	6	
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
03	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	
04	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	4	1	3	4	0	1	1	4	11	15
05	4	2	6	4	3	7	1	0	1	1	3	4	1	2	3	0	0	0	0	0	0	3	9	12	3	7	10	2	5	7	19	31	50
06	6	2	8	7	2	9	2	1	3	3	8	11	2	7	9	2	3	5	1	5	6	5	22	27	5	19	24	3	13	16	36	82	118
07	7	2	9	8	2	10	2	0	2	5	10	15	4	8	12	0	1	1	16	16	34	13	27	40	11	22	33	7	16	23	73	104	177
08	4	2	6	5	2	7	1	0	1	4	5	9	4	8	12	1	1	2	5	6	11	11	15	26	10	13	23	6	8	14	51	60	111
09	5	2	7	6	3	9	2	1	3	5	4	9	6	5	11	1	1	2	0	0	0	13	14	27	11	11	22	7	8	15	56	49	105
10	3	2	5	3	2	5	1	1	2	3	5	4	9	7	6	13	1	3	4	0	0	16	12	28	13	10	23	9	7	16	58	47	105
11	3	2	5	3	3	6	1	2	3	5	4	9	7	4	11	2	2	4	3	3	6	16	13	29	15	12	27	9	6	15	64	51	115
12	2	2	4	2	2	4	1	0	1	2	4	6	6	7	13	1	2	3	10	9	19	12	11	23	10	8	19	7	7	14	53	53	106
13	2	3	5	2	3	5	0	0	0	1	3	4	6	7	13	1	3	4	4	2	5	7	11	18	6	8	14	4	7	11	33	47	80
14	4	4	8	4	5	9	1	2	3	4	4	8	8	7	15	3	2	5	4	3	7	13	11	24	12	10	22	8	7	15	61	55	116
15	2	6	8	2	6	8	0	1	1	8	2	10	9	8	15	3	2	5	5	5	10	22	10	32	16	8	24	13	7	20	80	53	133
16	3	8	11	3	9	12	1	2	3	7	2	9	7	5	12	1	2	3	2	1	3	18	7	25	15	7	22	11	3	14	68	46	114
17	6	8	15	7	10	17	2	2	4	3	1	4	4	3	7	3	2	5	0	0	0	11	5	16	9	4	13	6	3	9	51	39	90
18	5	9	14	6	9	15	1	3	4	3	1	4	4	3	7	2	1	3	0	0	0	8	2	10	7	3	10	5	1	6	41	32	73
19	5	6	11	5	8	13	1	2	3	1	1	2	3	1	4	3	1	4	0	0	0	4	2	6	4	3	7	3	1	4	29	25	54
20	4	4	8	5	5	10	1	1	2	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	2	1	3	2	1	3	1	1	2	18	13	31
21	2	3	5	3	3	6	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	16
22	2	2	4	4	2	6	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	5	12
23	2	1	3	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	7
Summe	74	74	150	84	84	170	20	20	40	57	57	114	80	80	160	27	27	54	50	50	100	175	175	350	150	150	300	101	101	202	818	818	1.636

