

Gemeinde Weingarten

Mobilitätskonzept

Strategien für alle Verkehrsmittel mit Bürgerbeteiligung

Leistungsangebot



Karlsruhe
April 2018

MODUS CONSULT Dr.-Ing. Frank Gericke



Gemeinde Weingarten

Mobilitätskonzept

Strategien für alle Verkehrsmittel mit Bürgerbeteiligung

Leistungsangebot

Auftraggeber

Gemeinde Weingarten
Marktplatz 2
76356 Weingarten

Anbieter

MODUS CONSULT
Dr.-Ing. Frank Gericke

Pforzheimer Straße 15b
76227 Karlsruhe
0721 / 940060

5. April 2018

Inhalt

1. Vorbemerkung	5
1.1 Aufgabenstellung	5
1.2 Vorgehensweise	7
1.3 Referenzen	10
2. Bestandsanalyse	10
2.1 Regionale und örtliche Rahmenbedingungen	10
2.2 Übernahme vorhandener Datengrundlagen	11
2.3 Bewertung der bisherigen Entwicklungsschritte	11
2.4 Verkehrserhebungen	11
2.5 Erhebung im Ruhenden Verkehr	13
2.6 Erhebung im Öffentlichen Verkehr (optional)	15
2.7 Erhebung im Fußgängerverkehr	16
2.8 Erhebung im Radverkehr	16
2.9 Zusammenstellung der Mobilitätsangebote	17
2.10 Aufbau des Verkehrsmodells (optional)	17
2.11 Aufbereitung der Ergebnisse	18
3. Potenzialanalyse und Verkehrsprognose	19
3.1 Leitbildentwicklung	19
3.2 Ermittlung der Prognosekenngrößen	20
3.3 Prognose-Null-Fall 2030 (optional)	20
4. Mobilitätskonzept	20
4.1 Gesamtkonzept aller Mobilitätsangebote	20
4.2 Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Mobilitätsangebote	21
5. Verkehrskonzeption einzelner Verkehre	21
5.1 Motorisierter Verkehr (optional)	21
5.2 Verkehrsberuhigungskonzept (optional)	22
5.3 Parkraumkonzept	22
5.4 Führungskonzept für den ÖPNV (optional)	22
5.5 Führungskonzept für den Fußgängerverkehr	22
5.6 Führungskonzept für den Radverkehr	23

5.7 Führungskonzept für den Schwerlastverkehr (optional)	23
5.8 Verkehrlich - konzeptionelle Empfehlungen	23
6. Bürgerbeteiligung	23
7. Bericht, Empfehlung und Präsentation	24
8. Kosten	25
8.1 Vorbemerkung	25
8.2 Bestandsanalyse	26
8.3 Potenzialanalyse und Verkehrsprognose	28
8.4 Mobilitätskonzept	29
8.5 Verkehrskonzeption einzelner Verkehre	29
8.6 Bürgerbeteiligung	30
8.7 Bericht, Empfehlung, Präsentation	30
8.8 Besondere Leistungen	31
9. Zeitplan	31

Anhang

Plan X Zählstellenkonzept

1. Vorbemerkung

1.1 Aufgabenstellung

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Weingarten hat die Verwaltung damit beauftragt, ein Verkehrskonzept für Weingarten und Waldbrücke ausarbeiten zu lassen, welches folgende zentrale Punkte behandeln soll:

- Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer (Radfahrer, Fußgänger).
- Reglementierung von Dauerparken und Parken generell.
- Möglichkeitsanalyse Parkraum zur Bewirtschaftung und ggf. Schaffung weiterer Angebote.
- Durchgängiges Radwegenetz mit Anbindung an das überörtliche Landesradfernwegenetz.
- Schaffung von Fahrradabstellplätzen bzw. Neuausrichtung und Erweiterung bereits bestehender Systeme.

Aus dem Konzept heraus sollen Rezepturen und Instrumente sowie Maßnahmen der Gemeinde vorgeschlagen werden, die die einzelnen Punkte konkret zu verbessern und mit einer Bürgerbeteiligung erarbeitet werden.

Da diese Fragestellung am besten vor dem Hintergrund der Beurteilung der gesamten Mobilitätsangebote in Weingarten beurteilen lässt und wir ebenfalls Handlungsoptionen für die Zukunft in der geeigneten Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl sehen, bieten wir zusätzlich zu den angefragten Leistungen optional weitere Arbeitspakete an, die zu einer Vervollständigung zu einem Gesamtmobilitätskonzept führen. Das Mobilitätskonzept kann Basis für alle weiteren Entwicklungsentscheidungen in der Gemeinde werden und bietet die Chance zu einer übergreifenden Gesamtplanung, die auch für die mittlere Prognose bis zum Jahr 2030 valide sein wird.

Für die Mobilitätsplanung wird verstärkt auch die Betrachtung der alternativen Verkehrsmittel und des städtebaulichen Umfelds durchgeführt und eine Wirkungsabschätzung vorgenommen, so dass zusammen mit den Bürgern eine Bewertung der Entwicklungsmöglichkeiten erreicht werden kann, die in einer zum Projekt passenden Bürgerbeteiligung transparent erarbeitet wird.

Aufgabe des Mobilitätsentwicklungskonzeptes (MEK) ist es die Struktur und Dimensionierung des künftigen Gesamtverkehrssystems im Sinne einer nachhaltigen – motorisierten und nichtmotorisierten – Mobilität zu erarbeiten.

Im Sinne des Mobilitätsmanagements werden aktuelle Angebote aller Mobilitätsangebote aufgezeigt und qualitativ bewertet. Auf Basis eines ortsspezifischen Leitbilds werden Anreize vorgestellt, die Nutzungsgewohnheiten in einer angemessenen Weise zu gestalten und die Notwendigkeit von Planungsmaßnahmen aufzeigen, um dies mit der Bürgerschaft vor einer Beschlussfassung zu erörtern.

Dazu ist eine wertorientierte Planung erforderlich, die Planungsentscheidungen auf der Grundlage von Befragungen, Wirkungsanalysen und durch Bewertungen hinsichtlich des Erreichens von noch zu bestimmenden Zielen vorbereitet. Diese Ziele werden im Leitbild formuliert und so allgemeingültig im Sinne einer Rahmenplanvorgabe festgehalten.

Es werden im Zuge der genannten Schwerpunkte konkret Bereiche benannt, die Konfliktpunkte aufweisen, die aus verkehrlicher Sicht zu mindern oder ganz zu beheben sind. Darüber hinaus sollen auch Aussagen zu Verbesserungsoptionen erarbeitet werden, die beispielhaft an signifikanten Stellen aufgezeigt werden und Grundlage für eine Maßnahmenpriorisierung werden, da nicht davon auszugehen ist, dass alle Bereiche gleichzeitig angepackt werden können. Das Verkehrskonzept soll so ausgearbeitet werden, dass es den Bestand vollständig mit Verkehrserhebungen erfasst und bewertet, sowie Aussagen zur zukünftigen Verkehrsentwicklung macht und inhaltlich zu allen Verkehrsmitteln Konzepte vorlegt.

Folgende Kernpunkte sind bei der konkreten Planung zu beachten:

1. Prüfung der Parkierungsflächen anhand einer Bestandserfassung (Lage, Bewirtschaftung, Fluktuation, beobachtete Falschparker).
2. Prüfung der Fußwege entlang der Hauptverkehrsstraßen auf ausreichende Breite und Konflikte zum Ruhenden Verkehr bzw. bei Querungsstellen.
3. Verbesserung der Sicht / Einsehbarkeit / Sicherheit für Radfahrer im Kontext zum fließenden Verkehr und der Standorte für Parkierungen.
4. Verbesserungen für den Umweltverbund aus Fußgängern und Radfahrern entlang der Hauptverkehrsstraßen.
5. Vorschlag für bauliche Veränderungen der Straße im Straßenquerschnitt um z.B. Querungen sicherer zu gestalten oder Gehwege auf eine Mindestbreite zu bekommen und den Ruhenden Verkehr zu regeln.

Die Untersuchung soll auf Basis der vorliegenden Katasterpläne mit Luftbild erfolgen. An wenigen Querschnitten werden Querschnittsmaße von Grundstück zu Grundstück aufgenommen, um die exakten Ausgangssituationen zu kennen.

1.2 Vorgehensweise

Das hier empfohlene Mobilitätskonzept sollte über die genannten konkreten Fragestellungen hinaus umfassend sein, da es im Zusammenhang der Erarbeitung die Möglichkeit eröffnet, alle Aspekte der Verkehrsentwicklung zu betrachten und in einer abgewogenen Weise zu entwickeln. Dies steht im Kontext zum integrierten Ortsentwicklungskonzept und kann auf Basis der von Modus Consult bereits vorgelegten Zusammenstellungen zum Verkehrsgeschehen mit geringem zusätzlichem Aufwand geleistet werden.

Das bedeutet, dass neben der Berücksichtigung aller vom Verkehr tangierten Aspekte auch die Entwicklung eines möglichst umfassenden städtebaulich-verkehrlichen Spektrums an Planungszielen erfolgt. In diesem Zusammenhang muss die Planung multimodal begründet sein. Das heißt, dass alle Verkehrsarten und Verkehrssysteme einbezogen werden. Stabile Zielformulierungen, die auch unterschiedlichen künftigen Entwicklungen standhalten, sollen die Planung nachhaltig machen.

Ausgegangen wird von folgenden Planungsphasen:

Phase 1 – Bestandsanalyse

Durchgeführt werden umfangreiche Bestandserhebungen für sämtliche Verkehrsmittel (Fußgänger, Rad, ruhender Verkehr und optional Bus, Schwerverkehr, Straßenverkehr, alternative Verkehrsangebote). Die Erhebungsergebnisse werden in Form von Netzdarstellungen mit Verbindungen in die Umgebung dokumentiert und nach allgemeingültigen Bewertungskriterien bewertet und dienen als Grundlage für die intermodale Planung. Optional bieten wir den Aufbau eines Verkehrsmodells an, welches eine maßnahmensensitive Prognose des Verkehrsaufkommens auf den Straßen getrennt nach Leicht- und Schwerverkehr ermöglicht.

Phase 2 – Potenzialanalyse und Mobilitätskonzept

Auf Basis der Bestandsanalyse werden allgemeine und konkrete Zielgrößen entwickelt und als Zielformulierung festgehalten, so dass eine Bewertung der weiteren Planungskonzepte daran erfolgen kann, bzw. konkrete Handlungsfelder benannt werden. Diese Zielgrößen werden als Bausteine für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung im Sinne eines Leitbildes öffentlichkeitswirksam formuliert.

In Weiterentwicklung der Phase 1 und in Verbindung mit den Ergebnissen aus der 'Verkehrskonzeption' werden in Zusammenhang mit möglichen städtebaulichen Entwicklungen und Wirkungsanalysen die Grundzüge des vollständigen umset-

zungsfähigen Gesamtkonzeptes für eine nachhaltige Mobilität dargelegt. Der intermodale Planungsansatz umfasst die Behandlung des motorisierten Straßenverkehrs, die Führungen für den Busverkehr, den Radverkehr, den Fußgängerverkehr, Konzepte für den Ruhenden Verkehr und alle modernen Angebote der Mobilitätsplanung. Enthalten sind hier neben rein verkehrsplanerischen Empfehlungen auch Aussagen zum Mobilitäts- und Verkehrsmanagement, zur Gemeindeentwicklungsplanung und stadträumlichen Gestaltung sowie zu Handlungsempfehlungen zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Bevölkerung. Zur Erläuterung der Handlungsoptionen und als Empfehlung für die konkrete Planung werden für einzelne Verkehre Konzepte ausgearbeitet.

Die Bürgerbeteiligung ist ein zentrales Element, welches sich in Art und Umfang im Verlauf der Projektarbeit weiter entwickeln kann.

Zur Dokumentation werden die Ergebnisse in einem Erläuterungsbericht festgehalten. In Planungsempfehlungen werden die weiteren Arbeitsthemen in Bezug auf Realisierungskonzeptionen und Objektplanungen aufgezeigt.

Grundlagen für diese Bearbeitung sind vielseitig vorhanden und werden auf Ihre Aktualität überprüft. Die Mobilitätsentwicklungskonzeption (MEK) erbringt die vorbereitende Verkehrsplanung auf gesamtörtlicher Ebene (Weingarten und Waldbrücke). Die Planungsarbeit gliedert sich im Rahmen des MEK in folgende Punkte:

- ▶ Zusammenstellung aller relevanter Planungsgrundlagen.
- ▶ Zusammenstellung und Erhebung aktueller Verkehrsbelastungen und optional Nachfragemengen.
- ▶ Erhebungen im Straßenraum hinsichtlich Parken und Nutzerverhalten.
- ▶ Darstellung des Angebotes im öffentlichen Verkehr.
- ▶ Erhebungen des Verkehrsangebotes für Fußgänger.
- ▶ Erhebungen von Radverkehrsinfrastruktur (Wege und Abstellanlagen).
- ▶ Zusammenstellung der Angebote alternativer Mobilitätsmöglichkeiten.
- ▶ Aufstellung eines Verkehrsmodells (optional).
- ▶ Bewertung der Bestands-Situation (auch im Vergleich mit früheren Erhebungen).
- ▶ Ableitung von Entwicklungsszenarien, -zielen.
- ▶ Prognose des Verkehrsaufkommens.
- ▶ Empfehlung eines integrierten Mobilitätskonzeptes.

- Ableitung und prognostische Bewertung von gesamtörtlichen Konzeptionen für einzelne Verkehrsangebote.
- Ausarbeitung und Empfehlung integrierter Konzepte im Sinne eines Parkierungs- und Verkehrssicherheitskonzeptes im Straßenverkehr für ausgewählte Bereiche.

Die Analyse der relevanten Planungsgrundlagen wird vor allem aufgrund der aktuellen Verkehrserhebung eine große Bedeutung einnehmen. Alle Datengrundlagen werden als Zwischenergebnis in schriftlicher und grafischer Form aufbereitet und einer Bewertung der Bestandssituation unterzogen. Daran anschließend soll eine erste intensive Diskussion vorgenommen werden, um aus dieser gemeinsamen Betrachtung die richtigen Ziele und Szenarien für Weingarten aufstellen zu können, die dann gegenseitig abgewogen einen Leitfaden für verkehrspolitische Entscheidungen in den nächsten Jahren bilden.

Als Grundlage werden umfangreiche Verkehrsuntersuchungen durchgeführt, die den Bestand bewerten lassen und die Basis für eine optional angebotene modelltechnische Nachbildung des Verkehrs bilden. Mit dem Verkehrsmodell bestünde die Möglichkeit zu einer umfassenden Prognose der Verkehrsmengen auf das Jahr 2030 und zu einer Bewertung von Maßnahmenwirkungen im Straßenverkehrsangebot, wie zum Beispiel die Ausweisung von Einbahnstraßen oder Geschwindigkeitsregelungen.

Mit der vorgesehenen Arbeitsweise wird mit dem zu erarbeitenden Verkehrskonzept die Grundlage geschaffen werden, weitere Fragestellungen in Weingarten zu behandeln, die sich in Zukunft ergeben können.

Aufgrund der vielfältigen Wechselwirkungen zwischen dem Straßenverkehr (Pkw und Lkw) und den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Fußgänger, Radfahrer und ÖPNV) wird allerdings auch eine Behandlung der alternativen Verkehrsangebote (z.B. Car-sharing, Elektromobilität etc.) mit empfohlen, so dass diese im Gesamtkontext berücksichtigt sind und eine Gesamtoptimierung angestrebt werden kann. Es wird deshalb ein strategisches Gesamtkonzeptes für die Verkehrsentwicklung aller Verkehrsmittel in Weingarten mit besonderem Blick auf die Verbesserung der Verkehrssicherheit (Verkehrsberuhigung und nicht störender ruhender Verkehr) erarbeitet. Es ist vor allem der Aspekt der Verbesserung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer (Fußgänger, Radfahrer, Ruhender Verkehr und ÖPNV) zu berücksichtigen.

Die Leistungen umfassen auf Basis der vorliegenden Datengrundlagen für die konkrete Planung eine Ortsbegehung mit Erfassung der am Erhebungstag parken-

den Fahrzeuge. Es wird zusätzlich auch noch untersucht, wie bauliche oder gestalterische Maßnahmen sinnvoll ergänzt werden können. Dazu werden im Maßstab 1:500 exemplarische Situationen aufgezeigt. Acht charakteristische Querschnitte zeigen die Vorher- und Nachher-Situation.

1.3 Referenzen

Die aufgezeigten Planungsinhalte können umfassend und integriert in unserem Büro bearbeiten werden. Im vorgesehenen Planungsteam sind Verkehrsplaner, Objektplaner, Stadtplaner und Freianlagenplaner, die schon vergleichbare Projekte gemeinsam bearbeitet haben. Die Erfahrungen in der Verkehrsplanung mit integrierter städtebaulicher Planung reichen dabei schon über 20 Jahre zurück. Dabei ist insbesondere auf vergleichbare Verkehrsentwicklungspläne für die Städte Böblingen, Ettlingen, Überlingen oder Waghäusel sowie Innenstadtkonzeptionen für Alzenau, Böblingen, Bruchsal und Waghäusel zu verweisen sowie aktuelle Mobilitätsentwicklungskonzepte für Kehl, Kornwestheim, Staufen, und Steinmauern oder St. Leon-Rot. Für die Stadt Pforzheim wird aktuell ein gesamtstädtisches Radverkehrskonzept aufgestellt und für die Stadt Kehl ein gesamtstädtisches Stadtbusangebot. Für Pfinztal wurde u.a. aktuell der Schulwegplan erstellt.

Städtebauliche Planungen und Umgestaltungskonzepte werden für die Gemeinden Forst, St. Leon-Rot, Steinmauern, Weingarten und Graben-Neudorf oder die Städte Alzenau, Kehl und Waghäusel erstellt. Integrierte Stadtentwicklungspläne sind für Philippsburg, Ubstadt-Weiher und Weingarten erstellt worden.

2. Bestandsanalyse

2.1 Regionale und örtliche Rahmenbedingungen

Die Analyse der regionalen und örtlichen Rahmenbedingungen beinhaltet vornehmlich die Planungsinhalte des Regionalplans, der regionalen Verkehrskonzepte, des örtlichen Flächennutzungsplanes sowie der relevanten Verkehrsangebote (zulässige Geschwindigkeiten, Lkw-Verbote, ÖPNV-Angebote...) im näheren Umfeld. Es ist weiterhin erforderlich, auch das örtliche Bild des Straßenraums zu berücksichtigen, da Lösungen für den entsprechenden Straßenraum und den Ortseingang entwickelt werden müssen. Das Ziel in der Ortsbildanalyse besteht in der fotografischen Dokumentation von typischen Situationen, um diese Bilder im weiteren Planungsprozess verwenden zu können.

Die hier auszuarbeitende grafische Darstellung zeigt eine, auf den Verkehr bezogene, konfliktorientierte Zusammenfassung der relevanten Elemente.

2.2 Übernahme vorhandener Datengrundlagen

Auf allen Ebenen der Planung, im Bereich der kartografischen Grundlagen, bei statistischen Daten, bei Verkehrsdatengrundlagen etc. liegen bereits vielfältige Ausarbeitungen vor, die im Rahmen des MEK gesichtet und auf relevante Auszüge geprüft werden sollen, damit keine doppelte Arbeit entsteht. Es sollen auch alle bisher ausgearbeiteten Ideen einfließen, damit alle bisherigen Erfahrungen umfassend genutzt werden können.

Von besonderer Bedeutung ist die Übernahme von aktuellen Strukturdaten auf der Basis der gebildeten Verkehrszellen für Einwohner, Beschäftigte, Einzelhandelsflächen und maßgebliche Entwicklungsflächen in Analyse und Prognose. Diese werden im Verkehrsmodell verwaltet und für diverse Auswertungen benötigt.

2.3 Bewertung der bisherigen Entwicklungsschritte

Auf der Grundlage der bisher erarbeiteten und bei der Gemeinde vorliegenden Untersuchungen sowie der städtebaulichen Entwicklungen sollen die Planungen vor dem Hintergrund der aktuell erkennbaren Entwicklungstrends, der geplanten Verkehrsnetzbedeutung und der generell erwünschten Planungsziele bewertet werden. Dies soll den Sachstand zum neu zu erstellenden MEK beschreiben und somit zur Grundlage für die weiteren Planungen werden.

2.4 Verkehrserhebungen

Verkehrszählungen dienen der Beschreibung der Verkehrsbelastung und lassen eine Differenzierung über den Tagesverlauf nach Richtungsspitzen sowie nach Leicht- und Schwerverkehr sowie Vergleiche zu früheren Zählungen zu. Verkehrszählungen und -befragungen bilden außerdem die Grundlage für die Verkehrsmodellierung im Straßenverkehr. Nur die Kenntnis über die aktuellen Verkehrsmengen und die Nachfrageströme im Leicht- und Schwerverkehr ermöglicht die modelltechnische Nachbildung der heutigen Situation und die Prognose des Verkehrs im Jahr 2030. Auch für die Beschreibung der heutigen Konflikte zum Fußgänger- und Radverkehr sowie der Defizite wird dadurch die richtige Grundlage geschaffen.

2.4.1 Vorbereitung der Datenerhebung

Die Verkehrszählungen werden in jedem als notwendige Grundlage für die Mobilitätsplanung erhoben, die Verkehrsbefragungen mit Erhebung der Verkehrsnachfragerelationen werden nur erforderlich, wenn auch das Verkehrsmodell aufgestellt werden soll, insofern werden sie nur optional angeboten.

Festlegung der erforderlichen Zählungs- und optionalen Befragungsstellen für

- ▶ 24-Stunden-Zählungen an 5 relevanten Knoten mit Video-Erfassung (Verkehrsmengenbestimmung Tag- und Nacht).
- ▶ Knotenstromzählungen an den relevanten Knoten mit Video-Erfassung zu den Spitzenzeiten von 6-9 sowie 15-19 Uhr (Verkehrsmengenbestimmung bzw. räumliche Verkehrsverteilungsbestimmung).
- ▶ Querschnittzählungen an den relevanten Querschnitten mit Video-Erfassung zu den Spitzenzeiten von 6-9 sowie 15-19 Uhr (Verkehrsmengenbestimmung bzw. räumliche Verkehrsverteilungsbestimmung).
- ▶ Optional Befragungen einer Fahrtrichtung (einstrahlend, um durch den Rückstau nicht in die Ortslage zu bekommen) während der Morgen- und Nachmittagsspitzen mit dem Ziel der Erhebung aller Herkunfts- und Zielorte bzw. der Reichweite des Verkehrs, um die bestehende Ziel-/ Quell-Matrix als Basis für die nachfolgend vorgesehene EDV-gestützte Simulation zu erheben.

Die Rekrutierung des notwendigen Zählpersonals für die Befragung wird nach Vermittlung von geeigneten Ansprechpartnern bei den örtlichen Schulen übernommen. Alle Abstimmungen und die Einholung von ggfs. erforderlichen Genehmigungen, Anordnungen bzw. die Organisation von erforderlicher Unterstützung durch andere öffentliche Dienststellen (z.B. Polizei oder Bauhof für die Beschilderung der Verkehrsbefragungen) werden übernommen. Der Auftraggeber steht dabei bei der Ermittlung von geeigneten Ansprechpartnern unterstützend zur Seite.

2.4.2 Verkehrszählungen

Gemäß dem noch abzustimmenden Erhebungskonzept (vgl. Zählstellenkonzept) werden an 5 Knotenpunkten und 3 Querschnitten automatische Zählungen zu den Spitzenzeiten (6-9 und 15-19 Uhr) sowie an 5 Knoten für eine 24-Stunden-Erhebung automatische Zählungen durchgeführt. Die Geräte sowie die Montage wird gestellt.

Alle Knoten- und Querschnittzählungen werden grundsätzlich richtungsgetrennt (abbiegescharf) und getrennt nach Fahrzeugarten gemäß SVZ 2015 erfolgen. Die

Ergebnisse werden für den Erhebungszeitraum (Kfz - Schwerlastverkehr >3,5t) ausgegeben.

Eine automatische Tageszählung an 5 Knotenpunkten wird darüber hinaus eingerichtet. Diese wird im 15-min-Intervall alle Fahrzeugarten getrennt erfassen. Die Dokumentation erfolgt anhand einer Ganglinie für einen Tag sowie für den gesamten Erhebungszeitraum für jede Richtung und für den Straßenquerschnitt.

Als Plausibilitätskontrolle werden die Zählungen mit den nahegelegenen Dauerzählstellen des Landes verglichen bzw. die Ergebnisse der SVZ-2015 in das Datengerüst eingebunden.

2.4.3 Verkehrsbefragungen, Verkehrszellen (optional)

Gemäß dem noch abzustimmenden Erhebungskonzept werden optional an 5 ausgewählten Streckenabschnitten Verkehrsbefragungen durchgeführt. Die Befragungen werden von 6:00 bis 9:00 Uhr sowie 15:00 bis 19:00 Uhr in einer Fahrtrichtung unterhalten. So kann die Ermittlung der Gegenrichtung für den Zeitraum 15:00 bis 19:00 Uhr (Modellhauptbereich) bzw. für den Vormittagszeitraum (6:00 bis 9:00 Uhr als Modellzusatzbereich für die Morgenspitze) aus dem Zeitraum 6:00 bis 9:00 Uhr getrennt für Kfz und Schwerverkehr erfolgen.

Die Befragung erfolgt grundsätzlich gemeindescharf, für Weingarten straßenscharf. Für die Verschlüsselung wird in Weingarten eine feinräumige Verkehrszelleneinteilung gewählt (nahezu straßengenau). Die kodierte Befragungsergebnisse werden digital erfasst, gespiegelt und hochgerechnet für alle Fahrtbeziehungen im Zeitraum zwischen 15:00 und 19:00 Uhr bzw. 6:00 und 9:00 Uhr und in einer Fahrtenmatrix für Kfz und Schwerverkehr dokumentiert, denn so kann das morgendliche und nachmittägliche Richtungsübergewicht bei der weiteren Planung berücksichtigt werden.

Aus den Verkehrsmodellwerten kann zur weiteren Bearbeitung leicht anhand pauschaler Faktoren auf die Spitzenstunde oder die Tagesbelastung eines Straßenquerschnittes umgerechnet werden.

2.5 Erhebung im Ruhenden Verkehr

Es werden die öffentlichen und halb-öffentlichen Stellplätze (Kundenparkplätze) in dem für die Erhebung ausgewählten Bereich (siehe Zählstellenkonzept) erfasst und im Übersichtsplan dargestellt. Die jeweilige Bewirtschaftungsart wird dokumentiert, so dass Anzahl, Lage und Nutzungsmöglichkeit im Bestand erkannt werden können.

2.5.1 Untersuchung Parknutzungsverhalten

Der angenommene Erhebungsbereich ist im Zählstellenkonzept dokumentiert. Es werden alle öffentlichen und halböffentlichen Pkw- und Rad-Stellplätze im Plangebiet erfasst und im Übersichtsplan dargestellt. Die jeweilige Bewirtschaftungsart wird dokumentiert, so dass Anzahl, Lage und Nutzungsmöglichkeit (Parkdauer, Kosten, Anwohnerparken etc.) im Bestand dargestellt werden können.

Zur Vervollständigung der Kenntnisse über die Nutzungsintensität der Stellplätze im Straßenraum wird eine Fluktuationserhebung mittels Kennzeichenerfassung ungefähr im Stundenintervall im ruhenden Pkw-Verkehr aller öffentlichen und halböffentlichen Stellplätze durchgeführt werden. Idealerweise wird die Erhebung zwischen 7 und 20 Uhr durchgeführt. Zusätzlich wird zur Erfassung der Anwohnerbedarfssituation auch eine Erhebung einer Nacht durchgeführt.

Bei der Erhebung werden an jedem Stellplatz die Kennzeichen (Teilkennzeichen aufgrund Datenschutz) der Fahrzeuge notiert. Es wird ein Rundkurs gewählt, so dass alle öffentlichen und halböffentlichen Stellplätze im Abstand von rund 1 Stunde erfasst werden können und somit 11-12 Erhebungsergebnisse je Stellplatz vorliegen werden, die ein differenziertes Tagesverlaufsergebnis erlauben.

So ist u.a. erkennbar, welche Stellplätze nicht besetzt waren, wie lang ein Fahrzeug dort stand und wie häufig der Stellplatz im Tagesverlauf neu belegt wurde. Zusätzlich wird bei der Erhebung notiert, wo Fahrzeuge regelwidrig abgestellt waren oder ob ein Parkschein oder ein Anwohnerparkausweis auslag, um daraus den 'Parkdruck' in besonderen Bereichen festzustellen. Die Herkunft der Parker wird an dem Ortskennzeichen abgeleitet. Um dem Datenschutz zu genügen, werden bei der Kennzeichenerfassung nur das Ortskennzeichen und die Zahlen notiert. Die Auswertungen werden tabellarisch zusammengestellt und für geeignete Inhalte grafisch im Lageplan dokumentiert.

2.5.2 Befragungen im Ruhenden Verkehr

Zur Erfassung der Verkehrszwecke, der Motive zur Verkehrsmittelwahl, der Verkehrsmittelverfügbarkeit und der Gründe für die Nichtnutzung der alternativen Verkehrsmittel (insbesondere Fuß, Rad und ÖV) bzw. zum Parkverhalten wird für eine Stichprobe der abgestellten Fahrzeuge eine Befragung mit Interviewern durchgeführt. Die Ergebnisse zielen nicht auf eine repräsentative Erhebung ab, sollen aber erste Hinweise für die weitere Planung geben. Insbesondere sollen Hinweise zur Nutzung moderner Mobilitätsformen und der Nutzung moderner Mobilitätsmedien im Verhältnis zur Pkw-Nutzung erfasst werden.

2.6 Erhebung im Öffentlichen Verkehr (optional)

In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Abstimmung mit den Aufgabenträgern im Öffentlichen Nahverkehr und den Betreibern erforderlich um eventuell mögliche Übernahmen von Erhebungsergebnissen im ÖPNV zu erleichtern und um Abstimmung über den öffentlichen Verkehr insgesamt hinsichtlich von Bestandsbewertungen und Planungskonzepten sowie Tarifstruktur und die Verknüpfung zu anderen Verkehrsträgern vorzunehmen. Nachdem sich die Anfrage nicht auf den ÖPNV bezogen hat und für den ÖPNV keine wesentlichen Änderungen vorgesehen sind, wird die Ausarbeitung im Sinne des Mobilitätskonzeptes optional angeboten.

In der Regel werden aussagekräftige Informationen zum Bestand vom Verkehrsverbund oder den Stadtwerken aktuell zur Verfügung gestellt, so dass eine eigene Erhebung nicht erforderlich ist. In diesem Zusammenhang werden die zur Verfügung stehenden Erhebungsdaten zusammengestellt, ausgewertet und für den Sachzusammenhang aufbereitet. Von besonderem Interesse ist dabei u.a. die Anzahl von Fahrgästen auf den einzelnen Linien im Bus- und Schienenverkehr.

Das derzeitige Angebot im ÖPNV aus Busverkehr und schienengebundenem Nahverkehr kann optional integriert dargestellt werden. Dazu wird ein Liniennetzplan mit Angabe der Haltestellen und Einzugsradien entwickelt. Das derzeitige Angebot wird darüber hinaus qualitativ bewertet, indem die Häufigkeit der Bedienung analysiert wird. Dabei werden zur Bewertung je Linie folgende Klassifizierungen und Zeiteinheiten gebildet:

- ▶ Werktag im Zeitbereich zwischen 6 und 22 Uhr mit Auswertung nach dem 15-, 30-, 60- Takt, weniger
- ▶ Samstag im Zeitbereich zwischen 6 und 14 Uhr mit Auswertung nach dem 15-, 30-, 60-, 120- Takt, weniger
- ▶ Samstag im Zeitbereich zwischen 14 und 22 Uhr mit Auswertung nach dem 30-, 60-, 120- Takt, weniger
- ▶ Sonntag im Zeitbereich zwischen 8 und 20 Uhr mit Auswertung nach dem 30-, 60-, 120- Takt, weniger.

In der Bewertung werden die ermittelten Werte relativ zu einander und im Vergleich zu allgemeingültigen Maßzahlen bewertet.

Mit einer stichprobenartigen Befragung von ÖPNV-Nutzern an ausgewählten Haltestellen wird optional der Fahrtzweck und die Motivation zur Nutzung des ÖPNV abgefragt sowie durch weitere Fragen ermittelt, wo Defizite und Verbesserungspotenziale von den Nutzern im ÖPNV und der Mobilität allgemein gesehen werden. Da die Befragung nicht den Ansatz zu einer repräsentativen Erhebung verfolgt, wird mit dem Ergebnis der Stichprobenerhebung aufgrund einer zufälligen Auswahl ein wertungsfreier Eindruck gewonnen, der aber dennoch erste Hinweise auf die Schwerpunkte der weiteren Planungstätigkeit geben kann.

2.7 Erhebung im Fußgängerverkehr

Zur Erfassung des vorhandenen Fußwegenetzes wird eine Begehung der jeweiligen zentralen Lagen durchgeführt, die im Zählstellenkonzept für den Ruhenden Verkehr festgelegt sind. Aus der städtebaulichen Verbindungsfunktion wird ein Hauptnetz für Fußgänger identifiziert, welches als Grundlage für die weitere Bearbeitung bestimmt wird.

Die Bewertung der Fußgängerräume entlang des Hauptnetzes wird vor dem Hintergrund der Attraktivität und Nutzerfreundlichkeit und der möglichen Gefahrenpunkte vorgenommen. Es soll im Zusammenhang mit dem MEK integriert dargestellt werden, wo eine geeignete Fußwegeninfrastruktur sinnvoll und erforderlich ist oder wo Konflikte bzw. Qualitätseinbußen hinsichtlich Dimensionierung, Zustand, Querungsangeboten, Barrierefreiheit vorliegen. Die Ergebnisse werden grafisch im Lageplan dokumentiert.

Zur Erfassung der Mobilitätszwecke, der Motive zur Verkehrsmittelwahl, der Verkehrsmittelverfügbarkeit und der Gründe für die Nichtnutzung der alternativen Verkehrsmittel (insbesondere Rad, Pkw und ÖV) wird für eine Stichprobe der Passanten in Weingarten eine Befragung mit Interviewern durchgeführt. Die Ergebnisse zielen nicht auf eine repräsentative Erhebung ab, sollen aber erste Hinweise für die weitere Planung geben. Insbesondere sollen Hinweise zur Nutzung moderner Mobilitätsformen und der Nutzung moderner Mobilitätsmedien erfasst werden.

Ggf. können weitere Zählungen explizit an Stellen eingerichtet werden, die besonders wichtig für den Fußverkehr sind. Mit der Auswertung der Erhebungen sollen die Grundlagen für weitere Darstellungen geschaffen werden.

2.8 Erhebung im Radverkehr

Die Radverkehrsmengen entlang der Hauptverkehrsstraßen werden im Zusammenhang mit den Straßenverkehrszählungen erfasst; damit wird zwar aus Sicht des Fahrradverkehrs keine vollständige Erfassung aller Radrouten erreicht, es werden jedoch die Konflikte zwischen hohen Rad- und Kfz-Belastungen deutlich. Ggf. können weitere Zählungen explizit an Stellen eingerichtet werden, die besonders wichtig für den Radverkehr sind. Mit der Auswertung der Erhebungen sollen die Grundlagen für weitere Darstellungen geschaffen werden.

Das Angebot im Radverkehr wird auf den so genannten Hauptrelationen, die in diesem Zusammenhang aus regionalen Verknüpfungen und innerörtlichen Erschließungsfunktionen gebildet werden, untersucht. Es soll im Zusammenhang

mit dem MEK integriert dargestellt werden, wo eine geeignete Radinfrastruktur sinnvoll und erforderlich ist oder wo Konflikte vorliegen. Die Ergebnisse werden grafisch im Lageplan dokumentiert.

Zur Erfassung der Verkehrszwecke, der Motive zur Verkehrsmittelwahl, der Verkehrsmittelverfügbarkeit und der Gründe für die Nichtnutzung der alternativen Verkehrsmittel (insbesondere Fuß, Pkw und ÖV) wird für eine Stichprobe der Fahrradfahrer eine Befragung mit Interviewern durchgeführt. Die Ergebnisse zielen nicht auf eine repräsentative Erhebung ab, sollen aber erste Hinweise für die weitere Planung geben. Insbesondere sollen Hinweise zur Nutzung moderner Mobilitätsformen und der Nutzung moderner Mobilitätsmedien erfasst werden.

2.9 Zusammenstellung der Mobilitätsangebote

Für den Bestand wird zusammengestellt, welche weiteren Mobilitätsangebote oder Mobilitätsberatungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Dazu gehören Angebote wie z.B. 'Car-sharing', 'Rent-a-Bike', Fahrradwerkstätten, Taxiangebote, Anrufsammeltaxi, Mietfahrzeuge, Fernbusangebote, Elektromobilität, Internetforen, Mobilitäts-Apps etc. Es werden die Angebote dokumentiert und hinsichtlich der Angebotsqualität für das Plangebiet bewertet.

2.10 Aufbau des Verkehrsmodells (optional)

Ein Verkehrsmodell ist erforderlich, um einerseits die differenzierte Prognose des Verkehrsaufkommens durchführen zu können und andererseits auch berechnen zu können, welche Verkehrsverlagerungen bei Veränderungen an bestehenden Straßen (z.B. Tempo 30) zu erwarten sind. Es ermöglicht auch gut die Dokumentation der Netz- und Belastungsveränderungen von der Analyse zur Prognose und lässt eine öffentlichkeitswirksame Darstellung der Verkehrseffekte zu. Der Einsatz des Verkehrsmodells wird hier optional angeboten, da sich die Angebotsauforderung nicht auf die Planung von Straßen bezogen hat und diese Leistung nur im Zusammenhang mit einem Gesamtmobilitätskonzept erforderlich ist.

Das bereits vorliegende Verkehrsmodell für das Land berücksichtigt in der Region alle relevanten Straßen, deren Angebotskenngrößen (z.B. Geschwindigkeiten, Abbiegewiderstände) sowie Verkehrszellen für jede Gemeinde. Für Weingarten und seiner direkten Umgebung muss eine Verfeinerung zu Zellen mit homogenen Strukturen (Gewerbe, Wohnen etc.) vorgenommen werden. Das Verkehrsnetz ist entsprechend zu verfeinern und hinsichtlich der Netzparameter anzupassen.

Die Ergebnisse der optionalen Verkehrsbefragungen werden zusammengeführt. Innerörtliche Verkehrsbeziehungen werden anhand von Strukturdaten und einem Gravitationsmodellansatz ergänzt und mit Hilfe der innerörtlichen Verkehrszählung in Verbindung mit dem Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehr aus der Verkehrsbefragung geeicht.

Anhand von Verkehrszählungsergebnissen und erhobenen Verkehrsmatrizen (Befragungsergebnis ergänzt um den örtlichen Binnenverkehr) wird das Modell für den Verkehr eines Normalwerktages für den nachmittäglichen Spitzenverkehr kalibriert.

Besonderes Augenmerk wird auf die differenzierte Abbildung der Verkehrsströme innerhalb der zur Untersuchung anstehenden Hauptverkehrsstraßen und den Durchgangsverkehr getrennt nach Kfz und SV gelegt. Aus dem Verkehrsmodell werden die Analysequerschnittsbelastungen für Kfz und SV dargestellt.

Mit Hilfe dieser Analysematrix wird eine Umlegungsrechnung im Analysenetz des Planungssystems durchgeführt. Die Eichung des Verkehrsmodells wird anhand aller Zählzeiten (Richtungsbelastungen und Knotenströme) für den Nachmittag vorgenommen.

Die Qualität der Umlegung wird in einem Soll-Ist-Vergleich, getrennt nach Kfz- und Schwerverkehr an den Verkehrsbefragungsquerschnitten nachgewiesen, sowie durch exemplarische Auswertungen von Streckenspinnen dokumentiert.

2.11 Aufbereitung der Ergebnisse

Sämtliche Analyseergebnisse werden für die Umsetzung in folgende Darstellungen aufbereitet:

- ▶ Ausschnitte relevanter Straßenkarten als Hierarchieplan für den Straßenverkehr, ÖPNV (optional), Fußgänger- und Radverkehr, so dass eine leichte Orientierung und eine bessere Interpretation der Verkehrssituation ermöglicht ist. Die Hierarchie bestimmt sich aus der städtebaulich-verkehrlichen Netzfunktion.
- ▶ Dokumentation der Angebote im Ruhenden Verkehr in den Bereichen.
- ▶ Dokumentation der Fluktuationserhebung.
- ▶ Übersichtsplan mit Eintragung der Zählstellen.
- ▶ Knotenstrombelastungsplan (Kfz, Schwerverkehr > 3,5t, Rad für die zwei Erhebungsintervalle).
- ▶ Tagesganglinien richtungsgetrennt mit tabellarischer Auflistung der Verkehrsmengen im 15-min-Intervall.

- Dokumentation der Interview-Ergebnisse.
- Querschnittsbelastungspläne optional (Gesamtverkehr und Schwerverkehr; Analyse-Fall Kfz/d sowie für die nachmittägliche Spitzenstunde, die aus den Erhebungsintervallen ermittelt wird).
- Verkehrszellenübersicht optional.
- Stromuhr mit Angaben zum Durchgangsverkehr von Weingarten optional.
- Quell- und Zielverkehr des Gemeindegebietes von Weingarten optional.

Diese Darstellungen werden so ausgeführt, dass sie in den Abschlussbericht übernommen und digital dokumentiert übergeben werden können.

3. Potenzialanalyse und Verkehrsprognose

3.1 Leitbildentwicklung

Als Basis für die weitere Konzeption wird ein Leitbild unter Einbeziehung vorhandener Leitbilder und Ziele erarbeitet, welches die generellen städtebaulichen und verkehrlichen Ziele im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung benennt, die Wechselwirkungen aufzeigt und somit den Rahmen für die Ausarbeitung der Einzelkonzepte für die Verkehrsmittel darstellt.

Das Leitbild bezieht alle Aspekte mit ein, die Rückwirkungen auf den Verkehr, die nachhaltige Mobilität, den Modal-Split und die Umweltauswirkungen haben können, so dass neben den örtlich zu bestimmenden Faktoren (z.B. Parkraummanagement oder Regelung privater Stellplatzanforderungen, ÖPNV-Preise, Geschwindigkeitsbeschränkungen, Radwege-/Fußwegequalität, Unterstützung weiterer alternativer Mobilitätsangebote oder Car-sharing etc.) auch Faktoren der allgemeinen Entwicklung beachtet werden (z.B. Spritpreis, Arbeitsplatzangebot, Fahrtenhäufigkeit, Demografie, Fernverkehr etc.).

Das Leitbild wird im Spannungsfeld der einzelnen Ausprägungen in den genannten Feldern entwickelt und aufzeigen, welcher Handlungsspielraum vor Ort besteht. Es wird in diesem Sinne eine eher pessimistische und eine eher optimistische Zukunftsperspektive darstellen, so dass der Rahmen für die weitere Verkehrsplanung bekannt sein wird.

Aus den dargestellten Szenarien der Verkehrsentwicklung werden Handlungsstrategien für Weingarten abgeleitet und Potenziale für eine zielgerichtete Verkehrsentwicklung aller Mobilitätsangebote entwickelt.

3.2 Ermittlung der Prognosekenngrößen

Die Verkehrsentwicklung der vergangenen Jahre in die Zukunft fortgeschrieben, stellt eine Trendprognose (Trendszenario) dar, die aus heutiger Sicht eher zu einer Überschätzung der Verkehrsentwicklung führen wird. Anhand von Prognosefaktoren, wie sie sich aus der Bundesverkehrswegeplanung oder der Planungen des Landes in Verbindung mit der deutlich niedrigeren Entwicklung von z.B. Einwohnerdaten ergeben wird, wird eine geringere Verkehrsentwicklung erwartet. Genauso sind Veränderungen im Straßenverkehrsnetz, im ÖPNV und in benachbarten Gemeinden zu berücksichtigen. Die zu prognostizierenden Einwohner und Arbeitsplätze, bzw. Einzelhandelsentwicklungen werden von der Gemeinde übernommen und zusammengestellt, dokumentiert und in das Prognosemodell integriert.

Zur Ermittlung der abgestimmten Daten für die allgemeinen und spezifischen Eingangsgrößen einer Verkehrsprognose 2030 (Mobilitäts- und Siedlungs-/Strukturentwicklungen), um in einem Prognoseschritt sicher das zusätzliche Fahrtenaufkommen neuer Wohn- und Gewerbegebiete zu bestimmen, wird auf allgemeine Erfahrungen, Literaturwerte zurückgegriffen.

3.3 Prognose-Null-Fall 2030 (optional)

Die Prognose des Verkehrsaufkommens für das Jahr 2030 wird optional für den Straßenverkehr (Pkw und Lkw) durchgeführt, sofern eine Befragung erfolgt und das Verkehrsmodell aufgebaut ist. Es wird im Prognose-Nullfall festgestellt, welche Verkehrsentwicklung aufgrund aktueller allgemeiner und städtebaulicher Entwicklungen zu erwarten sind; Veränderungen im Netzangebot werden entweder nicht angesetzt oder nur für die unzweifelhaft zu erwartenden Netzänderungen. Die Unterschiede zwischen der Prognose 2030 und der Analyse werden herausgearbeitet, grafisch absolut und in Prozent für den Kfz- und Schwerverkehr dargestellt und bewertet.

4. Mobilitätskonzept

4.1 Gesamtkonzept aller Mobilitätsangebote

Vor dem Hintergrund der Analyseergebnisse, der Leitbildentwicklung und der prognostizierten Verkehrsbelastungen sowie der oben genannten Planungsaufgaben lassen sich integrierte Empfehlungen für alle Verkehrsmittel ausarbeiten, die alle städtebaulichen, verkehrlichen und gestalterischen Aspekte exemplarisch enthalten.

Im Sinne einer übergeordneten Strategie für die einzelnen Verkehrsmittel werden Planungsziele aufgestellt und anhand von zwei Szenarien gegenübergestellt, sodass eine Bewertung der Mobilitätsentwicklung nach den oben aufgestellten Leitbildern vorgenommen wird.

4.2 Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Mobilitätsangebote

Vor dem Hintergrund der erhobenen Bestandssituation und der festgelegten Planungsziele und den oben entwickelten Szenarien wird nach integrierter Bewertung aller Aspekte dargelegt, wie der Beitrag von alternativen Mobilitätsangeboten im Verbund zu den vorhandenen Mobilitätsangeboten zur Erreichung der Ziele eingesetzt und verbessert werden kann. Die Empfehlungen zeigen die Handlungsspielräume und die wünschenswerten Ausprägungen auf. Da es sich dabei oft um privatwirtschaftliche Angebote handelt, ist der Beitrag der Kommune herauszustellen, denn die weiteren Mobilitätsangebote müssen in Verbindung zu den öffentlich zugänglichen Mobilitätsangeboten grundsätzlich aufgewertet werden, wie es schon allein durch die Aufnahme in das Gesamtkonzept dokumentiert.

5. Verkehrskonzeption einzelner Verkehre

Vor dem Hintergrund der Analyseergebnisse, der prognostizierten Verkehrsbelastungen und der erarbeiteten Planungsziele lassen sich differenzierte Konzeptionen auf gesamtörtlicher Ebene unter Berücksichtigung von regionalen Verlagerungseffekten ausarbeiten.

Im Rahmen des Straßenverkehrs wird der Kfz-Verkehr als Ruhender Verkehr und optional der fließende Verkehr (alle motorisierten Fahrzeuge) und der Schwerverkehr betrachtet. Für die Verkehre des Umweltverbundes (Fußgänger, Radfahrer und optional ÖPNV) werden zusätzlich Netzkonzepte entwickelt, welche in Zukunft die Basis für verkehrliche Einzelentscheidungen sein werden. In diesen Verkehrsnetzkonzepten werden den Straßen- und Wegeabschnitten unterschiedliche Hierarchiestufen zugeordnet, die Rückschlüsse auf die Netzfunktion und den Ausbaustandard erlauben. Dabei werden eventuelle Neubaustrecken ebenso berücksichtigt, wie Vorstellungen zur Verkehrsberuhigung.

5.1 Motorisierter Verkehr (optional)

Auf dem Weg zu dem zusammenfassenden Netzkonzept werden optional verschiedene Planfälle auf ihre verkehrliche Wirkung bewertet, in dem beispielsweise neue Straßen (Entlastungsstraße als Südtangente), gesperrte Straßen,

Einbahnstraßen oder Straßen mit geänderten Angebotsparametern (z.B. Tempo 30) in das Verkehrsmodell aufgenommen werden und die Verlagerungen im Netz berechnet werden. Die Berechnungsergebnisse werden als Tagesbelastungen und in Differenz zum Prognose-Nullfall dargestellt.

Die geeignete Zusammenstellung der Maßnahmen in Planfällen wird vorbereitet und im Netzkonzept mit Darstellung der Veränderungen dokumentiert sowie im Verkehrsmodell durch Umlegung und Vergleich mit dem Nullfall bewertet. Für die Kalkulation wird von 2 Planfällen ausgegangen.

5.2 Verkehrsberuhigungskonzept (optional)

Netzkonzeptionen für den Straßenverkehr auf Basis der angestrebten Geschwindigkeiten und Darstellung als Gesamtkonzept für die Ortslage. Prüfung des Gesamtkonzeptes insbesondere auf die Möglichkeit, Tempo 30 anzuordnen und Zusammenstellung von Pro und Contra-Argumenten als Grundlage für eine förmliche Beantragung unter Berücksichtigung von Umgestaltungsoptionen im Straßenraum.

5.3 Parkraumkonzept

Das Parkraumkonzept basiert auf der örtlichen Beobachtung aus der Fluktuationserhebung und der Beobachtung von Falschparkern vor Einfahrten, im Kreuzungsbereich, auf Gehwegen oder im Sichtbereich vor Einmündungen. Zusätzlich wird eine Bedarfsabschätzung auf Basis der Beobachtungen vor Ort erstellt, die den Parkdruck durch die Belegung der Stellplätze und die Anzahl an Falschparkern berücksichtigt.

Das Konzept wird Empfehlungen zu Anwohnerparken, Parkzeitregelung und ggf. Ausweisung von Stellflächen bzw. Markierung von Flächen, auf denen Parken nicht zulässig sein soll aufweisen oder den Nachweis erbringen, dass zusätzlicher Stellplatzbedarf besteht.

5.4 Führungskonzept für den ÖPNV (optional)

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Mobilitätsziele wird ein Konzept entwickelt, wie der ÖPNV verbessert werden kann. Maßgebliche Maßnahmen zur Verbesserung werden in einem Maßnahmenplan aufgezeigt.

5.5 Führungskonzept für den Fußgängerverkehr

Vor dem Hintergrund der Erhebungsergebnisse, der Leitbildziele und der Motivbefragungen wird ein Konzept entwickelt, wie die Funktionsfähigkeit und Sicherheit in den Angebotsnetzen für den Fußgänger verbessert werden kann.

Maßgebliche Maßnahmen zur Verbesserung werden in einem Maßnahmenplan aufgezeigt.

5.6 Führungskonzept für den Radverkehr

Vor dem Hintergrund der Erhebungsergebnisse, der Leitbildziele und der Motivbefragungen wird ein Konzept entwickelt, wie die Funktionsfähigkeit und Sicherheit in den Angebotsnetzen für den Radverkehr verbessert werden kann. Maßgebliche Maßnahmen zur Verbesserung werden in einem Maßnahmenplan aufgezeigt.

5.7 Führungskonzept für den Schwerlastverkehr (optional)

Es wird eine Netzkonzeption für die Führung des Schwerlastverkehrs oder landwirtschaftlichen Verkehrs mit Ausweisung von Haupt- und Nebenrouten optional aufgestellt, sofern sich dazu der Bedarf ergeben sollte. Dies kann zur Beurteilung der Verkehrsberuhigungsmaßnahmen oder der Konzeption des Parkraumangebotes aufgrund des Flächenbedarfs der 'großen' Fahrzeuge erforderlich sein.

5.8 Verkehrlich - konzeptionelle Empfehlungen

In einer Zusammenschau der verschiedenen Planungsaspekte aus verkehrlichen und städtebaulichen Faktoren wird eine Empfehlung erarbeitet, die im Sinne des Leitbildes für die Mobilitätsentwicklung die Weichen für die Zukunft stellt und klare Planungsziele sowie eine Prioritätenfolge benennt. Beispielhaft werden einzelne ausgewählte Netzabschnitte (Straßenquerschnitte und Lageplan in 1:500) dargestellt, sodass typologische Lösungen zur Verfügung gestellt werden.

6. Bürgerbeteiligung

Transparenz und sachliche Information sind wesentliche Komponenten bei der Öffentlichkeitsarbeit. Allerdings muss die Öffentlichkeitsarbeit auch so gestaltet sein, dass sie keine Einbahnstraße ist. Die Moderation dieser Informationsabende, die je nach Anzahl der Interessierten auch in größerem Rahmen ernsthaft und zielführend gestaltet werden kann, ist notwendig und kann vom Planer durchgeführt werden, der tief in der Planung steckt und von daher die Zielführung im Gespräch leicht herstellen kann. Dabei werden neben den klassischen Methoden des Vortrages (thematische Einführung) besonders solche Moderationstechniken angewendet, die eine transparente Dokumentation des Gesprächsverlaufes erreichen und eine Einbindung aller Zuhörer anstrebt, damit keine Meinung verloren geht.

Für die angestrebte Bürgerbeteiligung wird das Konzept des Beteiligungsformates aus einer Kombination von Arbeitsgruppenarbeit und öffentlicher Bürgerinformation empfohlen, bei der möglicherweise neben einer reinen Vortragseinheit auch eine Beteiligungseinheit ermöglicht werden kann, die es allen Bürgern leichter macht, die Komplexität der Planung nachzuvollziehen und ihre Anregungen differenziert einbringen zu können. Wir gehen davon aus, dass die Bürgerinformation an einem Abend in einer Veranstaltung erfolgen kann.

Für die Erarbeitung des Gesamtkonzeptes wird eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die den Arbeitsprozess begleitet. Sie soll sich aus Vertretern der Verwaltung, des Gemeinderates und interessierter Bürger zusammen setzen. In dieser Arbeitsgruppe können die Inhalte besser vorgestellt und diskutiert werden, so dass das Ergebnis der Planung noch besser verstanden und noch besser auf die lokalen Bedürfnisse abgestimmt werden kann. Die Arbeitsgruppentermine werden thematisch vorbereitet, eingeführt und moderiert; das Ergebnis wird in einem Protokoll festgehalten.

7. Bericht, Empfehlung und Präsentation

Die Grundlagen und Ergebnisse werden zusammenfassend in einem Endbericht dokumentiert. Eine Empfehlung wird hinsichtlich der weiteren Vorgehensweise mit besonderem Blick auf die Parkraumbewirtschaftung, das Radwegeangebot und das Angebot für Fußgänger ausgesprochen.

Alle Ergebnisse werden in Ergänzung zur offenen Bürgerbeteiligung in internen und öffentlichen Sitzungen mit Powerpoint-Präsentationen präsentiert, die insbesondere das Ziel verfolgen, die gesamte Öffentlichkeit in den Planungsprozess einzubinden.

8. Kosten

8.1 Vorbemerkung

Die Kostenkalkulation setzt voraus, dass der angestrebte Zeitablauf der Untersuchung bis Mitte 2019 nicht durch unvorhergesehene Störungen behindert wird und die Erhebung vor den Sommerferien 2018 erfolgt. Es wird kalkuliert, dass die erforderlichen Datengrundlagen kostenlos zur Verfügung gestellt werden können. Sollten sich zu diesen Annahmen deutliche Abweichungen ergeben, kann das Angebot angepasst werden. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass die Unterstützung bei der Vorbereitung der Verkehrserhebungen zu einer reibungslosen Rekrutierung von Schülern als Zählpersonal führt. Als optionale Zählerkosten wird für ein Stundenintervall 15€ angenommen. (Sollte die Beschäftigung der Befrager über uns erfolgen und nicht über die Gemeinde direkt, müssten wir pauschal 39% für Lohnnebenkosten und Versicherung etc. zusätzlich berechnen).

Es wird kalkuliert, dass die Unterstützung des örtlichen Bauhofs bei der Bereitstellung und Aufstellung der erforderlichen Verkehrszeichen für die optionale Verkehrsbefragung erfolgt sowie die verkehrsrechtliche Anordnung kosteneutral ist.

Optionale Angebotspunkte sind in der Honorarsumme nicht enthalten, können aber bei Bedarf jederzeit in der angebotenen Form später beauftragt werden, sollte sich die Erforderlichkeit herausstellen.

Wir gehen davon aus, dass uns folgende Daten übergeben oder von uns kostenneutral beschafft werden:

- Strukturdaten der Gemeinde bezüglich Einwohner, Beschäftigte und großer Verkehrserzeuger (z.B. Supermärkte) je Verkehrszelle.
- Prognoseannahmen zu den Neubaugebieten je Verkehrszelle.
- Stadt- oder Katasterplan auf digitaler Basis.
- Angaben zum Radverkehrsangebot.
- Angaben zum ÖPNV-Angebot aus Fahrplan.

Honorar

8.2 Bestandsanalyse**8.2.1 Regionale und örtliche Rahmenbedingungen**

Übernahme, Einarbeitung und Teilauswertungen von Planungen und Gutachten mit grafischer Aufbereitung und fotografische Dokumentation von ortstypischen Situationen mit Aufbereitung eines Konfliktplans	400,00 €
---	----------

8.2.2 Übernahme vorhandener Datengrundlagen

Zusammenstellung der Strukturdaten in Gemeinde und Region für Einwohner und Arbeitsplätze, Verkehrserhebungen der Gemeinde, SVZ 2010, 2015, Übernahme von weiteren Planungsüberlegungen zu Verkehr und Stadtplanung (Zählungen auf Straßen der Umgebung werden kostenlos vom Land bereitgestellt)	700,00 €
---	----------

8.2.3 Bewertung der bisherigen Entwicklungsschritte

Bewertung der Aussagen aus den bisherigen Verkehrsplanungen mit kurzem Sachstandsbericht	400,00 €
--	----------

8.2.4 Verkehrserhebungen**8.2.4.1 Vorbereitung der Datenerhebung**

Festlegung der Zählstellen.	50,00 €
<i>Optional für Verkehrsbefragungen: Vorbereitung der Zählunterlagen, Organisation des Erhebungsablaufes, Abstimmung mit den Behörden, Einweisung der Zähler.</i>	1.000,00 €

8.2.4.2 Verkehrszählungen

Montage, Abbau und Auswertung von automatischen Tageszählungen (Video mit miovision) über 24 Stunden an 5 Knotenpunkten inklusive Gerätemiete.	3.000,00 €
Montage, Abbau und Auswertung von automatischen Zählungen (Video) 5 Knotenpunktszählungen zwischen 6:00 und 9:00 Uhr sowie 15:00 und 19:00 Uhr	2.000,00 €
Montage, Abbau und Auswertung von automatischen Zählungen (Video) an 3 Querschnitten zwischen 6:00 und 9:00 Uhr sowie 15:00 und 19:00 Uhr	600,00 €

8.2.4.3 Verkehrsbefragungen, optional

<i>Aufsicht bei Durchführung, Aufbereitung, Bildung von Verkehrszellen innerhalb und außerhalb, Kodierung und Auswertung von 5 Befragungen im Zeitraum von 7 Stunden (6-9 und 15-19 Uhr). Die Erhebung ist an einem Wochentag in einer Fahrtrichtung. Hochrechnung auf den Tag mit Bildung der Gegenrichtung. Zusätzlich gegen Nachweis ca. 2.000,00 € Zählerkosten für 28 Befragter direkt von der Gemeinde bezahlt</i>	3.600,00 €
--	------------

	Honorar
8.2.5 Erhebung im Ruhenden Verkehr	
Erhebung und Dokumentation des Angebotes im Ruhenden Verkehr mit Ermittlung und Darstellung der Bewirtschaftungsart	1.200,00 €
Fluktuationserhebung für bis zu 800 Plätze mit Vorbereitung, Erhebung und Auswertung für eine Erhebung zwischen 7:00 und 20:00 Uhr sowie einer Nachterhebung	1.600,00 €
Auswertung und Dokumentation der Eckdaten zum Nutzungsverhalten, Falschparkern, Herkunft der Fahrzeuge, Parkscheinauslage oder Anwohnerausweis.	950,00 €
Stichprobenartige Befragung der Parker in 2 Parkbereichen - über jeweils 2 Stunden mit bis zu 25 Interviews je Parkbereich, Kodierung und Auswertung der Ergebnisse mit zusammengefasster Darstellung.	1.100,00 €
8.2.6 Erhebung im Öffentlichen Verkehr (optional)	
<i>Darstellung des Bestandsangebotes mit Haltestellen und Linien, Qualitätsbewertung in vier Zeitintervallen und Abstimmung mit den Aufgabenträgern</i>	900,00 €
<i>Entwicklung des Fragebogens, Stichprobenartige Fahrgastbefragung an 3 Haltestellen über jeweils 2 Stunden mit bis zu 15 Interviews je Haltestelle, Kodierung und Auswertung der Ergebnisse mit Darstellung.</i>	1.900,00 €
8.2.7 Erhebung im Fußgängerverkehr	
Begehung der Hauptfußgängerverbindungen und Darstellung des Bestandsangebotes nach Funktionalität, Qualität, und Netzhierarchie sowie der potenziellen Konflikte	1.900,00 €
Entwicklung des Fragebogens, Stichprobenartige Befragung der Passanten in 2 Bereichen über jeweils 2 Stunden mit bis zu 25 Interviews je Bereich, Kodierung und Auswertung der Ergebnisse mit zusammengefasster Darstellung.	1.600,00 €
<i>Optional Erhebung von Fußgängerströmen an einer Querung über 9 Stunden à 300,00 € bzw. zusätzliche Auswertung an einer Kfz-Zählung je Knotenpunkt à 50,00 €.</i>	
8.2.8 Erhebung im Radverkehr	
Definition des Hauptroutennetz und Darstellung der aus Verkehrszählungen vorhandenen Radverkehrsbelastungen am Hauptroutennetz	900,00 €
<i>Optional Erhebung von Radströmen an einer zusätzlichen Kreuzung über 9 Stunden à 350,00 €</i>	
Befahrung der Hauptradverkehrsrouten und Darstellung des Bestandsangebotes nach Funktionalität und Netzhierarchie sowie der potenziellen Konflikte	1.750,00 €

	Honorar
Entwicklung des Fragebogens, Stichprobenartige Befragung der Radfahrer an 2 Querschnitten über jeweils 2 Stunden mit bis zu 25 Interviews je Bereich, Kodierung und Auswertung der Ergebnisse mit zusammengefasster Darstellung.	1.600,00 €
8.2.9 Zusammenstellung der Mobilitätsangebote	
Darstellung des Bestandsangebote aller alternativen Mobilitäts- oder Antriebsformen	500,00 €
8.2.10 Aufbau des Verkehrsmodells (optional)	
<i>Aufbau des Netzes (ca. 25 km Umkreis) im Gemeindegebiet, Ergänzung der Verkehrszellen und Streckenparameter; Bildung der Verkehrsnachfrage aus den Befragungsergebnissen und einer Nachbildung des Binnenverkehrs; Eichung des Modells anhand der Zählungsergebnisse für die Analyse; Ausgabe als Tagesverkehrsmenge (DTVw) für Kfz und SV sowie der nachmittäglichen Spitzenstunde.</i>	5.200,00 €
8.2.11 Aufbereitung der Ergebnisse	
Darstellung der Erhebungsergebnisse und Zusammenfassung in einem Kurzbericht	1.250,00 €
Zwischensumme Bestandsanalyse	21.500,00 €
8.3 Potenzialanalyse und Verkehrsprognose	
8.3.1 Leitbildentwicklung	
Ableitung eines Leitbilds anhand allgemeiner Entwicklungstrends und der konkret in Weingarten vorgefundenen Rahmenbedingungen und vorliegenden Ziele bis 2030	950,00 €
8.3.2 Ermittlung der Prognosekenngrößen	
Ermittlung anhand der Flächenentwicklungen und Strukturdaten	300,00 €
8.3.3 Prognose-Null-Fall 2030 (optional)	
<i>Netzhierarchieplan, Einbau Netzänderungen, Prognose der Verkehrsentwicklung, Erzeugung 'neuer' Zellen, Umlegung sowie Darstellung mit Differenzen zur Analyse für DTVw und nachmittägliche Spitzenstunde</i>	2.100,00 €
Zwischensumme Potenzialanalyse und Prognose	1.250,00 €

Honorar

8.4 Mobilitätskonzept**8.4.1 Gesamtkonzept aller Mobilitätsangebote**

Aufstellen von Planungszielen für übergeordnete Strategien und einzelne Verkehrsmittel	800,00 €
Entwicklung und Bewertung von zwei Szenarien der Mobilitätsentwicklung	1.200,00 €

8.4.2 Empfehlung zur Weiterentwicklung der Mobilität

Formulierung von Handlungsempfehlungen und zur rechtlich-faktischen Absicherung zum gewählten Entwicklungsszenario	850,00 €
Zwischensumme Mobilitätskonzept	2.850,00 €

8.5 Verkehrskonzeption einzelner Verkehre**8.5.1 Motorisierter Verkehr (optional)**

Netzabbildung, Umlegung von 2 Planfällen sowie Darstellung der Ergebnisse als Tagesbelastung und im Vergleich zum Nullfall für DTVw und nachmittägliche Spitzenstunde jeder weitere Planfall mit dem Zeitintervall DTVw à 850 €	1.700,00 €
--	------------

8.5.2 Verkehrsberuhigungskonzept (optional)

Netzkonzeptionen für den Straßenverkehr auf Basis der angestrebten Geschwindigkeiten und Darstellung als Gesamtkonzept für die Ortslage mit tabellarischer Bewertung	300,00 €
--	----------

8.5.3 Parkraumkonzept

Entwicklung eines Gesamtkonzeptes zur Regelung des ruhenden Verkehrs mit Inhalten wie Anwohnerparken, Parkzeitregelungen und Ausweisung von Stellflächen oder Parkverbotsflächen auf Basis einer Bedarfsabschätzung	950,00 €
---	----------

8.5.4 Führungskonzept für den ÖPNV (optional)

Netzkonzeptionen für den ÖPNV und Darstellung von Maßnahmen	800,00 €
---	----------

8.5.5 Führungskonzept für den Fußgängerverkehr

Netzkonzeptionen Fußgänger und Darstellung von Maßnahmen	600,00 €
--	----------

8.5.6 Führungskonzept für den Radverkehr

Netzkonzeptionen Radfahrer und Darstellung von Maßnahmen	900,00 €
--	----------

Honorar

8.5.7 Führungskonzept für den Schwerlastverkehr (optional)

Netzkonzeptionen für die Führung des Schwerlastverkehrs oder landwirtschaftlichen Verkehrs mit Ausweisung von Haupt- und Nebenrouten 300,00 €

8.5.8 Verkehrlich - konzeptionelle Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung zu weiteren Maßnahmen im Verkehrsangebot mit beispielhafter Darstellung von ausgewählten Netzabschnitten (Straßenquerschnitten) mit Ableitung einer Prioritätenempfehlung. 3.300,00 €

Zwischensumme Verkehrskonzeption einzelner Verkehre **5.750,00 €**

8.6 Bürgerbeteiligung

Für die themenbezogenen Arbeitsgruppen werden 5 Termine und die dazu erforderliche interne Vorbesprechung einkalkuliert. Für die AG-Termine wird ein Protokoll erstellt. 3.500,00 €
Jeder weitere Termin à 700,00 €

Vorbereitung und Moderation von 1 öffentlichen Informationsabend. 800,00 €
Jeder weitere Termin à 800,00 €

8.7 Bericht, Empfehlung, Präsentation

Zusammenfassender Bericht mit Empfehlung. 1.150,00 €
Im Honorar sind 3 Exemplare enthalten.

Für allgemeine Abstimmungen werden 3 Termine einkalkuliert. Für Gremienvorstellungen werden 3 Termine einkalkuliert. 2.100,00 €
Jeder weitere Termin à 350,00 €

Summe Honorar 38.900,00 €

zuzüglich 5% Nebenkosten 1.945,00 €

Zwischensumme netto 40.845,00 €

zzgl. der zur Rechnungsstellung gültigen Mwst. (z.Zt. 19%) 7.760,55 €

Gesamthonorar brutto 48.605,55 €

8.8 Besondere Leistungen

Die Kosten für Leistungen, die über den beschriebenen Grundumfang hinausgehen (besondere Leistungen), werden nach folgenden Stundensätzen zzgl. 5% Nebenkosten berechnet:

- 90,00 € pro Stunde des Auftragnehmers und seines Vertreters (Gutachter).
- 70,00 € pro Stunde eines techn. Mitarbeiters (Dipl.-Ing. oder vergleichbare Qualifikation).
- 55,00 € pro Stunde eines sonstigen technischen Mitarbeiters (z.B. techn. Zeichner).

Beschaffungskosten für Datengrundlagen sind nicht im Angebot enthalten.

Für Mehrfertigungen werden folgende Kosten für Material und Arbeitszeit gegen Nachweis angesetzt:

- 0,15 € Fotokopie DIN A4 s/w
- 0,65 € Fotokopie DIN A3 s/w inkl. Falten
- 0,60 € Farbdruck DIN A4
- 1,30 € Farbdruck DIN A3 inkl. Falten
- 22,0 € CAD-Plott farbig pro m² inkl. Falten
- 10,0 € Brennen einer CD-Rom
- 10,0 € Zusammenstellung eines Berichtes.

Alle genannten Honorare und Nebenkosten für besondere Leistungen verstehen sich zuzüglich der jeweils gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer.

9. Zeitplan

Die Erstellung ist vom Zeitpunkt der Bestandserhebungen abhängig. Vorgesehen ist eine Erhebung noch vor den Sommerferien 2018 (vor Beginn der Baustelle in der Jöhlinger Straße). Die Ergebnisse der Analyse werden nach einer Bearbeitungszeit von ca. 4-5 Monaten nach der Erhebung vorgelegt. Für Prognose und Konzeption werden weitere ca. 4-6 Monate angesetzt. Mit dem Abschluss wird April / Mai 2019 gerechnet.

Abschlagszahlungen bis zu einer Höhe von 95% des Auftragsvolumens für fertige Leistungen sind zulässig. Die Abschlussrechnung erfolgt nach Übergabe der Untersuchungsberichte.

An das Angebot halten wir uns bis Mai 2018 gebunden.

Karlsruhe, der 5. April 2018

Dr.- Ing. Frank Gericke

