



FRIEDRICHSHAFEN



STADT FRIEDRICHSHAFEN

Verkehrsentwicklungsplan

Bericht

VORABZUG

Stadt Friedrichshafen

Verkehrsentwicklungsplan

Bericht

brenner BERNARD ingenieure GmbH
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe
Aalen

Impressum

Auftraggeber

Stadt Friedrichshafen
Stadtverwaltung - Stadtbauamt
Abteilung Tiefbau
Technisches Rathaus
Charlottenstraße 12
88045 Friedrichshafen

Auftragnehmer

brenner BERNARD ingenieure GmbH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen
Telefon 07361 5707-0
Telefax 07361 5707-77
www.brenner-bernard.com
info@brenner-bernard.com

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Ulrich Noßwitz
Dipl.-Ing. Robert Wenzel

Aalen, 31.01.2020

INHALT

TEXT

1	EINFÜHRUNG	1
1.1	Vorbemerkungen und Ausgangslage	1
1.2	Methodisches Vorgehen	3
1.3	Beteiligungsverfahren	4
2	ANALYSE	5
2.1	Vorbemerkungen	5
2.2	Verkehrsdatenbasis	6
2.2.1	Verkehrszählungen	6
2.2.2	Kordonbefragung	8
2.2.3	Ruhender Verkehr	9
2.2.4	Haushaltsbefragung	9
2.2.5	Zurückgelegte Wege	11
2.2.6	Verkehrsmittelwahl	11
2.3	Verkehrsmodell	12
2.3.1	Streckennetz und Verkehrsnachfrage	12
2.3.2	Hochrechnung und Ergebnis	13
2.4	Bestandsaufnahme	14
2.4.1	Verkehrsmittelwahlverhalten	14
2.4.2	Fußgängerverkehr	14
2.4.3	Radverkehr	14
2.4.4	Öffentlicher Verkehr	15
2.4.5	Motorisierter Individualverkehr und Straßennetz	16
2.4.6	Ruhender Verkehr	16
2.4.7	Weitere Angebote	17
2.4.8	Ausblick	17
3	VERKEHRLICHES LEITBILD	18
3.1	Vorbemerkungen und Aufgabe des Leitbildes	18
3.2	Verkehrsrelevante Ziele aus bestehenden Fachprogrammen	19

3.2.1	Gesamtverkehrsplan Friedrichshafen 1994/95	19
3.2.2	Radverkehrskonzept der Stadt Friedrichshafen 2013	19
3.2.3	Lärmaktionsplan Stadt Friedrichshafen 2011	20
3.2.4	Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts 2012	20
3.2.5	Rahmenplan Friedrichstraße 2011	21
3.3	Verkehrsmittelbezogene Ziele	22
3.3.1	Verkehrsmittelwahlverhalten	22
3.3.2	Fußgängerverkehr	23
3.3.3	Radverkehr	23
3.3.4	Öffentlicher Verkehr	24
3.3.5	Motorisierter Individualverkehr und Straßennetz	24
3.3.6	Ruhender Verkehr	25
3.4	Ergänzende spezifische Ziele	26
3.4.1	Gender-Aspekte und Sozialverträglichkeit	26
3.4.2	Wirtschaft, Bildung und Tourismus	26
3.4.3	Nachhaltige Mobilität	27
3.4.4	Umweltschonende Verkehrsentwicklung	27
3.4.5	Friedrichstraße	28
4	PROGNOSE UND SZENARIENBETRACHTUNG	29
4.1	Vorbemerkungen	29
4.2	Verkehrsprognose	30
4.2.1	Definition der Prognosefälle	30
4.2.2	Allgemeine Verkehrsprognose	30
4.2.3	Spezifische Verkehrsprognose (Aufsiedelungen)	31
4.2.4	Geplante Infrastrukturmaßnahmen	32
4.2.5	Prognosebezugsfall 2030	32
4.3	Betrachtungen zur Friedrichstraße	34
4.3.1	Möglichkeiten der Verkehrsführung	34
4.3.2	Verkehrliche Wirkung und Empfehlung	35
4.4	Szenarienbetrachtung	37
4.4.1	Vorbemerkungen	37
4.4.2	Maßnahmen in Szenario 1	37
4.4.3	Wirkungen Szenario 1	38

4.4.4	Maßnahmen Szenario 2	39
4.4.5	Wirkungen Szenario 2	40
4.5	Öffentlichkeitsbeteiligung	41
5	ZIELKONZEPTION UND REALISIERUNG	42
5.1	Vorbemerkungen	42
5.2	Zielkonzept	43
5.2.1	Definition des Zielkonzepts	43
5.3	Ergebnisse aus der Beschlusslage zu den Ortsumfahrungen	43
5.3.1	Verkehrliche Wirkungen Zielkonzept	44
5.3.2	Maßnahmenkatalog	45
5.4	Realisierungskonzept	62
5.4.1	Vorbemerkungen	62
5.4.2	Realisierungsstufen	62
6	ZUSAMMENFASSUNG	63
6.1	Wesentliche Ergebnisse	63
6.2	Nachbetrachtung und Monitoring	64
6.3	Ausblick	66

ANHANG

Foliensammlungen

- Vortrag A Einführung und Vorbemerkungen
- Vortrag B Verkehrsanalyse
- Vortrag C Verkehrliches Leitbild
- Vortrag D Prognose und Szenarienbetrachtung
- Vortrag E Zielkonzeption und Realisierung

Anlagen

- Anlage 1 Analyse, Ergebnisse Knotenpunktzählungen
- Anlage 2 Analyse, Ergebnisse Dauerzählungen
- Anlage 3 Analyse, Fragebogen-Set Haushaltsbefragung
- Anlage 4 Zielkonzeption, Maßnahmen mit Kurzbeschreibung und Wirkung
- Anlage 5 Zielkonzeption, Maßnahmen in Realisierungsstufen
- Anlage 6 Zielkonzeption, Maßnahmen als Auflistung

1 EINFÜHRUNG

1.1 Vorbemerkungen und Ausgangslage

Der Verkehrsentwicklungsplan (VEP) ist das zentrale, informelle Instrument zur Koordination und Abstimmung der gesamten Verkehrsplanung einer Kommune. Nachdem in den 60er und 70er Jahren die nachfrageorientierte Generalverkehrsplanung mit Schwerpunkt auf den Kraftfahrzeugverkehr an ihre Grenzen stieß, wurde in den 80er Jahren der verkehrsträgerübergreifende Verkehrsentwicklungsplan als prämissen- und zielorientiertes Steuerungsinstrument eingeführt. Inzwischen wird die Verkehrsentwicklungsplanung als Teil einer umfassenden kommunalen Entwicklungsplanung angesehen und als kontinuierlicher Prozess mit intensiver Beteiligung der allgemeinen und institutionellen Öffentlichkeit verstanden.

Mit der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplanes ist eine Neuarbeitung des zwischenzeitlich 25 Jahre alten Gesamtverkehrsplans Friedrichshafen 1994/1995¹ vorgesehen.

Zentrale Bedeutung im Rahmen der Neuerstellung hat das anstehende Projekt „Sanierungsgebiet Friedrichstraße“, das aufgrund seiner zentralen Lage im Stadtgebiet und den damit verbundenen Auswirkungen auf das gesamte städtische Verkehrssystem, zwingend eine integrierte Betrachtung erfordert. Somit wird sichergestellt, dass nicht gewünschte Wirkungen auf Nachbargebiete unter Berücksichtigung aller Verkehrsarten vermieden werden können.

Hierzu kommt, dass die Landesregierung durch eine Prioritätenliste den Ausbau der B 31 zwischen Immenstaad und Friedrichshafen-Waggershausen als eine der prioritären Bundesstraßen-Ausbau-Maßnahmen bestätigt hat. Das bedeutet, dass eine Fertigstellung im Prognosehorizont des VEP wahrscheinlich ist und die Umfahrungsstraße als Teil des zukünftigen „Grundnetzes“ ebenso einbezogen werden kann, wie z.B. die anstehende Elektrifizierung und Angebotsänderung auf der Südbahn.

¹ Stadt Friedrichshafen: Generalverkehrsplan Friedrichshafen 1994/95, Prof. Dipl.-Ing. Karlheinz Schaechterle/Dipl.-Ing. Helmut Siebrand, Beratende Ingenieure für Straßen- und nahverkehrsplanung, Lärm- und Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung; Ulm, 1995.

Verkehrsentwicklungsplan

Darüber hinaus bestehen (oder werden in Kürze fertiggestellt) weitere sektorale Untersuchungen bzw. kleinräumige Betrachtungen, die zwingend in einen integrierten Kontext einzufügen sind. Insbesondere sind hierbei z.B. zu erwähnen:

- Radverkehrskonzept
- Konversion Fallenbrunnen

Weiterhin hat die Stadt Friedrichshafen z.B. mit dem

- Umweltprogramm,
- Mobilitätsmanagement,
- Lärmaktionsplan und
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept ISEK

wesentliche Zeichen für eine nachhaltige Stadtentwicklung ausgerufen, die in einem kontinuierlichen Planungsprozess integriert, schrittweise weiterentwickelt und umgesetzt werden sollten. Hierzu setzen sowohl

- die IT-Orientierung unserer Gesellschaft und hierbei in Friedrichshafen vor allem auch das Projekt T-City,
- aktuelle Anforderung der Tourismusregion als auch
- der demografische Wandel

Rahmenbedingungen und Möglichkeiten.

Die Aufgabe des Verkehrsentwicklungsplans ist, die beispielhaft genannten und weiteren Elemente als Bestandteil der Stadtentwicklung, zusammenzuführen, abzugleichen und Synergien für die Stadt und ihr Verkehrssystem zu entwickeln.

Ein derartiger Planungsprozess kann heute nur noch mit einer angemessenen Beteiligung der institutionalisierten und allgemeinen Öffentlichkeit zum Erfolg gebracht werden.

1.2 Methodisches Vorgehen

Folien A 4-A 5 Für die Verkehrsentwicklungsplanung sind vier Planungsphasen vorgesehen:

Phase 1	Status-Quo-Analyse Bewertung, Chancen und Risiken der künftigen Entwicklung
Phase 2	Erarbeitung von verkehrlichen Leitzielen Bestimmung von Handlungsfeldern
Phase 3	Verkehrsprognose Entwicklung von Varianten und Planfällen Wirkungsanalysen und Bewertung Empfehlungen zu Vorzugsvarianten bzw. Modulen
Phase 4	Realisierungskonzeption Ausarbeitung der Teilkomponenten Vermittlung und Entscheidungsfindung

In der ersten Phase der Verkehrsentwicklungsplanung wird zunächst eine Bestandsaufnahme durchgeführt, um ein umfassendes Bild des heutigen Verkehrsgeschehens zu erhalten. Dazu gehört eine umfassende Einarbeitung in die bestehende Infrastruktur und Verkehrsverhältnisse durch Ortsbegehungen, fotografische Dokumentation, lokale Verkehrsbeobachtung und die Auswertung beigestellter Pläne und Unterlagen. Ferner sind zur Schaffung der notwendigen aktuellen Datenbasis Erhebungen notwendig. Die gewonnenen Erkenntnisse werden hinsichtlich bestehender Chancen und Risiken der künftigen Entwicklung bewertet.

Im Rahmen der 2. Phase werden vor dem Hintergrund der festgestellten Defizite und der zu erwartenden verkehrlichen Entwicklungen in enger Abstimmung mit den Entscheidungsträgern Leitziele erarbeitet. Diese umfassen Ziele für die künftige Verkehrsplanung bzw. Handlungsfelder. Dabei werden nicht nur verkehrliche Belange

berücksichtigt, sondern auch städtebauliche Aspekte. Ferner werden für alle Verkehrsmittel Zielvorstellungen definiert, die eine Grundlage für die Bewertung der im Anschluss zu entwickelnden Planungskonzepte bilden.

Phase 3 umfasst die Erstellung einer Verkehrsprognose sowie die Erarbeitung von Planungsansätzen, die auf ihre Wirkung hin untersucht und bewertet werden. Durch Bereitstellung alternativer Planungsmodule kann das gesamte Spektrum der Planungsalternativen ausgeleuchtet und durch Zusammenführung kompatibler Module zu „Planfällen“ sinnvoll abgedeckt werden. Dieser Prozess wird durch Bereitstellung quantitativer Daten (z.B.: Aufsiedlungsszenarien, verkehrliche Konzeptionen, etc.) zur künftigen Verkehrssituation unterstützt.

Phase 4 beinhaltet die Arbeitsschritte für die Wirkungsermittlung, Wirkungsanalyse und Auswahl einer Zielkonzeption. Dazu werden die in den vorangegangenen Arbeitsschritten gewonnenen Erkenntnisse über die wirksamsten und im Zusammenspiel am günstigsten bewerteten Bausteine herangezogen. Das Realisierungskonzept beantwortet die verkehrlichen und städtebaulichen Fragestellungen mit konkreten Maßnahmenempfehlungen.

1.3 Beteiligungsverfahren

Folien A 6-A 7 Die Begleitung durch regelmäßige Besprechungen gemeinsam mit der Verwaltung, Ergebnispräsentationen und Diskussionen in Arbeitsgruppen sowie in einer projektbegleitenden Lenkungsgruppe (Projektgruppe) tragen wesentlich zur zielgerichteten Bearbeitung bei. Zudem werden hierdurch die wesentlichen Ergebnisse für das beschließende Gremium als beschlussreifes Konzept vorbereitet.

Mit der Beteiligung der allgemeinen Öffentlichkeit können Belange und Anregungen der Bürgerinnen und Bürger eingeholt und im Konzept berücksichtigt werden. Die allgemeine Akzeptanz des Verkehrsentwicklungsplan und der damit angedachten Planungen in der Bevölkerung wird dadurch erhöht. Um die Beteiligung der Bevölkerung zu kanalisieren und parallel laufende Planungen miteinander zu verknüpfen, wird die aktive Beteiligung der Bevölkerung (Workshops) innerhalb des Beteiligungsprozesses des Integrierten Stadtentwicklungskonzepts (ISEK) durchgeführt.

2 ANALYSE

2.1 Vorbemerkungen

In der ersten Phase der Verkehrsentwicklungsplanung wird zunächst eine Bestandsaufnahme durchgeführt, um ein umfassendes Bild des heutigen Verkehrsgeschehens zu erhalten. Dazu gehört eine umfassende Einarbeitung in die bestehende Infrastruktur und Verkehrsverhältnisse durch Ortsbegehungen, fotografische Dokumentation, lokale Verkehrsbeobachtung und die Auswertung beigestellter Pläne und Unterlagen.

Ferner sind zur Schaffung der notwendigen aktuellen Datenbasis Erhebungen notwendig. Die gewonnenen Erkenntnisse werden hinsichtlich bestehender Chancen und Risiken der künftigen Entwicklung bewertet.

2.2 Verkehrsdatenbasis

Eine wesentliche Vorbedingung für die folgenden Planungsschritte und Konzeptentwicklung ist die Schaffung einer aktuellen Verkehrsdatenbasis. Hierzu gehört die Durchführung flächendeckender Verkehrszählungen und eine Kordonbefragung zur Erfassung des Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehrs. Erhebungsmöglichkeiten über Schleifenauswertungen der Stadt werden dabei mit einbezogen. Ebenfalls erforderlich ist die Durchführung einer Haushaltsbefragung zur Ermittlung des Mobilitätsverhaltens der Friedrichshafener Bevölkerung und zur Abfrage eines Meinungsbildes.

Zudem bilden die Erhebungen des Bestands die Grundlage für die anstehende Erstellung eines Verkehrsmodells, an Hand diesem das aktuelle Verkehrsgeschehen abgebildet und Planungsfälle berechnet werden können.

In einem Verkehrsmodell wird in der Regel der normalwerttägliche Verkehr abgebildet. Außergewöhnliche Einzelereignisse (z. B. starke Messetage oder Stadtfeste) werden im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans nicht dargestellt, können aber bei spezifischen Aufgabenstellungen (z. B. eigene Verkehrsführung oder Lichtsignal-schaltung an außergewöhnlichen Verkehrstagen) gesondert behandelt werden.

2.2.1 Verkehrszählungen

Knotenstromzählungen

Folie B 3

Zur Ermittlung der Abbiegeströme an Knotenpunkten sind 21 Knotenpunkte manuell über den nachmittäglichen Spitzenzeitraum von vier Stunden zwischen 15 und 19 Uhr am Dienstag, den 25. Juni 2013 gezählt und 16 Knotenpunkte über Schleifen erfasst worden. Die Wahl des 4-stündigen nachmittäglichen Erfassungszeitraumes entspricht den allgemeinen Empfehlungen² für Verkehrserhebungen. Nachmittags liegen im Allgemeinen die stärksten Verkehrsbelastungen vor, bei denen sich die wesentlichen Verkehrszwecke (Arbeit, Schule/Ausbildung, Einkaufen und Freizeit) überlagern. Zur

² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV: Empfehlungen für Verkehrserhebungen EVE, Ausgabe 2012; Köln, 2012.

Hochrechnung des gesamtäglichen Verkehrs dienen Dauerzählungen über mehrere Tage (vgl. nachfolgende Ausführungen).

Die Erhebung und Auswertung erfolgt differenziert nach den Verkehrsarten:

- Krad
- Pkw < 3,5 t
- Lieferwagen (Lfw)
- Lkw
- Bus
- Lastzug/Sattelzug (Lz/Sz)

Anlage 1 Die Ergebnisse sind in den beigelegten Plänen dargestellt.

Elektronische Querschnittszählungen

Folie B 3 Zur Zählung der Pkw- und Schwerverkehrs-Fahrten über 24 Stunden wurden über sieben Tage vom 8. Juni bis einschließlich 14. Juni 2013 elektronische Querschnittszählungen an sechs Querschnitten an bedeutenden Straßenzügen im Stadtgebiet durchgeführt:

- Q1: Zeppelinstraße (B 31)
- Q2: L 328b (Untere Mühlbachstraße)
- Q3: Keplerstraße
- Q4: K 7726 (Messestraße)
- Q5: B 30 (Ravensburger Straße)
- Q6: Friedrichstraße (östlich Olgastraße)

Anlage 2 Die elektronischen Querschnittszählungen liefern Aussagen zur tageszeitlichen Verteilung der Verkehre (mit Angaben zum Tages- und Nachtverkehr) sowie zur Hochrechnung einzelner Zeitbereiche auf 24 Stunden.

2.2.2 Kordonbefragung

Folie B 3 Zur detaillierten Erfassung der Verkehrsströme im Untersuchungsraum wurden am Dienstag, den 25. Juni 2013 und am Donnerstag, den 27. Juni 2013 Befragungen des Kfz-Verkehrs an insgesamt zehn Querschnitten durchgeführt. Die Erhebung erfolgte unter Leitung des Gutachters mit Unterstützung der Straßenmeisterei und der Polizei.

Mit der Verkehrsbefragung sind die höchsten Verkehrsspitzen zu erfassen. Diese sind der morgendliche und der nachmittägliche Spitzenstundenzeitraum, welche v. a. durch den Berufsverkehr geprägt sind. Ausgewählt wurde der nachmittägliche Zeitraum von 15:00 bis 19:00 Uhr. Dadurch wird ermöglicht, dass auch Wegezwecke (z.B. Einkaufen, Freizeit) erfasst werden, die morgens so gut wie gar nicht auftreten und damit die Stichprobe erweitert werden kann. Zudem ist am Nachmittag eine größere Befragungsbereitschaft zu erwarten (geringerer Termindruck als z.B. beim morgendlichen Weg zur Arbeit).

Es werden jeweils erfasst:

- Fahrzeugklasse
- Anzahl der Insassen
- Ausgangspunkt der Fahrt (Quelle)
- Ziel der Fahrt
- Fahrtzweck (jeweils Quellzweck und Zielzweck)

Begleitend zur Befragung wurden an jeder Stelle Zählungen durchgeführt, die zur Hochrechnung der Befragungsergebnisse auf den 4-stündigen Erhebungszeitraum dienen.

Insgesamt wurden 6.836 Fahrzeuglenker/-innen an 10 Befragungsstellen im Erhebungszeitraum von 15 bis 19 Uhr befragt, welches 16 % des gesamten Verkehrsaufkommens von 42.281 Kfz entspricht. Damit liegt eine gute Datenbasis vor.

2.2.3 Ruhender Verkehr

Folien B 6-B 9 Um Aussagen zur Auslastung der wesentlichen innerstädtischen Parkbauten zu erhalten, wurden Daten aus Schrankenanlagen bzw. des Parkleitsystems für

- PH „Am Stadtbahnhof“ 320 Stellplätze
- PH „Am See“ 350 Stellplätze
- PH „Altstadt“ 750 Stellplätze
- PH „Graf-Zeppelin-Haus“ 450 Stellplätze

der Technischen Werke Friedrichshafen aus Kalenderwoche 39 (Montag, den 23.09.2013 bis Sonntag, den 29.09.2013) jeweils für die gesamte Woche und für einen normalen Werktag ausgewertet. Den Spitzentag der altstadtnahen Parkhäuser „Altstadt“ und „Am See“ stellt der Samstag dar, mit Auslastungen von nahezu 90 %. An den übrigen Tagen bewegen sich hier die Auslastungen bis maximal 60 %.

Ebenfalls bis zu 60 % starke Auslastungen sind samstags im Parkhaus „Graf-Zeppelin-Haus“ zu verzeichnen, während die Auslastungen an den anderen Tagen mit zwischen ca. 20 % und knapp 50 % geringer ausfallen. Außerhalb des Erhebungszeitraumes können hier an Veranstaltungstagen aber auch zeitweise höhere Belegungen auftreten.

Das Parkhaus „Am Stadtbahnhof“ wird zu großen Anteilen von Dauerparkern im Berufsverkehr genutzt, was zu höheren Belegungen an den Werktagen führt. Insgesamt sind die Auslastungen hier aber mit bis zu 40 % vergleichsweise gering.

Insgesamt lässt sich für die betrachteten Parkhäuser feststellen, dass ausreichend Stellplätze vorhanden sind.

2.2.4 Haushaltsbefragung

Anlage 3 Um Aussagen über das Mobilitätsverhalten der Friedrichshafener Bevölkerung zu erhalten, wurde eine Befragung repräsentativ ausgewählter Haushalte durchgeführt.

Die Haushaltsbefragung dient vor allem der Ermittlung des Binnenverkehrs. In Städten der Größe wie Friedrichshafen macht der Binnenverkehr einen erheblichen Anteil am Gesamtverkehr aus. Ferner wurde im Zuge der Haushaltsbefragung eine Meinungsbefragung zu verkehrsbezogenen Themen durchgeführt.

Die erforderlichen Haushaltsadressen wurden geschichtet nach Ein- und Mehrpersonenhaushalten, getrennt nach Verkehrsbezirken zufällig ausgewählt (mehrfach geschichtete Stichprobe). Die Abgrenzung der Verkehrsbezirke wurde auf Basis der städtischen statistischen Bezirksaufteilung vorgenommen.

In Friedrichshafen wurden von 3.500 ausgeteilten Haushaltsfragebögen (Stichtage Dienstag den 11.06.2013 und Dienstag den 18.07.2013) ca. 1.450 Bögen wieder zurückgegeben. Dies entspricht einem Rücklauf von 42 %. Erfasst wurden damit 3.650 von 56.050 Einwohner³ über 6 Jahren. Der Rücklauf aus der Haushaltsbefragung bildet damit eine gute Datengrundlage.

Aus der Stichprobe hochgerechnet ergeben sich die Gesamtanzahl zurückgelegter Wege und die Kenngrößen zur Verkehrsmittelwahl (nachfolgende Kapitel).

³ Zum Zeitpunkt des Analysejahres 2013 belief sich die Einwohnerzahl der Stadt Friedrichshafen auf ca. 58.980 (davon ca. 56.050 Ew über 6 Jahre). Aktuell (Januar 2019) beläuft sich die Einwohnerzahl auf 62.060 Einwohner.

2.2.5 Zurückgelegte Wege

Folie B 10 An den Stichtagen wurden insgesamt 168.100 Wege von 56.050 Einwohnern über 6 Jahren im Jahr 2013 zurückgelegt. Der Außer-Haus-Anteil liegt bei 85,4 % (Einwohner, die am Stichtag das Haus verlassen haben). Durchschnittlich legt jeder Friedrichshafener 3,0 Wege am Tag zurück (3,6 Wege pro mobile Person). Ca. 135.200 Wege wurden innerhalb des Stadtgebietes durchgeführt (80 % Binnenverkehr).

2.2.6 Verkehrsmittelwahl

Folie B 11 Die Verkehrsmittelwahl im Gesamtverkehr (Friedrichshafener Einwohner) fällt zu 57 % zu Gunsten des motorisierten Individualverkehrs (Pkw-Fahrer, Pkw-Mitfahrer und Krafträder) aus. Unter den Verkehrsmitteln des Umweltverbundanteils nimmt der Anteil des Radverkehrs mit 25 % einen beachtlich hohen Wert ein. In Bezug auf andere Städte (Radverkehrsanteil in Freiburg 27 % und in Konstanz 22 %) stellt dies einen vergleichsweise hohen Wert dar, was einerseits auf die hohe Affinität zum Radfahren und die begünstigten topografischen Verhältnisse im Bodenseeraum und andererseits auf die bereits heute gut ausgebaute Radverkehrsinfrastruktur zurückzuführen ist.

Folie B 12 Im Binnenverkehr (Friedrichshafener Einwohner) sind die Anteile im Fußgängerverkehr mit 16% und im Radverkehrsanteil mit 29 % erwartungsgemäß höher. Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs beträgt 51 %.

Den Friedrichshafenern stehen durchschnittlich 1,41 Pkw je Haushalt zur Verfügung. Dies entspricht einer Motorisierung von 564 Pkw pro 1.000 Einwohner älter als 6 Jahre. Je Haushalt sind 2,60 Fahrräder vorhanden.

Die am häufigsten genannten Wegezweckpaare sind mit 24 % der Gesamtwege die Kombinationen „Wohnen – Arbeiten/Arbeiten – Wohnen“ und mit 22 % der Gesamtwege „Wohnen - Einkaufen/Einkaufen – Wohnen“. Die Wegezweckpaare „Wohnen – Freizeit/Freizeit – Wohnen“ und „Wohnen – Ausbildung/Ausbildung – Wohnen“ umfassen Anteile von 21 % und 9 % des Gesamtverkehrs.

2.3 Verkehrsmodell

2.3.1 Streckennetz und Verkehrsnachfrage

Grundlange des Verkehrsmodells stellt das Verkehrsnetz dar, bestehend aus Strecken, Knotenpunkten, Bezirken und Anbindungen (zur Einspeisung des Verkehrs aus den Bezirken ins Streckennetz). Das Straßennetz wird mit den erforderlichen Attributen (Streckenlänge, Kapazität bzw. Anzahl Fahrstreifen) sowie mit den vorliegenden verkehrsrechtlichen Regelungen (Knotenpunktregelung, zulässige Geschwindigkeit, Einbahnregelungen, Abbiege- und Fahrverbote, etc.) versorgt.

Die Verkehrsnachfrage setzt sich wie folgt zusammen:

- | | |
|--|-------------|
| - Binnenverkehr
(Start und Ziel der Fahrt in Friedrichshafen) | Anteil 43 % |
| - Quell- und Zielverkehr
(Start oder Ziel der Fahrt in Friedrichshafen, | Anteil 52 % |
| - Durchgangsverkehr
(Start und Ziel der Fahrt außerhalb Friedrichshafens) | Anteil 5 % |

Die Ermittlung der Fahrtenrelationen zwischen den Verkehrsbezirken (Fahrtenmatrix) erfolgt aus den Daten der Befragung im fließenden Verkehr und der Haushaltsbefragung. Aus den Befragungsdaten sind Wege im fließenden Verkehr mit Ausgangspunkt und Zielpunkt bekannt. Die Ausgangs- und Zielpunkte werden den im Verkehrsmodell enthaltenen Verkehrsbezirken zugeordnet und ergeben in deren Summe die vollständige Quelle-Ziel-Matrix.

Unter Berücksichtigung der zeitlich günstigsten Routen (sich ergebend aus Wegelänge, Fahrtzeit und Verkehrsbelastung) werden die Verkehre auf das Streckennetz umgelegt und mit aktuell erhobenen Zählwerten abgeglichen und hinsichtlich deren Routenwahl plausibilisiert. Im Einzelnen wurden im Rahmen der Kalibrierung die folgenden Prüfungen durchgeführt:

Verkehrsentwicklungsplan

- Abgleich der Streckenbelastungen mit Zählwerten (Kfz/4 h)
- Prüfung der Knotenströme mit Zählwerten (Kfz/4 h)
- Routenverfolgung an Hand von Verkehrsspinnen
- Vergleich von Quell- und Zielverkehren je Bezirk
- Sensitivitätsanalyse (Umlegungen bei veränderten Eingangsgrößen)

Das Ergebnis stellt ein auf Zählwerte abgeglichenes und hinsichtlich der Routenwahl plausibles Umlegungsergebnis dar.

2.3.2 Hochrechnung und Ergebnis

Aus den elektronischen Plattenzählungen können Faktoren zur Umrechnung des 4-stündigen nachmittäglichen Verkehrs auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr bezogen auf alle Tage des Jahres (DTV_{W5}) vorgenommen werden. Der durchschnittliche Hochrechnungsfaktor von vier Stunden auf 24 Stunden für höherklassifizierte Straßen (Bundesstraßen) liegt bei 3,6. Für alle anderen Straßenkategorien wird ein durchschnittlicher Hochrechnungsfaktor von 3,2 angewendet.

Folie B 18

Die im Bestand 2013 im Untersuchungsraum vorliegenden Verkehrsmengen sind mit dem Verkehrsmodell abgebildet. Dargestellt ist die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTV_{W5}) in Kfz/24 h. Auf der Basis des Bestandsmodells wird die Prognose berechnet.

2.4 Bestandsaufnahme

2.4.1 Verkehrsmittelwahlverhalten

Folie B 11 Der Kraftfahrzeugverkehr besitzt mit 57% den höchsten Anteil am Modal Split. Damit liegt Friedrichshafen, gemessen am bundesweiten Durchschnitt nach MiD, etwa im Mittel. Bemerkenswert ist der hohe Radverkehrsanteil, welcher in der in Friedrichshafen bereits heute vorhandenen guten Radinfrastruktur sowie der hohen Radaffinität und Akzeptanz bei der Bevölkerung begründet liegt.

2.4.2 Fußgängerverkehr

Folie B 11 Der Anteil der Wege zu Fuß ist mit 13% im Städtevergleich gering. Bezogen auf die einzelnen Stadtteile betrifft dies insbesondere auch die der Innenstadt nahe gelegenen Stadtteile wie Weststadt/Universität, Jettenhausen und Oststadt/St. Georgen.

Die vergleichsweise wenigen Fußwege liegen einerseits begründet in trennenden Elementen (Bahnstrecken, hoch belastete Hauptverkehrsstraßen, ausgedehnte Gewerbegebiete und Produktionsbetriebe), die das Stadtgebiet zerschneiden und das zu Fuß gehen erschweren sowie andererseits in der dezentralen Ausrichtung von für Fußgänger relevanten Quellen und Ziele (z.B. Einkaufsstandorte).

2.4.3 Radverkehr

Folie B 11 Der Radverkehr liegt mit 25% Wegeanteil am Gesamtverkehr bereits sehr hoch. Damit kommt dem Radfahren in Friedrichshafen eine hohe Aufmerksamkeit und Akzeptanz zu.

Mit dem gut nachgefragten und landschaftlich reizvollen Bodenseeradweg und dem attraktiven Umland stellen Besucher der Stadt Friedrichshafen einen erheblichen Teil der Radverkehrsnutzer in der Stadt dar, insbesondere auf der Hauptradverkehrsbeziehung in Ost-West-Relation. Abschnittsweise liegen jedoch erhebliche Mängel im Wegenetz vor. Das Queren von hochbelasteten Hauptverkehrsstraßen und von

Bahnanlagen ist meist nur erschwert möglich (z.B. Wartezeiten an LSA, beengte Unterführungen).

In Bereichen mit Überlagerungen von Nutzungsansprüchen (schnelles und langsames Radfahren, zu Fuß gehen, Flanieren, Aufenthalt) kommt es vielfach zu Konflikten und gegenseitigen Behinderungen (z. B. im Zuge der Friedrichstraße).

2.4.4 Öffentlicher Verkehr

Im Stadtgebiet Friedrichshafen verkehren im Busverkehr insgesamt 14 Tageslinien (werktags etwa 05:00 Uhr bis 20:00 Uhr) und 6 Abendlinien (werktags etwa 20:00 Uhr bis 01:00 Uhr), jeweils im 1-Stunden-Takt. Die Buslinien sind vorwiegend als Radiallinien ausgerichtet und enden (bzw. beginnen) je nach Orientierung am Stadtbahnhof oder am Hafengebäude. Zusätzlich bestehen ergänzende Angebote zur Nachtzeit (RiA-Ruftaxi) und im Messeverkehr (MesseExpress).

Zudem beginnen in Friedrichshafen 3 Regionalbuslinien mit den Zielen Überlingen, Tettnang mit zeitweiser Durchbindung nach Ravensburg und Kressbronn sowie ein Städte-Schnellbus auf der Strecke Friedrichshafen - Konstanz. Weiterhin verkehren regelmäßig Fernbuslinien mit Abfahrt bzw. Ankunft am Stadtbahnhof bzw. Flughafen. Der Regionalbusverkehr ergänzt damit ebenfalls die Buslinien des Stadtverkehrs und übernimmt im 30-Minuten- bzw. im 60-Minuten-Takt weitere innerstädtische Bedienungsfunktionen (Fischbach - Innenstadt, Bodensee-Airport - Paulinenstraße sowie Lindauer Straße - Eckenerstraße).

Im Schienenverkehr bestehen Verbindungen in Richtung Radolfzell, Ulm und Lindau. Eine innerstädtische Erschließungsfunktion ergibt sich aus den im Stadtgebiet Friedrichshafen befindlichen Schienenhaltepunkten Friedrichshafen - Manzell, - Landratsamt, - Stadt, - Hafen, - Löwental und - Ost.

Zum Teil bestehen mit dem heutigen Liniennetz Erschließungsdefizite und umwegige Verbindungen (z.B. Raderach – Innenstadt). Die der Innenstadt nächstgelegenen Haltestellen sind der Stadtbahnhof und der Hafengebäude (ca. 700 m bzw. 300 m zu Fuß zum Adenauerplatz). Durch die zentrale Ausrichtung des Liniennetzes, kommt

der Ausgestaltung der Verknüpfungspunkte und der fahrplanmäßigen Abstimmung eine hohe Bedeutung zu. Die Haltestelle Stadtbahnhof ist bereits heute an seiner Kapazitätsgrenze angelangt.

Zwischen den Campus-Standorten der Universität Friedrichshafen (Fallenbrunnen und Seemoos) besteht derzeit keine attraktive ÖV-Verbindung.

2.4.5 Motorisierter Individualverkehr und Straßennetz

Die Stadt Friedrichshafen ist nicht zuletzt auch wegen ihrer wirtschaftlichen Bedeutung stark geprägt vom fließenden Kfz-Verkehr. Die Stadt wird abschnittsweise von stark befahrenen Straßen (z.B. Zeppelinstraße - Friedrichstraße, Albrechtstraße - Maybachstraße - Colzmanstraße) durchschnitten. Engpässe bestehen in Bereichen von Bahnquerungen (z.B. Löwenunterführung, Bahnübergang Olgastraße) und an nahe bei einander liegenden Knotenpunkten (Bereich Eckenerstraße/Montfortstraße). Mit dem inzwischen begonnenen Ausbau der B 31 neu bestehen konkrete Maßnahmen, den erweiterten Innenstadtbereich vom nicht Innenstadt bezogenen Verkehr zu entlasten.

Über die Hälfte der Wege (57%) der Friedrichshafener Bevölkerung werden mit dem motorisierten Individualverkehr zurückgelegt.

2.4.6 Ruhender Verkehr

Folie B 6-B 9 Mit den bestehenden Parkieranlagen besteht ein ausreichendes Angebot an Pkw-Stellplätzen (vgl. vorangehende Kapitel). Die Zuführung erfolgte bislang in der Regel auf dem direkten Weg über ein einfaches Parkleitsystem (mit dynamischer Anzeige „Frei“/„Belegt“). 2018 wurde ein dynamisches Parkleitsystem zur gezielten Verkehrslenkung mit dynamischer Anzeige der Anzahl freier Plätze eingeführt.

Insbesondere im erweiterten Innenstadtbereich ist der Straßenraum stark geprägt vom Straßenrandparken. Zudem werden große Flächen des Stadtgebiets durch Parkplätze eingenommen (z. B. Industriebetriebe, Messe, Bodensee-Center).

2.4.7 Weitere Angebote

Neben den herkömmlichen Verkehrsmitteln existieren in Friedrichshafen zudem Schiffverbindungen (Katamaran und Fähre) sowie Flugverbindungen.

2.4.8 Ausblick

Auf Basis der Bestandsanalyse werden verkehrliche Leitziele für die Stadt Friedrichshafen abgeleitet, auf deren Basis Maßnahmen zu entwickeln sind.

3 VERKEHRLICHES LEITBILD

3.1 Vorbemerkungen und Aufgabe des Leitbildes

Die künftige Gestaltung der Verkehrssysteme sowie deren Integration in die Stadtentwicklung benötigen einen verbindlichen Orientierungsrahmen. Um diesen zu definieren, wird im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans ein Verkehrsleitbild entwickelt. Die Zielsetzungen weiterer bestehender Fachprogramme wurden geprüft und ebenfalls integriert. Das verkehrsmittelübergreifende Verkehrssystem muss in Zukunft allen Bevölkerungsgruppen angemessene Möglichkeiten für die individuelle Mobilität bieten. Personen und Güter sind mit möglichst geringen sozialen, physischen und ökonomischen Belastungen, unter größtmöglicher Schonung von Natur und Umwelt zu befördern.

Dieses Leitbild soll die Integration von umwelt- und wirtschaftsorientierten Belangen in die Verkehrsentwicklung gewährleisten. Es ermöglicht

- den Gutachtern und der Verwaltung geeignete Maßnahmenkombinationen in Varianten prämissenorientiert zu entwickeln, quantitativ zu bewerten und vorzuschlagen.
- der Politik den Grad der Zielerreichung von Varianten festzustellen und auf der Basis einer detaillierten auf die Ziele bezogenen Abwägung sachgerechte Entscheidungen zu treffen.
- der Öffentlichkeit komplexe Zusammenhänge der Verkehrsentwicklungsplanung besser zu verstehen, so dass vorgeschlagene Maßnahmen vor diesem Hintergrund eine deutlich höhere Akzeptanz erfahren.

Das Leitbild fasst die Ziele der städtischen Entwicklung zusammen. Es enthält bewusst keine konkreten Maßnahmen, diese werden in folgenden Bearbeitungsschritten auf der Basis des Leitbildes entwickelt.

3.2 Verkehrsrelevante Ziele aus bestehenden Fachprogrammen

3.2.1 Gesamtverkehrsplan Friedrichshafen 1994/95⁴

- Verlagerung des nicht stadtbezogenen Durchgangsverkehrs auf leistungsfähige Umfahrungen und bestmögliche Bündelung und Verteilung des Quell- und Zielverkehrs auf den bzw. über die dafür vorgesehenen Hauptverkehrsstraßen
- Stärkung der Verkehrsnachfrage im öffentlichen Verkehr
- Weitere Vervollständigung des bereits gut ausgebauten Radverkehrsnetzes zur Erhöhung des Radverkehrsanteils
- Umsetzung von Maßnahmen zur flächenhaften Verkehrsberuhigung mit Ausdehnung von Tempo-30-Zonen in Wohnquartieren und im Kernbereich

3.2.2 Radverkehrskonzept der Stadt Friedrichshafen 2013⁵

Die Verbesserung des Radverkehrsnetzes soll einerseits Lückenschlüsse und Optimierungsmaßnahmen des Bestandnetzes umfassen und andererseits Akzente zu den Weiterentwicklungen setzen, durch:

- Einsatz neuer Netzelemente, wie z.B. Radschnellwege
- Schrittweise Schaffung eines Rad-Vorrangnetzes
- Schaffung eines einprägsamen Netzkonzeptes (Radialen und Verteilerring zur besseren Vernetzung)
- Flächenhafte Verbesserung des Radfahrens in den verdichteten Innenstadtgebieten durch Geschwindigkeitsreduzierung und geänderte Verkehrsabwicklung
- Schaffung einer „Radkultur“ durch die Gleichbehandlung des Radverkehrs (z.B. hinsichtlich Winterdienst und Informationsvermittlung)

⁴ Stadt Friedrichshafen: Gesamtverkehrsplan Friedrichshafen 1994/95. Prof. Dipl.-Ing. Karlheinz Schächterle und Dipl.-Ing. Helmut Siebrand, Beratende Ingenieure für Straßen- und Nachverkehrsplanung, Lärm- und Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung, Ulm, Juni 1995.

⁵ Stadt Friedrichshafen: Fortschreibung des Radverkehrskonzepts der Stadt Friedrichshafen, Planungsbüro VIA e.G., Köln, 07.05.2013.

3.2.3 Lärmaktionsplan Stadt Friedrichshafen 2011⁶

Allgemeine verkehrliche und planerisch organisatorische Maßnahmen bzw. Ziele

- Geschwindigkeitsreduzierung bzw. Einhaltung bestehender Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Verstetigung des Verkehrsflusses (z.B. Koordinierung der Lichtsignalanlagen in Grüner Welle)
- Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf Umfahrungsstraßen (Ausbau B 31 neu und B 30 neu)
- Optimierung des ÖPNV-Angebots (z.B. Ergänzung von Bahn-Haltepunkten, Ausstattung Bahn-Haltepunkte und ÖPNV-Haltestellen, Busbeschleunigung)
- Gute Radinfrastruktur (Verbesserung der Radbeziehung, Fortführung des Radwegkonzepts)
- Schaffung positiver und negativer Anreize zur reduzierten MIV-Nutzung (z.B. Park+Ride Anlagen, restriktive Parkraumbewirtschaftung)
- Verkehrslenkung ruhender Verkehr (z. B. Parkleitsystem, Parkraumkonzept)

Im Jahr 2016 wurde die Stufe 2 des Lärmaktionsplans beschlossen. Die Stufe 3 des Lärmaktionsplans ist derzeit in Bearbeitung und steht kurz vor Abschluss.

3.2.4 Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts 2012⁷

- Erhaltung und Stärkung der Versorgungsfunktion der Stadt Friedrichshafen als teilfunktionales Oberzentrum
- Erhaltung und Stärkung der Einzelhandels- und Funktionsvielfalt sowie der Zentralität der Innenstadt von Friedrichshafen
- Erhaltung und Stärkung der kurzen Wege („Stadt der kurzen Wege“)
- Erhaltung und Stärkung der Nahversorgungsfunktion
- Erhaltung und Stärkung der Identität der Friedrichshafener Innenstadt

⁶ Stadt Friedrichshafen: Lärmaktionsplan der Stadt Friedrichshafen, Stufe 1 Straßenverkehr, Friedrichshafen, Mai 2011.

⁷ Stadt Friedrichshafen: Gutachten als Grundlage für die Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts, Dr. Donato Acocella, Stadt- und Regionalentwicklung, Lörrach/Dortmund, 19.10.2012.

- Schaffung von Investitionssicherheit/Entscheidungssicherheit für städtebaulich erwünschte Investitionen
- Sicherung von Gewerbegebieten für Handwerk und produzierendes Gewerbe

3.2.5 Rahmenplan Friedrichstraße 2011⁸

- Verbesserung der Wegeverbindung in Ost-West-Richtung mit Weiterführung der Parkwege zwischen Zeppelin-Denkmal und Graf-Zeppelin-Haus sowie Aufwertung bzw. Ergänzung der Gehbereiche für Fußgänger nördlich und südlich der Friedrichstraße
- Ergänzung einer Nord-Süd-Verbindung Wörthgasse im Fußwegenetz
- Gestalterische Aufwertung der Kreuzungspunkte Werastr./Friedrichstr., Bahnhofplatz, Wörthgasse/Karlstr./Friedrichstr. und Wilhelmstr./Buchhornplatz/Friedrichstr. zur verbesserten Orientierung
- Attraktivierung der Friedrichstraße auf Grund deren besonderer Lage als ein Ort des Ankommens (für Kfz-Fahrer, Radfahrer, Fußgänger, Bus- und Bahnreisende sowie Schiffsreisende,)

⁸ Stadt Friedrichshafen: Rahmenplan Friedrichstraße, Wick + Partner, Architekten Stadtplaner, Stuttgart, 2011.

3.3 Verkehrsmittelbezogene Ziele

3.3.1 Verkehrsmittelwahlverhalten

Folie C 4 In Hinblick auf das Verkehrsmittelwahlverhalten bestehen die folgenden Ziele:

- Der Verkehr ist in Friedrichshafen möglichst stadt- und umweltverträglich abzuwickeln. Deshalb ist die Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes besonders zu stärken.
- Künftig soll mindestens die Hälfte aller Wege zu Fuß, mit dem Rad oder mit dem ÖPNV zurückgelegt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine intensive Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußgängerverkehr) erforderlich.
- Besonders zu stärken sind Ansätze zur intermodalen Verkehrsmittelnutzung und Vernetzung. Die Übergänge von den Verkehrsmitteln untereinander sind zu gewährleisten und attraktiv zu gestalten.
- Neue Trends im Lebensstil der Menschen, die zu einem umweltverträglichen Verkehrsverhalten beitragen, sind zu unterstützen (z. B. neue Telekommunikationstechniken, multimodales Verkehrsverhalten, bewusster Verzicht aufs Auto)

Folie C 4 Trotz starker Förderung des Radverkehrs und stetiger Weiterentwicklung im ÖPNV in den letzten Jahren, ist der Anteil des motorisierten Individualverkehrs seit der letzten umfangreichen Erhebung zum Mobilitätsverhalten im Jahr 1988 bis heute (Haushaltsbefragung 2013) bei ca. 57 % in etwa gleichgeblieben. Auf den Umweltverbund (Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad und mit dem ÖPNV) entfallen ca. 43 % aller zurückgelegten Wege.

Als wesentliches Ziel des Verkehrsentwicklungsplans wird definiert, künftig mindestens 50 % aller Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV zurückzulegen. Sämtliche Anstrengungen bei der Entwicklung und Umsetzung verkehrlicher Maßnahmen sind daher auf die intensive Förderung des Umweltverbunds zu legen.

3.3.2 Fußgängerverkehr

Folie C 7 Ziele für den Fußgängerverkehr sind:

- Förderung der Nahmobilität (qualitative und bedarfsgerechte Weiterentwicklung des Wegenetzes)
- Entwicklung spezifischer Fußwegeachsen (z.B. zwischen den Campusteilen Fal-lenbrunnen und Seemoos der Zeppelin Universität, Schulwegepläne)
- Mängel im Wegenetz beseitigen (Querungen schaffen, Dominanz des MIV redu-zieren)
- Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum erhöhen
- Angsträume beseitigen
- Beseitigung von Sicherheitsdefiziten
- Berücksichtigung der Belange mobilitätseingeschränkter Personen (Barrierefrei-heit herstellen)

3.3.3 Radverkehr

Folie C 9 Für den Radverkehr sind daher die folgenden Leitziele zu sehen:

- Ausweisung eines gestuften Vorbehalts- und Erschließungsnetzes
- Integration des Radverkehrs in bzw. zu einem Gesamtsystem
- Optimierung des bestehenden Radnetzes
- Nutzergerechte/r Ertüchtigung bzw. Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur
- Strategische Weiterentwicklung des Radverkehrs bzw. der bereits bestehenden Fördermaßnahmen (AGFK, Radverkehrsprojekte z.B. Radschulwegpläne)
- Marketing im Radverkehr weiterentwickeln
- Dienstleistungen für Radfahrer (Reparaturservice, bewachtes Parken) fördern
- Hilfen für Radfahrer (Aufzüge an Bahnhöfen, Schieberampen) schaffen

3.3.4 Öffentlicher Verkehr

Folie C 11 Leitziele im Öffentlichen Verkehr

- Entwicklung eines integrierten Nahverkehrssystems aus städtischem und regionalem Angebot
- Berücksichtigung von ÖPNV-Belangen im Rahmen städtebaulicher Planungen
- Leistungsfähige Verknüpfung zwischen den Systemen Bus-Bus, Bus-Bahn und Bus-Fahrrad sowie – wo geeignet – auch zwischen Bus/Bahn-Pkw
- Schaffung barrierefreier und attraktiver Zugänge
- Gestalterische und funktionale Aufwertung des zentralen Verknüpfungspunktes Stadtbahnhof und des Bahnhofsvorplatzes
- Beseitigung bestehender Angsträume (Bereiche an Bahnhöfen, Unterführungen)
- Verbesserung der Informationssysteme
- Integration ergänzender Angebote, wie z. B. Car-Sharing, Bike-Sharing, Auto- und Fahrradverleih, Taxen etc.
- Attraktive Preis- und Tarifgestaltung im ÖPNV

3.3.5 Motorisierter Individualverkehr und Straßennetz

Folie C 16 Für die künftige Ausgestaltung des Straßennetzes und die Organisation des Kfz-Verkehrs sind folgende Leitziele zu berücksichtigen:

- Für die Entlastung der Innenstadt sind die Durchgangs-, Quell- und Zielverkehre auf ein durchgängiges System der nach außen gelegten Bundesstraße zu verlagern.
- Der Ausbau der bestehenden Hauptverkehrsstraßen ist auf ein unbedingt notwendiges Maß zu beschränken. Es gilt das Prinzip Organisation vor Ausbau.
- Wohngebiete sind vom quartierfremden Verkehr freizuhalten bzw. zu entlasten
- Die Erreichbarkeit wichtiger städtischer Ziele aus Stadt und Region mit dem Kfz ist zu gewährleisten
- Entwicklung eines Vorrangnetzes auf denen die Hauptverkehrsströme abgewickelt werden sollen
- Die Gefahrenstellen im Straßennetz entschärfen

- Gezielte und innovative Maßnahmen des Verkehrsmanagements zur verbesserten Verkehrsführung und -lenkung
- Verträgliche Gestaltung des Verkehrsablaufs innerhalb lärmbelasteter Gebiete
- Berücksichtigung neuer Ansprüche des demografischen Wandels bei der Gestaltung von Verkehrsanlagen
- Zum Umweltverbund konkurrierende Investitionen müssen vermieden werden
- MIV möglichst stadt- und umweltverträglich gestalten

3.3.6 Ruhender Verkehr

Folie C 19 Leitziele für den ruhenden Verkehr:

- Weiterentwicklung sowie verbesserte Organisation und Gestaltung des bestehenden Parkleitsystems und Abstimmung auf das zu entwickelnde MIV-Vorbehaltsnetz
- Gewährleistung einer guten fußläufigen Erreichbarkeit der Parkierungseinrichtungen
- Reduzierung des Ruhenden Verkehrs im Straßenraum
- Einbeziehung ordnungsrechtlicher Maßnahmen (z. B. geeignete Gebührenregelung, angemessene und dem Umfeld angepasste Stellplatzreduzierung)
- Bau von Quartiersgaragen aktiv betreiben
- Bereitstellung von Stellplätzen für Car-Sharing-Fahrzeuge und Fahrrad-Verleihsysteme an zentralen/geeigneten Stellen
- Bereitstellung moderner Radabstellanlagen in wichtigen Zielbereichen

3.4 Ergänzende spezifische Ziele

Neben den verkehrsmittelbezogenen Themen spielen auch die Aspekte Sozialverträglichkeit, Wirtschaft, Bildung, Tourismus und Umwelt eine starke Rolle für die Verkehrsentwicklung. Weiterhin stellt die künftige Funktion und Gestaltung der Friedrichstraße und die Erreichbarkeit der innenstadtnahen Nutzungen ein zentrales Thema dar, welches ebenso ergänzend im Leitbild zu berücksichtigen ist.

3.4.1 Gender-Aspekte und Sozialverträglichkeit

Folie C 22 Folgende Zielsetzungen im Sinne einer sozialverträglichen und gerechten Gestaltung der Verkehrssysteme sind zu berücksichtigen:

- Schaffung gleichwertiger Mobilitätschancen für alle Verkehrsteilnehmer
- Gerechte Verkehrslastenverteilung
- Verkehrsangebote an den verschiedenen Lebensmustern orientieren
- Berücksichtigung spezifischer Anforderungen von Männern und Frauen, Kindern und Senioren, Singles, Paaren und Familien, Wenig- und Gutverdienern sowie von Nicht-Behinderten und Behinderten
- Konsequenter Abbau von Teilnahme- und Zugangshemmnissen

3.4.2 Wirtschaft, Bildung und Tourismus

Folie C 23 Ein leistungsfähiges Verkehrssystem ist die Grundvoraussetzung für die Wirtschaftskraft in der Stadt und Region Friedrichshafen. Im Sinne der Erhaltung und Stärkung als wichtiger Wirtschafts- und Bildungsstandort sowie als bedeutendes Touristenziel sind folgende Leitziele zu formulieren:

- Die Belange des Wirtschaftsverkehrs (v.a. als Andienungsverkehre von/zu den Wirtschaftsunternehmen und Einzelhandelseinrichtungen) sind in verträglichem Maße zu berücksichtigen.
- Die Erreichbarkeit der Einzelhandelseinrichtungen ist – weitestgehend unabhängig von der Verkehrsmittelwahl – zu gewährleisten.

Verkehrsentwicklungsplan

- Der Liefer- und Wirtschaftsverkehr ist dabei möglichst umweltschonend zu organisieren.
- Die positive Entwicklung in Wirtschaft und Bildung muss zu einer ebenso positiven Entwicklung bei der Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes führen.
- Verbesserung und Ausbau der für den Tourismus wichtigen Infrastruktur (z.B. Bodenseeradweg) und Sicherstellen der Erreichbarkeit der touristischen Ziele

3.4.3 Nachhaltige Mobilität

Folie C 24 Ziel ist eine Stadt der kurzen Wege, dies bedeutet:

- Funktionale Durchmischung von Stadtquartieren, d. h. Verflechtung von Wohnstandorten, Arbeitsplätzen, Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen
- Vorrang der Innenentwicklung
- Verbrauchernahe Versorgung durch fußläufige Einzugsbereiche
- Stärkung der Nahmobilität
- Förderung der Internetmobilität
- Förderung der E-Mobilität
- Keine weiteren dezentralen Standortausweisungen, Verfolgung des Systems integrierter und nachhaltiger Standorte

3.4.4 Umweltschonende Verkehrsentwicklung

Folie C 25 Im Sinne einer umweltschonenden Verkehrsentwicklung lassen sich die folgenden Ziele formulieren:

- Die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt sind auf ein Minimum zu reduzieren (Lärm, Abgase, Flächenverbrauch).
- Die Maßnahmen der Lärmaktionsplanung sind mit den verkehrlichen und städtebaulichen Zielen zu koordinieren, um daraus nach Möglichkeit Synergien zu gewinnen.
- E-Mobilität, die Nutzung von Mietfahrzeugen (Car-Sharing, „Car2go“-System, Fahrradverleihsystem einschließlich Lastenräder) sowie Mitfahrangebote

(TwoGo by SAP) sind zu fördern. Weiterhin ist die Einbeziehung städtischer oder privater Flotten (ÖPNV-System, Servicefahrzeuge und Lieferfahrzeuge, Taxi, Bus) zu prüfen.

- Förderung alternativer Antriebsformen (Elektromobilität, autonomes Fahren, etc.), Bevorzugung der Nutzer von E-Mobilität
- Die Möglichkeiten intelligenter Verteilsysteme in Liefer- und Wirtschaftsverkehr sind aufzugreifen.

3.4.5 Friedrichstraße

Folie C 27 Zur Aufwertung der Friedrichstraße sind folgende Ziele zu sehen:

- Optimierung der Erreichbarkeit der Innenstadt für alle Verkehrsmittel und Vermeidung von Umwegen
- Vorrang für den Umweltverbund (Fußgänger, Radfahrer und Bus)
- Reduzierung nicht Innenstadt bezogener Kfz-Fahrten auf der Friedrichstraße
- Neuorganisation des Wirtschafts- und Lieferverkehrs
- Verbesserung der Lebens- und Aufenthaltsqualität und Verminderung der Trennwirkung
- Ausdehnung einer Boulevardgestaltung auf die im Stadtgebiet relevanten Bereiche und Achsen

4 PROGNOSE UND SZENARIENBETRACHTUNG

4.1 Vorbemerkungen

Im Verlauf der Erstellung des Verkehrsentwicklungsplanes werden auf Basis der Status-Quo-Analyse die zukünftigen Entwicklungen hinsichtlich des Verkehrsverhaltens und der städtebaulichen Entwicklung in einer Verkehrsprognose für das Jahr 2030 erstellt. Gemäß den verkehrlichen Entwicklungen können geplante Infrastrukturmaßnahmen bewertet werden.

Ziel der Verkehrsprognose für das Jahr 2030 ist es durch unterschiedliche Planungsvarianten und Szenarien in Zusammenarbeit mit der institutionellen und allgemeinen Öffentlichkeit ein Zielszenario zu erarbeiten, das die Ziele und Vorstellungen einer allumfassenden/zufriedenen Verkehrssituation darstellt und die Lebensqualität und das Stadtbild positiv beeinflusst.

4.2 Verkehrsprognose

4.2.1 Definition der Prognosefälle

Für die Erstellung der Verkehrsprognose 2030 im Zuge des Verkehrsentwicklungsplans wird das Bestandsmodell aus dem Jahr 2013 zu Grunde gelegt. Es werden die folgenden Fälle definiert:

Folie D 3

Bestand 2013

- Heutige Verkehrsnachfrage
- Heutiges Verkehrsangebot (Straßennetz)

Folie D 5

Prognosebezugsfall 2030

- Künftige Verkehrsnachfrage (Allgemeine Verkehrsprognose mit Aufsiedelungen)
- Künftiges Verkehrsangebot mit fest geplanten Infrastrukturmaßnahmen (z.B. Ausbau der Bundesstraße B 31 neu)

Mit dem Prognosebezugsfall 2030 wird ein Vergleichsfall definiert, auf dessen Basis die verkehrlichen Wirkungen verschiedener Szenarien untersucht werden.

Folien D 6-D 7

Grundlage der Überlegungen bildet ein Vorbehaltsnetz für den motorisierten Individualverkehr. Dieses dient dazu, den fließenden Kfz-Verkehr auf definierten Achsen weitestgehend zu bündeln und verträglich abzuwickeln sowie der zielgerichteten Zuführung der Innenstadtbesucher zu den Parkierungseinrichtung. Das MIV Vorbehaltsnetz kann sich dabei auch mit wichtigen Achsen des Radverkehrs und ÖPNV überlagern. Gegenläufige Ansprüche sind an Hand der definierten Leitziele bei der Realisierung von Maßnahmen abzuwägen.

4.2.2 Allgemeine Verkehrsprognose

Die allgemeine Verkehrsprognose berücksichtigt die Entwicklung der Bevölkerung, der Pkw-Dichte (Motorisierung) sowie der Pkw-Fahrleistung bis zum Jahr 2030. Dabei ist zu unterscheiden nach:

- Verkehr mit Quelle und Ziel innerhalb Friedrichshafens (Binnenverkehr)
- Verkehr mit Quelle oder Ziel innerhalb Friedrichshafens (Quell- und Zielverkehr)
- Verkehr mit Quelle und Ziel außerhalb Friedrichshafens (Durchgangsverkehr)

Entsprechend werden die Kennzahlen differenziert für die Stadt Friedrichshafen und für das Umland ausgewertet.

Folie D 8 Es ergeben sich die folgenden Entwicklungsfaktoren

- Binnenverkehr	0,999
- Quell- und Zielverkehr	1,022
- Durchgangsverkehr	1,025

Für die Berücksichtigung des Schwerverkehrs in der Prognose wird die allgemeine Entwicklung im Nahverkehr für Deutschland zu Grunde gelegt.

Die errechneten Kennwerte für den Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr werden zur Hochrechnung der Pkw-Matrix verwendet. Die Schwerverkehrsmatrix wird mit dem Faktor für die Entwicklung des Schwerverkehrs im Nahverkehr hochgerechnet. Die Pläne der Verkehrsmodelle werden in Kfz ausgewiesen.

4.2.3 Spezifische Verkehrsprognose (Aufsiedelungen)

Folie D 10 Zusätzlich zur allgemeinen Verkehrsprognose werden bis 2030 geplante Aufsiedlungen im Untersuchungsgebiet auf Grundlage des geltenden Flächennutzungsplans, von Bebauungsplänen und Angaben durch die Stadt Friedrichshafen berücksichtigt.

Gemäß Einwohnerprognose sind keine zusätzlichen Einwohner bis 2030 zu erwarten. Daraus lässt sich schließen, dass zusätzliche Einwohner in den neuen Wohngebieten werden durch Wegzüge oder Umzüge aus dem übrigen Stadtgebiet aufgewogen werden. Zudem steigt der durchschnittliche Flächenbedarf pro Person, so dass neuer Wohnraum erforderlich wird.

4.2.4 Geplante Infrastrukturmaßnahmen

Folie D 11 Folgende (zum Zeitpunkt der Abstimmung bekannte) bis 2030 fest geplante Infrastrukturmaßnahmen werden berücksichtigt:

- Ausbau/Bau der B 31 neu (einschließlich 2. Tunnelröhre Riedleparktunnel)
- Ausbau/Bau der B 30 neu
- Bau der Südumfahrung Kehlen
- Bau der Südumfahrung Markdorf

Zudem waren zum Zeitpunkt der Festlegung der Prognosegrundlagen die beiden Maßnahmen Bau der K 7743 neu (Ortsumfahrung Kluffern) und Bau der Südumfahrung Schnetzenhausen aktuell und entsprechend in den Prognoseberechnungen enthalten. Zwischenzeitlich wurde sich im Rahmen verschiedener Beteiligungsverfahren (Mediation Kluffern, Moderation Schnetzenhausen) gegen diese Maßnahmen entschieden. Die Umfahrungen sind weiterhin in den folgenden Berechnungen enthalten. Auf die grundlegenden Aussagen der Entlastungswirkungen in der Kernstadt hat dies keine Auswirkungen.

4.2.5 Prognosebezugsfall 2030

Folie D 12 Durch die allgemeine und spezifische Verkehrsprognose sind zunächst flächendeckend leichte Verkehrszunahmen zu verzeichnen. Insgesamt steigt das Verkehrsaufkommen an einem normalen Werktag

- von ca. 168.100 Wegen (95.800 MIV-Wege) im Bestand
- auf ca. 188.300 Wege (107.300 MIV-Wege) in der Prognose.

Dies entspricht einer Zunahme von Wegen um etwa 12 %.

Durch Umsetzung der geplanten Infrastrukturmaßnahmen, insbesondere den ausgebauten Bundesstraßen B 31 neu und B 30 neu wird Verkehr aus der Innenstadt und aus Teilorten verlagert und auf die übergeordneten Straßenachsen gebündelt.

Die B 31alt wird um bis zu 13.700 Kfz/24 h im Bereich Fischbach entlastet. Auf der Friedrichstraße tritt eine Entlastung von 2.500 Kfz/24 h ein. Die B 30 alt weist eine Entlastung von 5.800 Kfz/24 h auf. Nördlich der B 30neu und der B 31 neu sind Entlastungen von Markdorf bis Ailingen von bis zu 4.300 Kfz/24 h (östlich von Unterraderach) zu erwarten.

Die Entlastungen auf Grund der Maßnahmen im Prognosebezugsfall allein sind nicht ausreichend. Insbesondere in den Bereichen Löwentalunterführung und Friedrichstraße bestehen weiterhin deutliche Engpässe bzw. Einschränkungen zur hier vorgesehenen städtebaulichen Weiterentwicklung.

Durch ergänzende Maßnahmen sowohl zur räumlichen als auch zur modalen Verlagerung ist der motorisierte Individualverkehr weiter zu reduzieren. Die Wirkungen einzelner Maßnahmen werden in Szenarien untersucht, in denen sinnvolle Maßnahmen zusammengefasst und bewertet werden.

4.3 Betrachtungen zur Friedrichstraße

4.3.1 Möglichkeiten der Verkehrsführung

In Vorbetrachtung zur Verkehrsprognose werden auf Basis der Bestandsituation verschiedene Varianten zur Friedrichstraße untersucht.

Variante 1: Umgestaltung zur Geschäftsstraße

- Reduzierung des Straßenquerschnitts auf 2 Fahrspuren
- Gestaltung der Seitenbereiche
- Straßenrandhaltestelle im Bereich Orionknoten
- Hervorheben von Querungsstellen

Variante 2 A: Einrichtungsverkehr (Kleine Variante), entgegen Uhrzeigersinn

- Einrichtungsverkehr (Friedrichstraße Richtung Osten, Charlottenstraße Richtung Westen)
- Freigabe für den Busverkehr und den Radverkehr in beiden Fahrtrichtungen (kombinierte Bus- und Fahrradspur)

Variante 2 B: Einrichtungsverkehr (Kleine Variante), im Uhrzeigersinn

- Einrichtungsverkehr (Friedrichstraße Richtung Westen, Charlottenstraße Richtung Osten)
- Freigabe für den Busverkehr und den Radverkehr in beiden Fahrtrichtungen (kombinierte Bus- und Fahrradspur)

Variante 2 C: Einrichtungsverkehr (Große Variante)

- Einrichtungsverkehr (Friedrichstraße Richtung Osten von Werastraße bis Löwenunterführung)
- Öffnung des Abschnitts Friedrichstraße Zufahrt Parkhaus „Am See“ bis Riedleparkstraße in beide Fahrtrichtungen
- Freigabe für den Busverkehr und den Radverkehr in beiden Fahrtrichtungen (kombinierte Bus- und Fahrradspur)

Variante 2 D: Einrichtungsverkehr (Große Variante) + Charlottenstraße

- Einrichtungsverkehr (Friedrichstraße Richtung Osten von Werastraße bis Löwenunterführung sowie Charlottenstraße Richtung Westen)
- Öffnung des Abschnitts Friedrichstraße Zufahrt Parkhaus „Am See“ bis Riedleparkstraße in beide Fahrrichtungen
- Freigabe für den Busverkehr und den Radverkehr in beiden Fahrrichtungen (kombinierte Bus- und Fahrradspur)

Variante 3: Durchfahrtsverbot (Busse und Radfahrer frei)

- Durchfahrtsverbot zwischen Parkhaus „Am See“ und Metzstraße
- Freigabe für den Busverkehr und den Radverkehr

In einer Vorbetrachtung wurde zunächst die verkehrliche Wirkung (Verkehrsstärken, Engpässe, Umwegfahrten) aller Varianten betrachtet. Unter den aufgezeigten Einbahnstraßenlösungen hat sich die Variante 2 A als die günstigste herausgestellt. Im detaillierten Vergleich werden daher nachfolgend lediglich die Varianten 1, 2 A und 3 betrachtet.

4.3.2 Verkehrliche Wirkung und Empfehlung

Folie D 20-29 Die deutlich stärksten Verkehrsentlastungen sind bei Variante 3 (Durchfahrtsverbot) zu erzielen. Dem hingegen treten hier deutliche Verkehrszunahmen in der Charlottenstraße und in der Löwenunterführung auf sowie insgesamt eine deutliche Verlängerung von Fahrtweiten und Fahrtzeiten für Innenstadt bezogene Fahrten.

Mit der Einbahnstraßenlösung können in der Charlottenstraße insgesamt Entlastungen erzielt werden, dies betrifft aber lediglich entfallende Fahrten in die Fahrrichtung Osten. In West-Ost-Relation hingegen besteht weiterhin eine direkte Fahrtmöglichkeit, die auf Grund entfallenden Gegenverkehrs sogar noch gestärkt wird. Grundsätzlich resultieren aus Einbahnstraßenregelungen erhöhte Geschwindigkeiten in die verbleibende offene Fahrrichtung, da die Aufmerksamkeit der Kraftfahrer wegen der ent-

fallenden entgegenkommenden Fahrzeuge sinkt. Zudem resultiert aus der Einbahnregelung eine Verlängerung von Fahrtweiten und Fahrtzeiten für Innenstadt bezogene Fahrten.

Den Entlastungen in der Charlottenstraße stehen bei einer Einbahnregelung zudem ungewünschte Verdrängungen ins Nebennetz (vor allem in die Wendelgardstraße mit sensiblen angrenzenden Wohn- und Schulnutzungen) entgegen. Regelungen im Einrichtungsverkehr führen des Weiteren zu eingeschränkter Erreichbarkeit der Anlieger und Geschäfte (Zu- und Abfahrt nur in entgegengesetzte Richtungen möglich). Um eine Befahrbarkeit der Einbahnstraße in Gegenrichtung für Busse und Fahrräder zu ermöglichen, ist die heutige Gegenfahrspur beizubehalten. Es entstehen dadurch kaum Platzgewinne zur Verbreiterung der Seitenbereiche.

Die unerwünschten Nebeneffekte treten bei Variante 1 (Umgestaltung zur Geschäftsstraße) nicht auf. Daher wird diese Variante als „Einstiegsvariante“ bevorzugt. Mit den entsprechenden hier vorgesehenen Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung wird davon ausgegangen, dass der unerwünschte Fremdverkehr (Verkehr ohne Bezug zur Altstadt bzw. Friedrichstraße) herausgehalten wird. Die grundsätzliche Machbarkeit (Leistungsfähigkeit) wurde in einer separaten Studie nachgewiesen, unter der Voraussetzung von begleitenden Maßnahmen zur Verkehrslenkung (sind im Maßnahmenkonzept enthalten).

- Folie D 30/31 Das Durchfahrtsverbot stellt dem hingegen ein hohes Entwicklungspotenzial für die Friedrichstraße dar und ist als die anzustrebende „Zielvariante“ anzusehen. Voraussetzung für die Umsetzung sind dabei die Behebung des Engpasses Löwenunterführung und Begleitmaßnahmen in der Charlottenstraße. Von den hier auftretenden Fahrten sind etwa 35 % kurze Wege (kleiner 4 km lang), die auf den Fußgängerverkehr oder Radverkehr verlagert werden können. Unter dieser Voraussetzung stellt das Durchfahrtsverbot (ggf. auch als eine Weiterentwicklung der Variante 1) eine sinnvolle Ziellösung für die Friedrichstraße dar. Zwischenzeitlich würde mit der Geschwindigkeitsregelung (Tempo 30) und der vorläufig eingerichteten neuen Bushaltestelle Stadtmitte bereits erste Maßnahmen im Sinne einer Verkehrsberuhigung Friedrichstraße vorgenommen, so dass die Variante 3 auch ohne eine vorherige Zwischenstufe Variante 1 realisiert werden kann.

4.4 Szenarienbetrachtung

4.4.1 Vorbemerkungen

Szenarien bilden künftige Entwicklungen unter Berücksichtigung aller Verkehrsmittel ab. Die Verkehrsstärken aus dem Verkehrsmodell beziehen sich jedoch ausschließlich auf den Kfz-Verkehr. Bei positiven Entwicklungen im Umweltverbund bedeutet dies eine Abnahme des Kfz-Verkehrs gegenüber dem Prognosebezugsfall 2030 bzw. dem Bestand 2013.

4.4.2 Maßnahmen in Szenario 1

Folie D 34 Aufbauend auf den Prognosebezugsfall 2030 werden im Wesentlichen die folgenden Maßnahmen in Szenario 1 aufgenommen

Maßnahmen im MIV

- Umgestaltung der Friedrichstraße zur Geschäftsstraße
- Wegweisung und Verkehrslenkung im Sinne des MIV Vorbehaltsnetzes
- Dynamisches Parkleitsystem

Maßnahmen im Fußgänger- und Radverkehr

- Umsetzung des Radverkehrskonzepts (z. B. Veloring und Radschnellweg)
- Verbesserung der Querungen (z. B. an Bahnanlagen und Haupterschließungsstraßen)
- Erleichtern der Zugänglichkeit zur Innenstadt
- Aufwertung der Seitenräume und Erhöhung der Aufenthaltsqualität an zentralen Plätzen

Maßnahmen im ÖPNV

- Aufwertung ZOB
- Neue Innenstadthaltestelle „Stadtmitte“

Verkehrsentwicklungsplan

- Aufwertung von Haltestellen (z. B. Zugänglichkeit, Barrierefreiheit, dynamische Fahrgastinformation)
- Verbesserte Erschließung von Randbereichen
- Einbindung neuer Aufsiedelungen ins Liniennetz

Sonstige Maßnahmen

- Mobilitätskonzept Zeppelin-Universität Friedrichshafen

Die einzelnen Maßnahmen werden ausführlich im Rahmen des Realisierungskonzepts (siehe Bericht Teil 4: Realisierungskonzept) beschrieben.

4.4.3 Wirkungen Szenario 1

Folie D 38 Mit Umsetzung des Szenarios 1 zeigen sich im Wesentlichen die folgenden verkehrlichen Wirkungen:

- deutliche Entlastungen in der Friedrichstraße (zwischen ca. -8.000 und ca. -10.000 Kfz/24 h)
- Bündelung der Kfz-Fahrten auf dem MIV-Vorbehaltsnetz und
- flächig Verkehrsentlastungen im erweiterten Innenstadtbereich

Mit dem Szenario 1 kann das Verkehrsaufkommen an einem normalen Werktag

- von ca. 107.300 MIV-Wegen im Prognosebezugsfall
- auf ca. 101.700 MIV-Wege im Szenario 1

reduziert werden.

Folie D 39 Dies entspricht einer modalen Verlagerung zu Gunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes um 3 % (von 43 % auf 46 %). Der Anteil des Motorisierten Individualverkehrs beträgt 54 %. Das angestrebte Ziel, künftig nur noch etwa die Hälfte aller Wege mit dem Pkw zurückzulegen ist damit noch nicht erreicht und es sind im Rahmen eines 2. Szenarios weitere Maßnahmen zu entwickeln.

4.4.4 Maßnahmen Szenario 2

Folie D 41 Aufbauend auf den Prognosebezugsfall 2030 werden im Wesentlichen die folgenden Maßnahmen zusätzlich zum Szenario 1 aufgenommen.

Maßnahmen im MIV

- Nördliche Entlastungsstraße mit den randlichen Anschlüssen an die B 30 neu Flughafen und an die B 31 neu Anschlussstelle Schnetzenhausen sowie plangleich ausgebildete Zwischenknoten
- Begleitende Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in den Ortsteilen
- Tempo-30-Regelungen gemäß Lärmaktionsplan
- Durchfahrtsverbot auf der Friedrichstraße im Abschnitt zwischen Orionknoten und Karlstraße (Busse und Radfahrer frei)
- Parkraumbewirtschaftungskonzept
- P+R Anlagen an zentralen Bahnhöfen

Maßnahmen im Fußgänger- und Radverkehr

- Neue Fuß- und Radwegeverbindung Löwentaler Str. – Paulinenstr. Mit Anbindung an den zu schaffenden SPNV-Haltepunkt ZF-Forum

Maßnahmen im ÖPNV

- Neuer SPNV-Haltepunkt ZF-Forum
- Verbessertes SPNV-Angebot Markdorf – Friedrichshafen mit Durchbindung nach Aulendorf (in Abhängigkeit der anstehenden Elektrifizierung)
- Neue Bushaltestelle Graf-Zeppelin-Haus

Sonstige Maßnahmen

- Mobilitätskonzepte für Wirtschaftsstandorte
- Mobilitätsstationen an zentralen Standorten, in Teilorten und in Wohngebieten

Die einzelnen Maßnahmen werden ausführlich im Rahmen des Realisierungskonzepts (siehe Bericht Teil 4: Realisierungskonzept) beschrieben.

4.4.5 Wirkungen Szenario 2

Folie D 45 Im Vergleich zu Szenario 1 können die verkehrlichen Wirkungen weiter verstärkt werden:

- deutliche Entlastungen in der Friedrichstraße (zwischen ca. -10.000 und ca. -14.000 Kfz/24 h)
- Bündelung der Kfz-Fahrten auf dem MIV-Vorbehaltsnetz und
- flächig Verkehrsentlastungen im erweiterten Innenstadtbereich

Mit dem Szenario 2 kann das Verkehrsaufkommen an einem normalen Werktag

- von ca. 107.300 MIV-Wegen im Prognosebezugsfall
- auf ca. 94.200 MIV-Wege im Szenario 2

reduziert werden.

Folie D 46 Dies entspricht einer modalen Verlagerung zu Gunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes um 6 % (von 43 % auf 49 %). Der Anteil des Motorisierten Individualverkehrs beträgt 51 %. Das angestrebte Ziel, künftig nur noch etwa die Hälfte aller Wege mit dem Pkw zurückzulegen ist damit nahezu erreicht.

4.5 Öffentlichkeitsbeteiligung

Neben einer ersten allgemeinen Beteiligung der Öffentlichkeit im Zuge der Haushaltsbefragung wurde in einer zweiten Stufe im Zuge der Maßnahmenentwicklung eine weitere Beteiligung vorgesehen.

Folie D 53 Mit dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept ISEK wurde eine umfangliche Öffentlichkeitsbeteiligung zu allen relevanten Themen der Stadtentwicklung durchgeführt. Aufbauend auf einer Vorbereitungsphase wurden und in einer Arbeitsphase Workshops und Beteiligungen durchgeführt, in einer Auswertungsphase Ziele und Maßnahmen erarbeitet.

Folie D 54-57 Für das Themenfeld Verkehr wurden eigens Workshops eingerichtet, in denen bisherige Ergebnisse aus dem VEP vorgestellt und Maßnahmen diskutiert wurden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden bewertet und in den VEP eingebracht.

5 ZIELKONZEPTION UND REALISIERUNG

5.1 Vorbemerkungen

Auf Basis der im Rahmen der Verkehrsprognose 2030 erarbeiteten Planungsvarianten und Szenarien ist ein Zielszenario zu entwickeln und hinsichtlich deren verkehrlicher Wirkung zu überprüfen.

Mit der darauf aufbauenden Realisierungskonzeption werden die einzelnen, darin enthaltenen Maßnahmen näher erläutert und in einen zeitlichen Zusammenhang gebracht.

5.2 Zielkonzept

5.2.1 Definition des Zielkonzepts

Folie E 3 Mit dem Szenario 2 und weitreichend damit erzielten modalen Verlagerungen liegt ein Planungsszenario vor, dass im Sinne der angestrebten Ziele umfassende positive Wirkungen erzielt.

Zwischenzeitlich haben sich im laufenden Planungsprozess weitere, aktuelle Entwicklungen eingestellt, die im Zielszenario zu berücksichtigen sind. Dies betrifft die beiden Maßnahmen Bau der K 7743neu (Ortsumfahrung Kluffern) und Bau der Südumfahrung Schnetzenhausen die zum Zeitpunkt der Erstellung des Prognosebezugsfalls noch Gültigkeit besaßen. Im Rahmen verschiedener Beteiligungsverfahren (Mediation Kluffern, Moderation Schnetzenhausen) wurde sich gegen diese Maßnahmen entschieden. Dies wird im VEP in einem Zielszenario berücksichtigt.

- Keine Realisierung der Ortsumfahrung Kluffern
- Keine Realisierung der Ortsumfahrung Schnetzenhausen

5.3 Ergebnisse aus der Beschlusslage zu den Ortsumfahrungen

Parallel zur Erarbeitung des Verkehrsentwicklungsplans wurde im Rahmen der Verkehrsmediation Kluffern erarbeitet und festgelegt, dass keine Ortsumfahrung Kluffern (K 7743 neu) zwischen Markdorf und Friedrichshafen realisiert werden soll. Aus diesem Ergebnis wurden hieraus die folgenden weiterführenden Ziele und Maßnahmen abgeleitet:

- Realisierung der B 31 neu zwischen Meersburg und Immenstaad
- Ausbau und Optimierung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes
- Umsetzung verkehrsdämpfender Maßnahmen in den Ortsdurchfahrten

5.3.1 Verkehrliche Wirkungen Zielkonzept

Folie E 8 Im Vergleich zu Szenario 2 sind in der Innenstadt und in weiten Teilen des weiteren Stadtgebiets keine Veränderungen der Verkehrsstärken festzustellen. Lediglich im unmittelbaren Umfeld der Bereiche Kluffern und Schnetzenhausen zeigen sich verkehrliche Wirkungen:

- Keine Entlastungen der Ortsdurchfahrt Kluffern
- Zunahme auf der zur Markdorfer Straße parallelen Achse (Unterraderach – Berg – Jettenhausen)
- Keine Entlastungen der Ortsdurchfahrt Schnetzenhausen

Die grundsätzlichen Wirkungen entsprechen denen des Szenarios 2. Es wird eine modale Verlagerung zu Gunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes um 6 % (von 43 % auf 49 %) erzielt. Der Anteil des Motorisierten Individualverkehrs beträgt 51 %. Das angestrebte Ziel, künftig nur noch etwa die Hälfte aller Wege mit dem Pkw zurückzulegen ist damit nahezu erreicht.

5.3.2 Maßnahmenkatalog

Die im Zielkonzept enthaltenen Maßnahmen sind nachfolgend detailliert beschrieben.

Anlage 4

Übergeordnetes Ziel des mit dem Verkehrsentwicklungsplan erarbeiteten Maßnahmen ist eine Verschiebung der Verkehrsmittelwahl zu Gunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Die qualitativen Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen auf den MIV (rote Pfeile) und auf den Umweltverbund (grüne Pfeile) sind in Anlage 4 verdeutlicht. Die eindeutige Tendenz aller Maßnahmen ist in überwiegendem Maße eine Verbesserung (aufsteigender grüner Pfeil) und in wenigen Fällen keine Benachteiligung (waagerechter grüner Pfeil) der Verkehrsmittel des Umweltverbundes.

(1) Bau der Bundesstraße B 31 neu

Der Bau der Bundesstraße B 31 umfasst den Abschnitt von der Colzmanstraße im Osten bis zur Meersburger Straße (westlich von Fischbach) im Westen mit den neuen Anschlüssen

- FN - West (Verbindungsstraße zur Unteren Mühlbachstraße zwischen Schnetzhausen und Sparbruck),
- FN - Nordwest (Klufthener Straße nördlich Spaltenstein) und
- FN - Fischbach (Meersburger Straße - heutige B 31 - westlich Fischbach)

(2) Umgestaltung Friedrichstraße

Voraussetzung für die Umgestaltung der Friedrichstraße sind Verlagerungsmöglichkeiten des Verkehrs. Diese ergeben sich durch den Bau der B 31 neu (1). Die organisatorischen und gestalterischen Maßnahmen betreffen im Einzelnen:

- die Reduzierung von Fahrflächen durch Entfall der heute durchgängig bestehenden Abbiegestreifen
- die Führung des Radverkehrs unter Berücksichtigung des Alltagsverkehrs und des Freizeitverkehrs, detaillierte Überlegungen liegen aus dem Radverkehrskonzept und aus den Planungen zum Uferpark vor)

- die Verbreiterung und Gestaltung der Seitenbereiche
- die Anordnung von Lieferbereichen und Ladezonen sowie
- die Integration neuer Bushaltestellen (vgl. Maßnahmen Nr. 22 und 23)

Die Erreichbarkeit der angrenzenden Grundstücke (durch Kunden und Anlieferung) und insbesondere des Parkhauses Am See ist dabei sichergestellt.

(3) Durchfahrtsverbot Friedrichstraße

Das Durchfahrtsverbot Friedrichstraße zwischen der Metzstraße und der Karlstraße ist die weitreichendste Variante zur Reduzierung der Kfz-Verkehrsstärken in der Friedrichstraße. Dabei ist eine Straßenraumgestaltung mit Vorrang für Fußgänger vorgesehen. Die Durchfahrt für Busse und Radfahrer auf einer (z. B. durch Belagsunterschiede) verdeutlichten Fahrgasse, ein niveaugleicher Übergang für Fußgänger zu den Seitenbereichen sowie eine barrierefreie Einstiegsmöglichkeit (durch abschnittsweise Gestaltung eines Hochbords) in den Bus sind sicherzustellen. In diesen neu gestalteten Bereich ist die neue Bushaltestelle „Stadtmitte“ zu integrieren.

(4) Gestaltung Uferpark

Detaillierte Hinweise und Empfehlungen zur Gestaltung des Uferparks liegen aus dem städtebaulichen Wettbewerb vor. Wichtig ist hierbei die Abstimmung auf die Maßnahmen im Zuge der Friedrichstraße (Maßnahme Nr. 2) und die Maßnahmen am ZOB Stadtbahnhof (Maßnahme Nr. 5)

(5) Aufwertung/Gestaltung/Neukonzeption ZOB Stadtbahnhof

Aus Basis separater Untersuchungen und Vergleiche wurde festgelegt, den ZOB am heutigen Standort zwischen Bahnlinie und Friedrichstraße zu belassen. Die hier vorgesehene Gestaltung ist auf die Maßnahmen Friedrichstraße (Nr. 2) und Uferpark (Nr. 4) anzugleichen. Die Gestaltung soll eine angemessene Dimensionierung (Anzahl Bussteige, Abmessung Wartebereiche, etc.) ebenso berücksichtigen, wie eine barrierefreie Gestaltung (Fahrgastinformation, Zugänglichkeit, Einrichtungen für mobilitätseingeschränkte Personen, Beleuchtung, etc.)

(6 bis 9) Begleitende Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung

Zur weiteren Bündelung von Kfz-Fahrten auf die übergeordneten Achsen (insbesondere Bundesstraße B 31/B 31 neu) und zur verträglichen Abwicklung des Kfz-Verkehrs sind Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in Ortsdurchfahrten zu ergreifen. Dies betrifft insbesondere die in Wechselwirkung mit der B 31 neu stehenden Ortsdurchfahrten Lipbach, Kluftern, Efrizweiler, Fischbach, Schnetzenhausen, Unterraderach, Ailingen, Ittenhausen und Berg aber auch die weiteren Siedlungsbereiche der vier Friedrichshafener Teilorte (Kernstadt, Ailingen, Ettenkirch und Kluftern). Mögliche Maßnahmen sind:

- Reduzierung der zulässigen Kfz-Geschwindigkeit auf 30 km/h (sofern verkehrsrechtlich möglich)
- Verschmälerung der Fahrgasse und Ausbildung punktueller Engstellen
- Schaffung punktueller Querungen für Fußgänger und/oder Radfahrer
- Einrichten des Bushalts auf der Straße (Straßenrandhaltestelle/Buskap)
- Ermöglichen des Radfahrens auf der Straße (je nach Kfz-Verkehrsstärke)

Die genannten Maßnahmen stellen lediglich grundsätzliche Möglichkeiten dar und sind je nach örtlichen Gegebenheiten und weiteren Nutzungsansprüchen (z. B. Parken, Busverkehr) im Rahmen detaillierter Untersuchungen zu prüfen.

(10) Fußgängerverkehrs-Check

Auf Initiative des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg besteht für Kommunen die Möglichkeit Fußgängerverkehrs-Checks durchzuführen, in Rahmen derer durch Ortsbegehungen Problembereiche identifiziert und Lösungsmöglichkeiten entwickelt werden. Mögliche Problembereiche die hierin einbezogen werden können, sind bspw. die Charlottenstraße und die Eugenstraße (mit starken Überlagerungen von Nutzungsansprüchen, wie Fahren, Parken, zu Fuß gehen, Aufenthalt, Liefern/laden, etc.).

(11) Fuß- und Radwegeverbindung Löwentaler Straße - Paulinenstraße

Auffällig sind die im Stadtgebiet Friedrichshafen starken zerschneidenden Wirkungen auf Grund ausgedehnter zusammenhängender Gebiete (Betriebe), Straßen- und Schienenstrecken. Dies betrifft in besonderem Maße die Zerschneidung der Quartiere nördlich (Bereich Ehlersstraße/Löwentaler Straße) und südlich der Bahn (Bereich Paulinenstraße/Gebhardtstraße/Schubertstraße). Zur Verbindung dieser Quartiere ist eine Unterführung der Bahnlinie für Fußgänger und Radfahrer auf Höhe Gebhardtstraße vorgesehen.

(12) Neuer SPNV-Haltepunkt ZF-Forum

Zur verbesserten Erschließung der östlichen Stadtquartiere ist ein neuer SPNV-Haltepunkt zwischen den Haltepunkten Löwental und Friedrichshafen Stadt vorgesehen. Der Haltepunkt ist im Bereich der vorgeschlagenen Fuß- und Radwegeverbindung Löwentaler Straße – Paulinenstraße (vgl. Maßnahme Nr. 11) mit barrierefreien und attraktiven Zuwegungen vorzusehen.

(13) Ausweitung von Tempo-30-Zonen in Wohnquartieren und Quartiersentwicklung

In Zusammenhang einer verträglichen Verkehrsabwicklung steht auch die weitgehende Reduzierung und Geschwindigkeitsdämpfung des Kfz-Verkehrs in Wohnquartieren, ohne dabei die grundsätzliche Erreichbarkeit mit dem Kfz zu unterbinden. Hierbei sind Ausweitungen bzw. Einführungen von Tempo-30-Zonen in bestehenden bzw. neu geplanten Wohngebieten vorzusehen, verbunden mit begleitenden Maßnahmen zur Quartiersgestaltung (z. B. das Hervorheben/Umgestalten von Quartiereingängen, Aufpflasterungen, Engstellengestaltungen, etc.) und unter besonderer Beachtung von Schulwegebeziehungen.

Die genannten Maßnahmen stellen lediglich grundsätzliche Möglichkeiten dar und sind je nach örtlichen Gegebenheiten und weiteren Nutzungsansprüchen (z. B. Parken, Busverkehr) im Rahmen detaillierter Untersuchungen zu prüfen. Dabei sind auch Wechselwirkungen mit anderen Nutzungsansprüchen (z. B. Busverkehr) zu beachten und mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

(14) Verbesserung von Querungsstellen, Erleichterung des Innenstadtzugangs

Über Maßnahmen in Wohnquartieren (Maßnahmen Nr. 13) hinaus, sind auch flächig im Innenstadtbereich und in Teilorten Maßnahmen vorzusehen, die die Bewegungsmöglichkeiten für Fußgänger verbessern. Dies betrifft bspw. die Schaffung neuer Querungsstellen und die Optimierung von Umlaufzeiten an lightsinalgeregelten Knotenpunkten zu Gunsten von Fußgängern (und gegebenenfalls zu Lasten des MIV). Ein Beitrag hierzu ist auch die Erstellung von Schulwegplänen (für Fußgänger und Radfahrer).

(15) Aufwertung von Seitenräumen und Gestaltung zentraler Plätze

Weiterhin tragen attraktive und gut nutzbare Wege und Plätze wesentlich dazu bei, den Fußgängerverkehr zu stärken und den Aufenthalt attraktiver zu gestalten. Daher sind flächig im erweiterten Innenstadtbereich und in Teilorten Seitenräume und zentrale Plätze aufzuwerten und zu gestalten. Gegebenenfalls bestehende Konflikte (bei Nutzungsüberlagerung mit Parken und Fahrradverkehr) sind dabei zu überprüfen.

(16) Velo-Ring

Der Velo-Ring, ausgehend von Manzell über Fallenbrunnen, Querung Hochstraße, auf B 31 Tunnel, Bodenseecenter, Mühlöschstraße, Aistegstraße, Columbanbrücke, Teile der Rotachroute bis an den Bodensee, ist eine zentrale Maßnahme des vorliegenden Radverkehrskonzepts. Der Bau hat 2017 begonnen. Die Umsetzung verzögert sich wegen Abhängigkeiten von erforderlichem Grunderwerb und u.a. Hochwasserschutzmaßnahmen.

(17) Umsetzung des Radschnellweges

Für den gleisparallelen Radschnellweg von Friedrichshafen in Richtung Meckenbeuren und weiter über Ravensburg bis nach Baidt wurde eine Machbarkeitsstudie erstellt und ein Förderantrag eingereicht. Der Umsetzungszeitraum ist abhängig von der Elektrifizierung der „Südbahn“ (bis 2021).

(18) Fahrradparkhaus am Stadtbahnhof

Um der hohen Nachfrage des Fahrradparkens am Stadtbahnhof gerecht zu werden ist ein ausreichend dimensioniertes, gut erreichbares, attraktives und sicheres Fahrradparkhaus zu errichten. Die Planungen laufen bereits.

(19) Umsetzung des Radverkehrskonzepts

Mit dem Radverkehrskonzept, erarbeitet im Jahr 2013, liegt ein umfassendes Werk mit insgesamt

- 82 Maßnahmen an Knotenpunkten (z. B. Querungshilfen , Knotenpunktumbau, LSA-Anpassungen),
- 80 Maßnahmen an Strecken wie Neubaumaßnahmen (z. B. Velo-Ring Maßnahme Nr. 16, Radschnellweg Maßnahme Nr. 17) und Sanierungsmaßnahmen sowie
- ergänzenden Maßnahmen (z. B. Fahrradparken, Bike+Ride-Anlagen, Service, Kommunikation und Marketing)

vor, die zur Umsetzung zu bringen sind.

(20) Schaffung ergänzender Radabstellanlagen

In Ergänzung zum Radverkehrskonzept (Maßnahme Nr. 19) sind an wichtigen heutigen und künftigen Zielbereichen ausreichend bemessene (Anzahl Radabstellplätze), nutzerspezifische (für unterschiedliche Fahrradmodelle und -arten) und qualitativ hochwertige (diebstahlsicher, attraktiv, beleuchtet, etc.) Radabstellanlagen zu schaffen.

(21) Neue Innenstadtaltestelle „Stadtmitte“ (am Orionknoten)

Zwischenzeitlich wurde zur verbesserten Erreichbarkeit der Innenstadt eine provisorische Straßenrandaltestelle zwischen der Bahnunterführung und der Metzstraße eingerichtet. Im Zuge der Maßnahmen für die Friedrichstraße (Stufe 1: Umgestaltung

Maßnahme Nr. 2, Stufe 2: Durchfahrtsverbot Maßnahme Nr. 3) ist eine zentraler gelegene Anordnung der Bushaltestelle zwischen Metzstraße und Karlstraße vorzusehen. Eine barrierefreie und attraktive Gestaltung ist dabei von entscheidender Bedeutung für die Akzeptanz und Nutzbarkeit.

(22) Neue Bushaltestelle „Graf-Zeppelin-Haus“

Zur verbesserten Erreichbarkeit des Quartiers „Graf-Zeppelin-Haus“ ist kurzfristig die Einrichtung einer Straßenrandhaltestelle vorzusehen. Im Zuge der weiteren Maßnahmen zur Umgestaltung der Friedrichstraße (Maßnahme Nr. 2) sind weitere Anpassungen (z. B. Verbreiterung des Wartebereichs, Zugänglichkeit) vorzunehmen.

(23) Verbessertes SPNV-Angebot

Mit der Elektrifizierung der „Südbahn“ (Strecke Ulm – Friedrichshafen – Lindau) ist eine abschnittsweise Erhöhung der Streckengeschwindigkeit vorgesehen. Ebenso ist eine Elektrifizierung der „Bodenseegürtelbahn“ (Strecke Friedrichshafen – Radolfzell) geplant. Zudem wird eine Verdichtung des Taktes auf der Bahnstrecke Markdorf – Friedrichshafen angestrebt und die Möglichkeit der Durchbindung weiter nach Aulendorf zu prüfen (Voraussetzung ist die Elektrifizierung beider Streckenabschnitte „Südbahn“ und „Bodenseegürtelbahn“). Mit diesen Maßnahmen wird die Möglichkeit die Bahn zu benutzen insbesondere für Ein- und Auspendler nach/aus Friedrichshafen wesentlich attraktiver.

Zudem ist ein zweigleisiger Ausbau der Bodenseegürtelbahn weiter zu prüfen. Ein Ausbau kann dort vorgesehen werden, wo es sinnvoll ist und wo Flächen zur Verfügung stehen.

(24) ÖPNV-Preisgestaltung

Begleitend zu infrastrukturellen Maßnahmen im ÖPNV trägt eine angemessene und zielgerichtete Preisgestaltung bei. Mit Anreizen und Vergünstigungen (Studi-Ticket, Job-Ticket, etc.) und die Einführung einer Mobilitätskarte zur Nutzung mehrerer Angebote (Bahnfahren, Busfahren, Einkaufen, Radfahren, Freizeitangebote, etc.) kann

die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs gesteigert werden. Die Kosten zur Nutzung des ÖPNV sollten geringer sein als die Kosten bei der Nutzung des Pkw (vgl. Maßnahme Nr. 36).

Die Tarifstruktur sollte dabei möglichst begreifbar und einfach gehalten werden. Fahrten, die über Tarifzonengrenzen hinweg gehen, sollten ebenfalls zu günstigen Tarifen angeboten werden.

(25) Barrierefreier Ausbau der Bushaltestellen

Die Nutzbarkeit der Angebote im ÖPNV hängt im Wesentlichen auch von deren Gestaltung ab. Bus und Bahn sollten für alle Nutzergruppen zugänglich sein. Dies erfordert gewisse Ansprüche an die Barrierefreiheit, bspw.:

- eine barrierefreie bauliche Gestaltung (ausreichend bemessener Seitenraum, gute Anfahrbarkeit mit dem Fahrzeug, Hochbord zum ebenerdigen Einstieg, Einhaltung der maximal zulässigen Längs- und Querneigung, etc.)
- ein barrierefreier Haltestellenzugang (Querungshilfen in Abhängigkeit der vorliegenden Kfz-Geschwindigkeiten und Verkehrsstärken, Leitsystem, etc.)
- Einrichtungen für Service und Sicherheit (Beleuchtung, etc.)
- Lesbare und eindeutige Fahrgastinformation
- Einrichtungen für einen komfortablen Aufenthalt (Wetterschutz, Sitzgelegenheiten, etc.)

(26) Verbesserte Buserschließung von Randbereichen/außenliegende Ortschaften

Durch die von den Bürgerinnen und Bürgern empfundene teilweise umwegige und seltene Bedienung außenliegender Siedlungsbereiche (z. B. die Ortschaften Klufftern, Ailingen, Raderach und Ettenkirch) ist der Bus für viele Nutzer keine attraktive Alternative zum Pkw. In bestehenden nicht erschlossenen bzw. in künftigen neuen Siedlungsgebieten sind ergänzende Haltestellen einzurichten. Weiterhin ist sind direktere Linienführungen, Taktverdichtungen, Anschlusssicherung, Busbevorrechtigung und ein noch besseres Angebot in Nebenzeiten (nachts und abends, am Wochenende, etc.) anzustreben.

(27) Verbesserungen und Optimierungen im gesamten Stadtgebiet im ÖV

Die Möglichkeiten der Verbesserungen sind über die besonders ungünstig erschlossenen Bereiche (vgl. Maßnahme Nr. 26) hinaus, auf das gesamte Stadtgebiet auszudehnen und weitere Möglichkeiten einer direkten Linienführung, einer Taktverdichtung, einer verbesserten Anschlusssicherung und besserem Angebot in Nebenzeiten zu prüfen.

Zur Verbesserung des Systems trägt der Einsatz moderner, abgasarmer Fahrzeuge in angemessener Größe und deren barrierefreie Gestaltung bei. Weiterhin ist die heute in Teilen bestehende Busvorrechtigung auszuweiten und (auch im Zusammenhang mit den angestrebten Kfz-Reduzierungen) weiterhin sicherzustellen (z. B. zeitlich durch Anpassung der LSA-Schaltungen, räumlich durch die Anlage von Busspuren und Busschleusen). Eine Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln ist dabei sicherzustellen, bspw. durch Ausbau bzw. Einrichtung von Park+Ride, Bike+Ride, Mobilitätsstationen, Car- and Bike-Sharing und Infopunkten.

Durch den Rückbau nicht mehr benötigter Bahnanlagen kann Raum für andere Nutzungen geschaffen werden (z. B. Rad- und Fußwegeverbindungen).

(28) Einbindung neuer Aufsiedelungen ins Liniennetz

Das Bussystem ist in Hinblick auf die anstehenden Aufsiedelungen so weiterzuentwickeln, dass in neu geplanten Siedlungsbereichen ergänzende Haltestellen vorzusehen sind und das bestehende Liniennetz zu ergänzen bzw. zu optimieren ist.

(29) Wegweisung und Leitsystem im Sinne des MIV-Vorbehaltsnetzes

Zur zielgerichteten und verträglichen Führung des motorisierten Individualverkehrs wurde ein Vorbehaltsnetz entwickelt. Dies trägt insbesondere auch dazu bei, Quartiere und sensible Straßenräume weitgehend von nicht quartiersbezogenem Kfz-Verkehr freizuhalten. Das MIV-Vorbehaltsnetz ist zu unterstützen durch eine geeignete Wegweisung und ein Leitsystem. Dies ist je nach Fortentwicklung des Straßennetzes

weiterzuentwickeln. Kurzfristig (Stufe 1) ist eine Wegweisung bezogen auf das heutige Straßennetz vorzunehmen. Nach Ausbau der B 31 neu (vgl. Maßnahme Nr. 1) ist die Wegweisung anzupassen. Aktuell bestehen bereits Überlegungen einer möglichen Zuflussdosierung an der Anschlussstelle Friedrichshafen - Ost.

Die Ziele bei der Wegweisung sind gemäß den üblichen Systemen zu definieren (blaues System Bundesautobahn, gelbes System auswärtige Ziele, weißes System städtische Ziele und braunes System touristische Ziele). Dabei ist auch das Parkleitsystem (Maßnahme Nr. 36) und die Fahrradwegweisung einzubeziehen, ebenso wie auch die Abwicklung und Führung des Lieferverkehrs (Organisation der Citylogistik, Definition von Anlieferwegen, etc.).

(30) Tempo-30-Regelungen gemäß Lärmaktionsplan⁹

Mit dem Lärmaktionsplan sind Maßnahmen zur Reduzierung der bestehenden Tempo-50-Regelung auf Tempo 30 vorgesehen. Dies betrifft die Einführung von ganztags Tempo 30 in der Friedrichstraße, Keplerstraße, Eugenstraße und Werastraße/Hochstraße (zwischen Albrechtstraße und Zeppelinstraße) sowie die Einführung von nachts Tempo 30 auf dem Maybachplatz. Ein Teil der Maßnahmen ist bereits umgesetzt.

(31) Funktionsgerechte Anpassung des Straßennetzes

Mit den umfassenden Verlagerungen von Kfz-Verkehrsströmen insbesondere auf die geplanten Umfahrungen (v.a. B 31 neu) ergeben sich ggf. Erfordernisse des Ausbaus (z. B. an zu Umfahrungen zulaufenden Achsen) und insbesondere Möglichkeiten des Rückbaus (bei künftig entlasteten Straßen). Die jeweiligen Straßenabschnitte sind entsprechend deren künftiger Funktion anzupassen bzw. umzubauen. Mit einem gezielten Umbau können auch Maßnahmen der Verkehrslenkung unterstützt werden. Hierbei sind bspw. die folgenden vorgesehenen Maßnahmen zu nennen:

⁹ Zwischenzeitlich sind mit dem Beschluss des Lärmaktionsplanes 2. Stufe weitere Tempo 30 Maßnahmen beschlossen wurden.

- Umgestaltung des Knotenpunktes Zeppelinstraße/Albrechtstraße mit untergeordneter Anbindung der Zufahrt Zeppelinstraße Ost
- Umbau des Straßenzuges Albrechtstraße/Maybachstraße
- Umgestaltung des Knotenpunktbereiches Eckenerstr./Montfortstr.

Als mögliche Umgestaltung des Bereiches Eckenerstr./Montfortstr. ist ein das Quartier umfahrender Ringverkehr (mit Führung entgegen des Uhrzeigersinns) denkbar. Die heute im Einrichtungsverkehr geregelten südliche Eckener Straße (mit Zufahrtmöglichkeit Parkhaus „Altstadt“) und Montfortstraße bleiben dabei in ihrer heutigen Form bestehen. Zusätzlich wird der kurze westliche Abschnitt der Paulinenstraße im Einrichtungsverkehr (westwärts) geregelt. Die Fahrmöglichkeiten für Busse und Radfahrer in ostwärtige Richtung sind dabei möglichst beizubehalten. Eine alternative Lösung mit der Einrichtung von 3 Kreisverkehren an den Teilknotenpunkten kommt auf Grund der überwiegenden Nachteile (eingeschränkte Leistungsfähigkeit, hoher Platzbedarf, begrenzte Möglichkeiten der Busbevorrechtigung und Verkehrslenkung) voraussichtlich nicht in Betracht.

(32) Bau der B 30 neu (zwischen Friedrichshafen und Eschach)

Der Bau der B 30 neu dient der Beseitigung heute bestehender Engpässe und der leistungsfähigen Abwicklung des Kfz-Verkehrs. Nähere Planungen sind derzeit in Bearbeitung.

(33) Bau der Südumfahrung Kehlen

Mit der Südumfahrung Kehlen wird die Ortsdurchfahrt entlastet und heute bestehende Engpässe beseitigt. Dadurch ergeben sich im dortigen Umfeld verbesserte Bewegungsmöglichkeiten insbesondere für Fußgänger und Radfahrer und eine verbesserte Aufenthalts- und Wohnqualität. Für Fahrten von/nach Friedrichshafen ergeben sich behinderungsfreiere Fahrmöglichkeiten.

(34) Korridorfreihaltung einer möglichen Nördlichen Entlastungsstraße

Eine mögliche Nördliche Entlastungsstraße ausgehend von der B 31 neu (Anschlussstelle Schnetzenhausen) bis zur B 30 neu (Messe) soll der verbesserten Anbindung und der Entlastung der nördlichen Ortsteile dienen. Das Ausweichen nicht ortsbezogener Verkehre (von der Relation B 31 neu – B 30 neu) ist dabei zwingend zu vermeiden. Dies soll sichergestellt werden durch eine geeignete Gestaltung des Straßenquerschnittes und der Verknüpfungspunkte (niveaugleich).

Eine Umsetzung ist derzeit fraglich. Der Korridor für eine mögliche Nördliche Entlastungsstraße ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplans zu sichern.

(35) Dynamisches Parkleitsystem

Zur gezielten und verträglichen Führung des Friedrichshafen bezogenen Verkehrs (Quell-Ziel-Verkehr), insbesondere der Innenstadtbesucher, ist auch ein dynamisches Parkleitsystem von elementarer Bedeutung (vgl. auch Maßnahme Nr. 29). Stufe 1 (bezogen auf das heutige Straßennetz ist bereits in Umsetzung. Nach Fertigstellung der B 31 neu ist das Parkleitsystem weiterzuentwickeln (Stufe 2). Grundsatz ist dabei eine Erschließung von außen (das MIV-Vorbehaltsnetz nutzend und sensible Straßenräume meidend) nach innen unter der Vorgabe, die Friedrichstraße zu entlasten (vgl. Maßnahme Nr. 2 und 3). Diese Maßnahme wurde zwischenzeitlich realisiert (vgl. Kapitel 2.4.6).

(36) Parkraumbewirtschaftung

Ein sinnvolles System der Parkraumbewirtschaftung trägt zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens und zur verträglichen Unterbringung des ruhenden Verkehrs bei. Dabei sollte eine gestufte Gebührenregelung vorgesehen werden, abhängig von Lage und Art der Stellplätze. Ziel ist es, die bestehenden Parkraumkapazitäten in Parkbauten und auf Parkplätzen auszunutzen und das Straßenraumparken möglichst gering zu halten, ebenso wie das Parken bevorzugt auf außenliegenden Stell-

plätzen als auf innerstädtischen Stellplätzen zu ermöglichen. Dazu dient eine geeignete Gebührenregelung (Parken am Straßenrand teurer als in Parkbauten, stadtnahes Parken teurer als stadtfernes Parken).

Bei der Parkraumbewirtschaftung sind auch die verschiedenen Nutzergruppen (Bewohner, Beschäftigte, Kunden, Anlieferung) zu berücksichtigen. Die Situation für Anwohner, die auf Stellplätze im Wohnumfeld angewiesen sind, kann durch das Ausweisen von Anwohnerparkzonen verbessert werden. Anreize für Beschäftigte (z. B. Preisnachlässe, Zuordnung fester Stellplätze) können dazu beitragen, auf randlichen Stellplätzen bzw. in Parkbauten zu parken.

Eine geordnete und verträgliche Abwicklung des Lieferverkehrs kann durch das Festlegen (zeitlich und räumlich) von Anlieferzonen sichergestellt werden (vgl. Maßnahme Nr. 2). In diesem Zusammenhang sind auch die Belange der Citylogistik zu berücksichtigen (Flächen für Lastenfahräder, Möglichkeiten der Um- und Feinverteilung von Waren und Gütern, Infrastruktur für E-Fahrzeuge).

Die Parkgebühren sind dabei auch auf die Preise im ÖPNV abzustimmen. Die Kosten zur Nutzung des ÖPNV sollten geringer sein als die Kosten bei der Nutzung des Pkw (vgl. Maßnahme Nr. 24).

(37) Schaffung bzw. Ausbau von P+R Plätzen, P+M Plätzen und P+B Plätzen

Die Verknüpfung von Verkehrsmitteln und das Ermöglichen von Wegeketten mit Wechsel des Fahrzeugs kann wesentlich zu einer Verringerung des Kfz-Verkehrsaufkommens beitragen. Hierzu dienen insbesondere P+R Plätze (Übergang vom eigenen Pkw auf den ÖPNV), P+M Plätze (Übergang vom eigenen Pkw auf einen anderen Pkw zur Bildung einer Fahrgemeinschaft) und P+B Plätze (Übergang vom eigenen Pkw auf das Fahrrad für „den letzten Kilometer“ mit Bereitstellung geeigneter Radabstellmöglichkeiten, wie Fahrradboxen) . Mögliche P+R Plätze sind an außenliegenden Schienenhaltepunkten (z. B. Kluftern, Fischbach, Manzell, Löwental und Flughafen) vorzusehen. P+M Plätze und P+B Plätze sind im Wesentlichen an den Haupteinfahrtstraßen ins Stadtgebiet einzurichten, z. B. an der B 31 Ost aus Richtung Lindau/A7, an der B 31 West aus Richtung Meersburg und an der B 30 Nord aus Richtung Ravensburg.

(38) Umsetzung des Mobilitätskonzepts für die Zeppelin-Universität

Für die Zeppelin-Universität mit den beiden Campus Teilen am Fallenbrunnen und am Seemooser Horn wurde bereits ein Mobilitätskonzept erarbeitet, mit dem Maßnahmen zur Verbesserung der Parksituation und zur erleichterten Erreichbarkeit mit Bus, Bahn, Fahrrad und zu Fuß entwickelt wurden. Das Konzept umfasst:

- die Einrichtung eines Campus-Shuttles
- die Einrichtung einer neuen Regiobushaltestelle ZU/Seemooser Horn (bereits vorhanden)
- den Ausbau einer Rad- und Fußwegeverbindung zwischen den Standorten
- die Einrichtung eines neuen Parkhauses und zusätzliche Radabstellanlagen
- die Einrichtung von Mobilitätsstationen im Campusbereich und an den Schienenhalt punkten Manzell und Landratsamt (vgl. Maßnahme Nr. 40 bis 45)
- begleitende Maßnahmen zur Verlagerung vom MIV auf den Umweltverbund (Ausweitung Studi-Ticket, Job-Ticket, Mitfahrbörsen, etc.)

und ist zur Umsetzung zu bringen.

(39) Mobilitätskonzepte für Wirtschaftsstandorte

Wesentliche Verkehrsmengen werden durch die in Friedrichshafen ansässigen großen und für die Stadt bedeutsamen Wirtschaftsstandorte (z. B. ZF, mtu, Zeppelin Systems) ausgelöst. Umso wichtiger ist es, für diese geeignete auf deren individuellen Anforderungen zugeschnittene Mobilitätskonzepte zu entwickeln, ohne deren Erreichbarkeit und Wirtschaftsfähigkeit einzuschränken, mit dem Ziel den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr auf ein geringeres Maß zu begrenzen, z. B. durch:

- Anreize zum Fahrradfahren für Beschäftigte (Fahrrad-Leasing, Radabstellung)
- Verbesserungen für Fußgänger (Zugänglichkeit, kurze direkte Wege)
- Verlagerungen vom MIV auf den ÖV
- Bildung von Fahrgemeinschaften über Mitfahrbörsen wie z. B. „TwoGo by SAP“ (Fahrten teilen)
- Förderung der E-Mobilität (Firmenfahrzeugpool, Fähräder)

Verkehrsentwicklungsplan

- Parkraummanagement (vgl. Maßnahme Nr. 35 und 36)
- Carsharing (Fahrzeuge teilen statt besitzen)
- Alternative Logistikkonzepte (Lastenrad, Citylogistik, Güterverteilzentrum, etc.)
- Optimieren der betrieblichen Organisation (Schichtzeiten, Home-Office)
- Kommunikation und Information (Intranet, Mobilitäts-App, etc.)

Mobilitätskonzepte bzw. Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements können neben den Wirtschaftsbetrieben auch weitere wichtige, verkehrsrelevante Einrichtungen betreffen (z. B. Verwaltungseinrichtungen, wie die Stadtverwaltung, das Landratsamt, etc.)

(40) Mobilitätsstation Allmandstraße

Folie E 16

Mobilitätsstationen dienen u. a. der Verknüpfung von Verkehrsmitteln, ermöglichen das Wechseln des Fahrzeugs bei Teilwegen und das Leihen von Fahrzeugen. Am möglichen Standort Allmandstraße ist die Einrichtung einer Mobilitätsstation angedacht, mögliche Ausstattungen sind:

- Carsharing-Stellplätze (mit Lademöglichkeit)
- Fahrradabstellplätze bzw. -boxen (mit Lademöglichkeit)
- Leihfahräder (verschiedene Modelle, auch Lastenfahrrad)
- Infopunkt (mit Lageplan, Stadtinformation, Busfahrplan, etc)

(41-44) Mobilitätsstationen in den Ortschaften

In außenliegenden Ortschaften ist der eigene Pkw auf Grund der räumlichen Gegebenheiten (weite Wege zur Innenstadt) und des schwach ausgeprägten Angebots im ÖPNV das Hauptverkehrsmittel. Umso wichtiger sind hier ergänzende Mobilitätsangebote, die den Verzicht auf den eigenen Pkw ermöglichen. Dazu dienen insbesondere Mobilitätsstationen (vgl. Maßnahme Nr. 40).

(45) Mobilitätsstationen an zentralen Standorten

Anschließend an die Einrichtung erster Mobilitätsstationen (vgl. Maßnahmen Nr. 40 – 44) sind an weiteren zentralen Standorten im Kernstadtgebiet zusätzliche Mobilitätsstationen zu ergänzen und zu einem Netz auszubauen. In Zusammenwirken vieler Stationen kann die angestrebte Wirkung, den MIV zu reduzieren weiter verstärkt werden.

(46) Förderung der E-Mobilität

Folie E 17

Ein wichtiger Beitrag zur klimaverträglichen und nachhaltigen Verkehrsabwicklung ist der Einsatz und die Förderung von Elektromobilität im Kfz-Verkehr, ÖPNV und Radverkehr. Dies umfasst:

- Elektroautos zum Carsharing (Einbindung in das Projekt „emma“)
- Stellplätze für Elektroautos im Parkraum mit Ladesäule
- Stellplätze für E-Bikes/Pedelecs mit Lademöglichkeit und diebstahlsicher
- Optimierung der städtischen Fahrzeugflotte (Fahrzeuge der Verwaltung, des Reinigungsdienstes, der Müllabfuhr, etc.)
- Optimierung des Fahrzeugpools großer Firmen (vgl. Maßnahme Nr. 39)
- Elektrobusse im städtischen und regionalen Busverkehr
- Anlieferung mit Elektrofahrzeugen (E-Autos, E-Bikes/Pedelecs, Lastenrad, etc.)

(47) Förderung alternativer Mobilitätsformen

Alternative Mobilitätsformen ermöglichen den Verzicht auf den eigenen Pkw und tragen somit zur Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens bei. Eine wichtige Maßnahme ist dabei der Ausbau des Carsharing-Systems (für die private und berufliche Nutzung) mit dem Prinzip ein Fahrzeug zu teilen statt zu besitzen. Zudem ist die Entwicklung einer Mitfahr-Kultur auszubilden, welche begleitet werden sollte durch Angebote zum Fahrzengleihen über Mobilitätsplattformen oder eine Mobilitäts-App (mit Information über das nächst gelegene Leihfahrzeug, über die Abfahrtszeit des

nächsten Busses für die gewünschte Route, über ein Mitfahrfahrzeug, etc. z. B. über die Softwarelösung „TwoGo by SAP“).

Folien E 18-E 19 Weiterhin sind Möglichkeiten des autonomen Fahrens einzubeziehen, beispielsweise bei der Zulieferung oder als Zubringersystem im Öffentlichen Verkehr sowie bei der Automatisierung und Effizienzsteigerung bei größeren Wirtschaftsunternehmen.

5.4 Realisierungskonzept

5.4.1 Vorbemerkungen

Mit dem Realisierungskonzept werden:

- die im Zielkonzept enthaltenen Maßnahmen nach Realisierbarkeit eingestuft,
- funktionale und zeitliche Abhängigkeiten berücksichtigt und
- nach Umsetzungsstufen unterschieden

5.4.2 Realisierungsstufen

Anlagen 5, 6 Die insgesamt 47 im Zielkonzept enthaltenen Maßnahmen sind in die jeweiligen zeitlichen Umsetzungsstufen zugeordnet. Dabei wurde unterschieden in

- Sofortmaßnahmen
- Maßnahmen bis 2020
- Maßnahmen bis 2025
- Maßnahmen bis 2030 und
- Maßnahmen nach 2030

Folie E 11 Die Zuordnung erfolgt dabei nach baulichem und organisatorischem Aufwand, nach bereits fest terminierten Umsetzungszeiträumen (z. B. Bau und Fertigstellung der B 31 neu) sowie nach Abhängigkeiten der Maßnahmen untereinander. Beispielsweise ermöglicht erst der Bau der B 31 neu umfassende Umgestaltungsmaßnahmen in der Innenstadt.

6 ZUSAMMENFASSUNG

6.1 Wesentliche Ergebnisse

In der Wahl der Verkehrsmittel der Friedrichshafener Bevölkerung überwiegt heute der motorisierte Individualverkehr mit etwa 57 %. Als wesentliches Ziel des Verkehrsentwicklungsplans wird daher ausgegeben, künftig mindestens 50 % aller Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV zurückzulegen. Sämtliche Anstrengungen bei der Entwicklung und Umsetzung verkehrlicher Maßnahmen sind daher auf die intensive Förderung des Umweltverbunds zu legen.

Mit einer schrittweisen Erarbeitung von Maßnahmen im Sinne der ausgegebenen Ziele wurde im Rahmen zweier Szenarien die verkehrliche Wirkung ermittelt. In den umfangreichen Maßnahmenkatalog sind dabei eingeflossen:

- Maßnahmen zur verträglichen und gezielten Abwicklung des Kfz-Verkehrs einschließlich Ansätzen für das Parken
- Maßnahmen zum Ausbau und zur Verbesserung im ÖPNV
- Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs (im wesentlich aufbauend auf das vorliegende Radverkehrskonzept)
- Maßnahmen zur Verbesserung für Fußgänger
- Begleitende organisatorische und planerische Maßnahmen zur Verknüpfung der unterschiedlichen Verkehrsmittel sowie informelle Maßnahmen

Mit dem aus den Szenarien entwickelten Zielszenarios wird eine modale Verlagerung zu Gunsten der Verkehrsmittel des Umweltverbundes um 6 % (von 43 % auf 49 %) erzielt. Der Anteil des Motorisierten Individualverkehrs beträgt 51 %. Das angestrebte Ziel, künftig nur noch etwa die Hälfte aller Wege mit dem Pkw zurückzulegen ist damit nahezu erreicht.

6.2 Nachbetrachtung und Monitoring

Grundsätzlich erfolgt die Erarbeitung des strategischen Konzepts der Verkehrsentwicklungsplanung im Prozess unter Beteiligung der allgemeinen Öffentlichkeit, der konstitutionalisierten Öffentlichkeit, der Ämter und der Politik. Die Projektgruppe hat in einer Reihe von Sitzungen die Zwischenergebnisse diskutiert und akzeptiert. Zudem ist eine zeitliche Abstimmung auf das begleitende ISEK-Verfahren erfolgt. Eine Besonderheit der Bearbeitung war die sehr zügige und vorzeitige Bearbeitung ergänzender Themen innerhalb des VEP. Zu nennen sind:

- Verkehrsführung Friedrichstraße (Variantenuntersuchung für 3 Zeithorizonte)
- Machbarkeitsstudie Friedrichstraße (Leistungsfähigkeitsnachweis und Entwürfe)
- Grundlagenermittlung und Variantenvergleich ZOB Stadtmitte
- Mobilitätskonzept Zeppelin Universität
- Lärmuntersuchungen (Berg, Albrechtstraße, Keplerstraße, Dornierquartier)
- Parkleitsystem
- Wettbewerb Uferpark mit Friedrichstraße und Bahnhofvorplatz

Die Datenbasis stammt aus 2013 und die Prognoseannahmen beruhen auf den zum Stand der Bearbeitung bekannten Festlegungen und Planungsständen. Zwischenzeitlich liegen für einige Annahmen aktuelle Festlegungen vor (z. B. Planungsstand zur OU Kluffern und OU Schnetzenhausen, Fortschreibungen statistischer Daten). Die im VEP ausgewiesenen Zahlen zur Quantifizierung der Maßnahmen haben Modellcharakter und weisen die grundsätzlichen verkehrlichen Wirkungen aus. Zudem unterliegen Verkehrszahlen (je nach Betrachtungstag) täglichen Schwankungen. Auch bei einer Aktualisierung behalten diese grundsätzlichen Aussagen weiterhin ihre Gültigkeit. Veränderte Aussagen auf die Stadt bezogen sind nicht zu erwarten, da

- die Prognose die erwarteten Entwicklungen berücksichtigt und
- die Prognose auf das Jahr 2030 einen ausreichend weiten Horizont umfasst.

Es wird empfohlen, eine Evaluierung der Prognosedaten vorzunehmen. Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse der Entwicklung kann auf der Basis von Zählungen geprüft

werden, inwieweit die Prognose des VEP und die tatsächliche Entwicklung zusammenpassen. Als möglicher Zeitpunkt für die Neuerfassung wird ein Jahr nach Inbetriebnahme der B 31 angesehen.

6.3 Ausblick

Mit der vollständigen Auflistung und detaillierten Beschreibung der unterschiedlichen Maßnahmen wird ein konkreter Handlungsrahmen für die nächsten Jahre vorgegeben. Die Ausarbeitung des Realisierungskonzept mit Zuordnung der Maßnahmen zu Realisierungshorizonten gibt eine Empfehlung zur zeitlichen Umsetzung.

Zur detaillierten planerischen Ausarbeitung bis hin zum umsetzungsreifen Konzept, sind die angedachten Maßnahmen im Rahmen weiterer Arbeiten zu vertiefen. Bislang wurden bereits ausgewählte Schwerpunktthemen außerhalb des VEP näher untersucht:

- Vertiefende Untersuchung Friedrichstraße (mit Variantenvergleichen zur Verkehrsführung) einschließlich Machbarkeitsuntersuchung (mit Leistungsfähigkeitsbetrachtungen der Knotenpunkte)
- Parkraum- und Mobilitätskonzept für die Zeppelin Universität Friedrichshafen mit Maßnahmenansätzen zur verträglichen und verbesserten Verkehrsabwicklung

Aufgestellt: Aalen, im Januar 2020

brenner BERNARD ingenieure GmbH

Dipl.-Ing. Ulrich Noßwitz
Senior Berater

i.V.
Dipl.-Ing. Robert Wenzel
Projektleiter Verkehrsplanung