

**Stadt Leutkirch:
Machbarkeitsstudie Südumfahrung**

Umweltfachliche Beurteilung

Geprüfte Fassung / September 2017

- Auszüge -

U S **Dipl.-Ing. (TU) B. Stocks**

I P Büro für Umweltsicherung und Infrastrukturplanung
fon +49 (0)7071 - 407363 // fax +49 (0)7071 - 407364 // mail stocks@stocks-usip.de

Einbindung externer Fachbüros

Landschaftsökologische Voruntersuchung zur geplanten Südumfahrung von Leutkirch - Erhebung und Bewertung der Biotopausstattung von Teilgebieten:

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig
Kalliwodastraße 3, 76185 Karlsruhe
Tel. 0721 – 9379386 eMail info@botanik-plus.de

Südumfahrung Leutkirch – Machbarkeitsstudie, Beitrag Fauna:

Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen;
Lilli-Zapf-Straße 34, 72072 Tübingen
Tel. 07071 – 368412 eMail: Kramer.Mathias@t-online.de

Inhalt

Teil A / Einführung

1. Untersuchungsanlass, Aufgabenstellung und rechtliche Grundlagen	1
2. Ausgangssituation / Verkehrsbelastung im bestehenden (innerstädtischen) Straßennetz und Folgeeffekte	4
2.1 Klassifiziertes Straßennetz	4
2.2 Verkehrsbelastungen	5
2.3 Folgeeffekte des Verkehrs	6
2.3.1 Trenneffekte für den Menschen entlang von Ortsdurchfahrten	6
2.3.2 Lärmbelastung durch Verkehr	7
2.3.2.1 Außerortssituation	7
2.3.2.2 Innerortssituation	9
2.3.3 Luftschadstoffbelastung durch Verkehr	11
3. Verkehrliche Lösungsansätze / Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung für eine Südumfahrung von Leutkirch aus dem Jahr 2010	12
3.1 Planungsfall 1a - Südumfahrung Leutkirch als eine kurze Verbindung von der L 318 zur L 308 Ost	12
3.2 Planungsfall 2 - Ortsferne Südumfahrung von Leutkirch von der L 319 zur L 308 östlich von Wuchzenhofen	13
3.3 Planungsfall 1 - Ortsnahe Südumfahrung von der L 319 östlich der A 96 zur L 308 östlich Leutkirch mit den zwischenliegenden Anschlussstellen (Zubringer Leutkirch / K 7906 / L 318)	14
3.4 Ergebnis der Verkehrsuntersuchung	17
4. Präzisierung der Aufgabenstellung für eine umweltfachliche Machbarkeitsstudie	18
4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes	18
4.2 Methodischer Ansatz und Vorgehensweise	19
4.3 Beteiligte Fachgutachter im Rahmen der Bestandserhebungen	22

Teil B - Einführung in den Raum; Verwaltungsgliederung, naturräumliche Gegebenheiten sowie übergeordnete Ziele der Fach- und Gesamtplanung

5. Einführung in den Untersuchungsraum	23
5.1 Verwaltungsgliederung	23
5.2 Natürliche Gegebenheiten	23
5.3 Landnutzung	30
5.4 Übergeordnete Ziele und Grundsätze der Raumordnung	30

5.4.1	Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002.....	31
5.4.2	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben	33
5.4.2.1	Regionale Siedlungsstruktur	33
5.4.2.2	Infrastrukturvorhaben / Straße.....	35
5.4.2.3	Regionale Freiraumstruktur	36
5.4.3	Zielartenkonzept Baden-Württemberg.....	42
5.4.4	Kommunale Planungen.....	43

Teil C - Raumanalyse zu den Umweltschutzgütern und Umweltnutzungen

6.	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation (Schutzgüter und Umweltnutzungen)	45
6.1	Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit (vgl. Anlage 1 / Karten 2a und 2b)	45
6.1.1	Werthintergrund	45
6.1.2	Datengrundlage	45
6.1.3	Geschützte Gebietskategorien	46
6.1.3.1	Wohnen / Wohnumfeldnutzung (vgl. Anlage 1 / Karte 2a).....	46
6.1.3.2	Erholungsnutzung	46
6.1.4	Bereiche mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen.....	47
6.1.4.1	Wohnen / Wohnumfeldnutzung.....	47
6.1.4.2	Regionale Siedlungs- und Freiraumstruktur.....	47
6.1.4.3	Erholungsnutzung (vgl. Anlage 1 / Karte 2b).....	47
6.1.5	Schutzgutausprägungen aufgrund gutachterlicher Erwägungen.....	47
6.1.5.1	Wohnen / Wohnumfeldnutzung.....	47
6.1.5.2	Erholungsnutzung (vgl. Anlage 1 / Karte 2b).....	47
6.1.6	Vorbelastungen.....	48
6.1.7	Mögliche Konfliktsachverhalte	48
6.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (vgl. Anlage 1 / Karten 3a bis 3f)	51
6.2.1	Werthintergrund	51
6.2.2	Datengrundlage	51
6.2.3	Geschützte Gebietskategorien (vgl. Anlage 1 / Karte 3a)	52
6.2.3.1	Landschaftsschutzgebiet (vgl. Anlage 1 / Karte 3a)	52
6.2.3.2	Naturdenkmal (vgl. Anlage 1 / Karte 3a).....	52
6.2.3.3	Natura 2000 – Gebiete (vgl. Anlage 1 / Karte 3a)	53
6.2.3.4	Gesetzlich geschützte Biotope, Erfassung durch die Naturschutz- und Forstverwaltung (vgl. Anlage 1 / Karte 3a)	55
6.2.4	Bereiche mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen.....	55

6.2.5	Schutzgutausprägungen aufgrund gutachterlicher Erwägungen.....	55
6.2.5.1	Biotopstruktur (vgl. Anlage 1 / Karte 3b)	56
6.2.5.2	Fauna (vgl. Anlage 1 / Karte 3c)	59
6.2.5.2.1	Zielartenerfassung im Landkreis Ravensburg (vgl. Anlage 1 / Karte 3d)	59
6.2.5.2.2	Zielartenlisten nach Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg	60
6.2.5.2.3	Vorläufige Einschätzung der Bedeutung von Lebensraumkomplexen	62
6.2.5.3	Biotopverbund	64
6.2.5.3.1	Biotopverbundräume im Offenland Baden- Württemberg (vgl. Anlage 1 / Karte 3e).....	64
6.2.5.3.2	Waldflächen mit Verbundfunktion (vgl. Abb. 29)	65
6.2.5.3.3	Bundesweites Lebensraumnetzwerk der BfN (vgl. Anlage 1 / Karte 3f)	65
6.2.5.3.4	Wildtierkorridor (vgl. Anlage 1 / Karte 3f)	67
6.2.5.3.5	Ergänzender Hinweis aus fachlicher Sicht	67
6.2.6	Vorbelastungen	67
6.2.7	Mögliche Konfliktsachverhalte	68
6.3	Boden (vgl. Anlage 1 / Karten 1c sowie 4a bis 4f)	69
6.3.1	Werthintergrund	69
6.3.2	Datengrundlage	70
6.3.3	Geschützte Gebietskategorien	71
6.3.4	Bereiche mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen (vgl. Anlage 1 / Karte 4a)	71
6.3.4.1	Landwirtschaft (vgl. Anlage 1 / Karte 4a)	71
6.3.4.2	Forstwirtschaft (vgl. Anlage 1 / Karte 4a)	71
6.3.5	Schutzgutausprägungen aufgrund gutachterlicher Erwägungen (vgl. Anlage 1 / Karten 4b bis 4e)	72
6.3.5.1	Natürliche Bodenfunktionen.....	72
6.3.5.2	Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	75
6.3.6	Vorbelastungen	75
6.3.7	Mögliche Konfliktsachverhalte	77
6.4	Wasser / Grundwasser (vgl. Anlage 1 / Karten 5a bis 5c)	78
6.4.1	Werthintergrund	78
6.4.2	Datengrundlage	79
6.4.3	Geschützte Gebietskategorien (vgl. Anlage 1 / Karte 5a)	80
6.4.4	Bereiche mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen.....	82
6.4.5	Schutzgutausprägungen aufgrund gutachterlicher Erwägungen.....	82

6.4.5.1	Grundwasservorkommen (vgl. Abb. 31).....	82
6.4.5.2	Grundwasserneubildung (vgl. Anlage 1 / Karte 5b).....	85
6.4.5.3	Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung (vgl. Anlage 1 / Karte 5c).....	86
6.4.6	Vorbelastungen.....	88
6.4.7	Mögliche Konfliktsachverhalte.....	89
6.5	Wasser / Oberflächenwasser (vgl. Anlage 1 / Karten 6a bis 6c)	90
6.5.1	Werthintergrund.....	90
6.5.2	Datengrundlage.....	90
6.5.3	Geschützte Gebietskategorien (vgl. Anlage 1 / Karte 6a).....	91
6.5.4	Bereiche mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen.....	91
6.5.5	Schutzgutausprägungen aufgrund gutachterlicher Erwägungen.....	91
6.5.5.1	Oberflächenwasserrückhaltung (vgl. Anlage 1 / Karte 6b).....	91
6.5.5.2	Oberflächengewässer (vgl. Anlage 1 / Karte 6c).....	92
6.5.6	Vorbelastungen.....	95
6.5.7	Mögliche Konfliktsachverhalte.....	95
6.6	Luft und Klima (vgl. Anlage 1 / Karte 7)	96
6.6.1	Werthintergrund.....	96
6.6.2	Datengrundlage.....	97
6.6.3	Geschützte Gebietskategorien.....	97
6.6.4	Bereiche mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen.....	97
6.6.5	Schutzgutausprägungen aufgrund gutachterlicher Erwägungen.....	97
6.6.6	Vorbelastungen.....	98
6.6.7	Mögliche Konfliktsachverhalte.....	99
6.7	Landschaft (vgl. Anlage 1 / Karte 8)	101
6.7.1	Werthintergrund.....	101
6.7.2	Datengrundlage.....	101
6.7.3	Geschützte Gebietskategorien.....	102
6.7.4	Bereiche mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen.....	102
6.7.5	Schutzgutausprägungen aufgrund gutachterlicher Erwägungen.....	102
6.7.5.1	Naturräumlicher Aspekt (vgl. Anlage 1 / Karte 8).....	102
6.7.5.2	Ästhetischer Aspekt (vgl. Anlage 1 / Karte 8).....	103
6.7.5.3	Kulturhistorischer Aspekt.....	104
6.7.5.4	Unzerschnittene verkehrsarme Räume (vgl. Anlage 1 / Karte 8)	104
6.7.6	Vorbelastungen.....	105
6.7.7	Mögliche Konfliktsachverhalte.....	106

6.8 Kulturgüter (vgl. Anlage 1 / Karte 9)	107
6.8.1 Werthintergrund	107
6.8.2 Datengrundlage	107
6.8.3 Geschützte Gebietskategorien (vgl. Anlage 1 / Karte 9)	107
6.8.4 Bereiche mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen.....	108
6.8.5 Schutzgutausprägungen aufgrund gutachterlicher Erwägungen (vgl. Anlage 1 / Karte 9)	108
6.8.6 Vorbelastungen.....	108
6.8.7 Mögliche Konfliktsachverhalte	109
6.9 Sonstige Sachgüter (vgl. Anlage 1 / Karte 9)	110
6.9.1 Werthintergrund	110
6.9.2 Datengrundlage	110
6.9.3 Geschützte Gebietskategorien	110
6.9.4 Bereiche mit gesamt- und fachplanerischen Ausweisungen.....	110
6.9.5 Zu berücksichtigende sonstige Sachgüter (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).....	111
6.9.6 Vorbelastung.....	113
6.9.7 Mögliche Konfliktsachverhalte	113
6.10 Wechselwirkungen	113
6.11 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile aufgetreten sind	113

Teil D - Korridorermittlung

7. Präzisierung des verkehrlichen Lösungsansatzes	114
8. Relevante potenzielle Projektwirkungen (innerorts / außerorts).....	117
8.1 Baubedingte Effekte	117
8.2 Anlagebedingte Effekte	121
8.3 Betriebsbedingte Effekte	123
8.3.1 Innerortseffekte	125
8.3.1.1 Innerörtliche Trenneffekte.....	125
8.3.1.2 Lärmbelastung Innerorts.....	126
8.3.1.3 Luftschadstoffbelastung innerorts	130
8.3.2 Außerortseffekte	131
8.3.2.1 Trenneffekte für den Menschen	131
8.3.2.2 Verlärmung.....	131
8.3.2.3 Effektdistanzen und Störungen für die Tierwelt.....	132
8.3.2.4 Luftschadstoffbelastung.....	133

8.3.2.5 Straßenabwasser	133
9. Konkretisierung des Trassierungskorridores	134
9.1 Unterteilung in Projektabschnitte	138
9.2 Lagemäßige Konkretisierung / Hinweise zu Optionen der Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf Mensch und Umwelt / verbleibende Konfliktschwerpunkte und Optionen zu deren Kompensation	140
9.2.1 Abschnitt A.....	140
9.2.2 Abschnitt B.....	144
9.2.3 Abschnitte C und D	149
9.2.4 Abschnitt E.....	156
9.2.5 Abschnitt F.....	162
10. Zusammenfassende Beurteilung der Machbarkeit einer Südumfahrung von Leutkirch.....	165
10.1 Anforderungen an die lagemäßige und baulich-konstruktive Ausformung des Trassenkorridores für eine Südumfahrung von Leutkirch	165
10.1.1 Lagemäßige Ausformung	165
10.1.2 Baulich-konstruktive Ausformung	168
10.2 Konfliktschwerpunkte bei Realisierung einer Südumfahrung (thematisch / räumlich)	170
10.2.1 Konfliktschwerpunkt Wohnen / Wohnumfeld und Erholungsnutzung (Schutzgut Mensch)	170
10.2.2 Konfliktschwerpunkt Schutzgut Wasser / Grundwasser und dessen wasserwirtschaftliche Nutzung	171
10.2.3 Konfliktschwerpunkt Schutzgut Wasser / Oberflächengewässer und deren wasserwirtschaftlich Nutzung	171
10.2.4 Konfliktschwerpunkt Schutzgut Boden / Bodenfunktionen und Bodennutzung.....	172
10.2.5 Konfliktschwerpunkt Pflanzen- und Tierwelt, Biotopverbund und Naturschutz.....	172
10.3 Synopse Realisierungsfähigkeit und Realisierungswürdigkeit	173
10.4 Fazit	175
11. Notwendige weiterführende / vorlaufende Untersuchungen für den Fall der weiteren planerischen und verfahrensmäßigen Konkretisierung.....	176
Quellen.....	177

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1	Möglicher Verlauf einer Südumfahrung Leutkirch (Modus Consult, Ulm 2010).....	1
Abb. 2	Südliche Ortsumfahrung Leutkirch (Ausschnitt aus dem FNP)	2
Abb. 3	Relevantes klassifiziertes Straßennetz im Umfeld	4
Abb. 4	Prognose-Nullfall - Straßenbelastung 2015 (Kfz / 24 h); Modus Consult Ulm, 2010.....	6
Abb. 5	Verkehrsbedingte Trenneffekte für den Menschen	7
Abb. 6	Umgebungslärmkartierung 2012, Straßenlärm / Tagzeitraum (oben) / Nachtzeitraum (unten) (aus: LUBW, RIPS-Kartendienst); mit Markierung des Untersuchungsraumes	8
Abb. 7	Planungsfall 1a (Luftbildgrundlage: Googlemaps)	13
Abb. 8	Planungsfall 2 (Modus Consult Ulm, 2010).....	13
Abb. 9	Planungsfall 1 (Modus Consult Ulm, 2010).....	14
Abb. 10	Straßenbelastung 2025 im Planungsfall 1 (oben) / Differenz zum Prognose-Nullfall (unten) [Modus Consult Ulm, 2010]	15
Abb. 11	Straßenbelastung 2025 im Planungsfall 1 (oben) / Differenz zum Prognose-Nullfall (unten) / Detailausschnitte [Modus Consult Ulm, 2010]	16
Abb. 12	Untersuchungsraum zu Machbarkeitsstudie.....	18
Abb. 13	Naturräumliche Gliederung (aus: DONGUS, 1991) mit Markierung des Untersuchungsraumes	23
Abb. 14	Auszug aus: Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:200.000 (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, 1962) mit Markierung des Untersuchungsraumes	24
Abb. 15	Relief aus DGM5 (aus: Räumliches Informations- und Planungssystem / RIPS der LUBW, Abruf Okt. 2016); mit Markierung des Untersuchungsraumes	25
Abb. 16	Hydrogeologische Einheiten (aus: Räumliches Informations- und Planungssystem / RIPS der LUBW); mit Markierung des Untersuchungsraumes	27
Abb. 17	Gewässernetz (aus: Räumliches Informations- und Planungssystem / RIPS der LUBW); mit Markierung des Untersuchungsraumes.....	28
Abb. 18	Durchschnittliche Klimawerte an der Station Leutkirch – Herlazhofen (aus: http://www.wetterdienst.de/Deutschlandwetter/Leutkirch_im_Allgaeu/Klima/).....	29
Abb. 19	LEP 2002 / Karte 4: Überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume - mit Markierung der Lage von Leutkirch	32
Abb. 20	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben: Zentrale Orte / Entwicklungsachsen / Strukturräume	33
Abb. 21	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben: Regionale Siedlungsstruktur / Schwerpunkte räumlicher Entwicklung	35

Abb. 22	Auszug aus: Regionalplan Bodensee-Oberschwaben 1996 / Raumnutzungskarte; mit Markierung des Untersuchungsraumes.....	39
Abb. 23	Im Rahmen der laufenden Fortschreibung des Regionalplanes aktualisiertes Flächenlayout für den Abbau und die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe im Bereich östlich der AS Leutkirch-Süd an die A 96 bzw. südlich der Bahnlinie Leutkirch - Ulm	40
Abb. 24	Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Entwicklungspotentiale im Untersuchungsraum (aus: LUBW, RIPS-Kartendienst, Stand Juli 2016); mit Markierung des Untersuchungsraumes	42
Abb. 25	Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft (Vorentwurf zum FNP 2030 der VVG Leutkirch – Aichstetten – Aitrach, Stand Nov. 2015); mit Markierung des Untersuchungsraumes	43
Abb. 26	Natura 2000-Gebiete in der Umgebung von Leutkirch (aus: LUBW, RIPS-Kartendienst, Stand Juli 2016)	54
Abb. 27	Übersicht der landschaftlich einheitlichen Teilgebiete im Untersuchungsraum	58
Abb. 28	Abgrenzung von strukturell und / oder nutzungsbedingt ähnlichen Teilgebieten	63
Abb. 29	Waldflächen mit Verbundfunktion	65
Abb. 30	Potenzielle Schadstoffbelastung von Böden entlang von Straßen im Außerortsbereich in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung	76
Abb. 31	Mächtigkeiten des Grundwasserstroms (aus: Hydrogeol. Karte „Leutkircher Heide und Aitrachtal“, V. Karte der Grundwassermächtigkeit); mit Markierung des Untersuchungsraumes	83
Abb. 32	Grundwasserflurabstände (aus: Hydrogeol. Karte „Leutkircher Heide und Aitrachtal“, V. Karte der Grundwassermächtigkeit); mit Markierung des Untersuchungsraumes	84
Abb. 33	Hydrogeologischer Querschnitt südlich Leutkirch (aus: Hydrogeol. Karte „Leutkircher Heide und Aitrachtal“, Karte Ia, Schnitt 6)	84
Abb. 34	Unzerschnittene Räume 2004 (aus LUBW, RIPS-Kartendienst, Stand Okt. 2016)	105
Abb. 35	Straßenbelastung 2025 im Planungsfall 1 (oben) / Differenz zum Prognose-Nullfall (unten) / Maßstab 1:42.500 [Modus Consult Ulm, 2010]	115
Abb. 36	Straßenbelastung 2025 im Planungsfall 1 (oben) / Differenz zum Prognose-Nullfall (unten) / Maßstab 1:15.000 [Modus Consult Ulm, 2010]	116
Abb. 37	Mögliche vorhabenbedingte Wirkfaktoren.....	117
Abb. 38	Verkehrsbedingte Trenneffekte im Prognose-Nullfall (oben) und Planungsfall 1 (unten)	126
Abb. 39	Pegeldifferenzdarstellung (Lärmentlastung) tags (Rapp Trans AG, November 2016)	128
Abb. 40	Pegeldifferenzdarstellung (Lärmentlastung) nachts (Rapp Trans AG, November 2016)	129
Abb. 41	Unterteilung des Planungsbereiches	139

Abb. 42	Ausformung bzw. Konkretisierung des Trassierungskorridores	167
Abb. 43	Zu realisierender Querschnitt (Büro Langenbach; Juli 2017).....	169

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1	Zerschneidungseffekt von Straßen in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung	6
Tab. 2	Ermittelte Lärmschwerpunkte (Rapp Trans AG, November 2016)	10
Tab. 3	Immissionsgrenzwerte nach VLärmSchR 97 (Lärmsanierung)	49
Tab. 4	Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV (Lärmvorsorge)	49
Tab. 5	Immissionsgrenzwerte für Luftschadstoffimmissionen nach 39. BImSchV	50
Tab. 6	Wertstufen zur Bewertung der Biotoptypen	56
Tab. 7	Lebensraumtypen und deren im Untersuchungsraum erfasste Zielarten (Landratsamt Ravensburg, Nov. 2010).....	59
Tab. 8	Klassen von Unzerschnittenen Funktionsräumen.....	66
Tab. 9	Bewertungsklassen der natürlichen Bodenfunktionen nach Heft 23 (LUBW 2010)	72
Tab. 10	Belastungen des Bodens durch Schadstoffe entlang von Straßen (aus: BfN, 2003).....	76
Tab. 11	Schutzbestimmungen für die Schutzzone IIIB / WSG „Leutkircher Heide“ mit möglichem Bezug zu Straßenbauvorhaben	80
Tab. 12	Bedeutung der Bodengesellschaften für die Grundwasserneubildung.....	85
Tab. 13	Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung	87
Tab. 14	Messnetzstelle Biberach: Hintergrundbelastung der Luft am 18. Okt. 2016.....	99
Tab. 15	Matrix zur Bewertung der Landschaftsbildqualität	104
Tab. 16	Baubedingte Effekte und deren mögliche Wirkungen auf die Umweltschutzgüter und Umweltnutzungen.....	119
Tab. 17	Anlagebedingte Effekte und deren mögliche Wirkungen auf die Umweltschutzgüter und Umweltnutzungen.....	122
Tab. 18	Betriebsbedingte Effekte und mögliche Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter und Umweltnutzungen.....	124
Tab. 19	Verkehrsmengen Wirkungsanalyse „Südliche Ortsumfahrung“ (Rapp Trans AG, November 2016)	126
Tab. 20	<i>Südumfahrung, Veränderung der Betroffenheiten (Rapp Trans AG, November 2016)</i>	127

Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1:** Karten zur Raumanalyse
- Anlage 2:** Institut für Botanik und Landschaftskunde, Nov. 2016:
Landschaftsökologische Voruntersuchung zur geplanten Südumfahrung von
Leutkirch
- Anlage 3:** Dipl.-Biol. M. Kramer, Dezember 2016:
Südumfahrung Leutkirch – Machbarkeitsstudie, Beitrag Fauna

Verzeichnis der Karten zur Raumanalyse (Anlage 1)

Karte 1a:	Realnutzung – Siedlungsstruktur
Karte 1b:	Realnutzung – Luftbild
Karte 1c:	Bodenlandschaft
Karte 2a:	Schutzgut Mensch – Wohnen / Wohnumfeldnutzung
Karte 2b:	Schutzgut Mensch – Erholung
Karte 3a:	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Naturschutz: Geschützte Flächen und Strukturen
Karte 3b:	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Bewertung Biotopstruktur
Karte 3c:	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Fauna
Karte 3d:	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Zielartenerfassung im Landkreis Ravensburg
Karte 3e:	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotopverbund: Biotopverbund Offenland BW
Karte 3f:	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotopverbund: Lebensraumnetzwerk BfN Wildtierkorridor
Karte 4a:	Schutzgut Boden – Bodennutzung
	Schutzgut Boden / Hintergrundinformation:
	Karte 4b: – Sonderstandort für naturnahe Vegetation
	Karte 4c: – Natürliche Bodenfruchtbarkeit
	Karte 4d: – Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
	Karte 4e: – Filter und Puffer für Schadstoffe
Karte 4f:	Schutzgut Boden – Gesamtbewertung Bodenfunktionen
Karte 5a:	Schutzgut Wasser / Grundwasser – Wasserwirtschaft
Karte 5b:	Schutzgut Wasser / Grundwasser – Grundwasservorkommen – Grundwasserneubildung
Karte 5c:	Schutzgut Wasser / Grundwasser – Grundwasserschutz
Karte 6a:	Schutzgut Wasser / Oberflächenwasser – Hochwasserschutz
Karte 6b:	Schutzgut Wasser / Oberflächenwasser – Oberflächenwasserrückhaltung
Karte 6c:	Schutzgut Wasser / Oberflächenwasser – Oberflächengewässer
Karte 7:	Schutzgut Luft und Klima
Karte 8:	Schutzgut Landschaft
Karte 9:	Kultur- und sonstige Sachgüter

Teil A - Einführung

1. Untersuchungsanlass, Aufgabenstellung und rechtliche Grundlagen

Untersuchungsanlass

Im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Stadt Leutkirch wurden Überlegungen zu einer südlichen Umfahrung von Leutkirch angestellt.

Hintergrund war bzw. ist die im Rahmen einer Untersuchung von Modus Consult, Ulm (2010) bis zum Jahr 2025 prognostizierte Zunahme der Verkehrsbelastung im Stadtgebiet der Kreisstadt Leutkirch ab dem Jahr 2010 um ca. 14%.

In der Verkehrsuntersuchung wird eine ortsnahe südliche Umfahrung von Leutkirch als ein möglicher Lösungsansatz angesehen, die Verkehrsbeziehungen, die sich derzeit in der Stadt überlagern, durch eine Erschließung an der Peripherie neu zu „sortieren“ und zu entflechten und somit die innerörtliche Belastung zu reduzieren (siehe hierzu die nachfolgenden prinzipiellen Abbildungen).

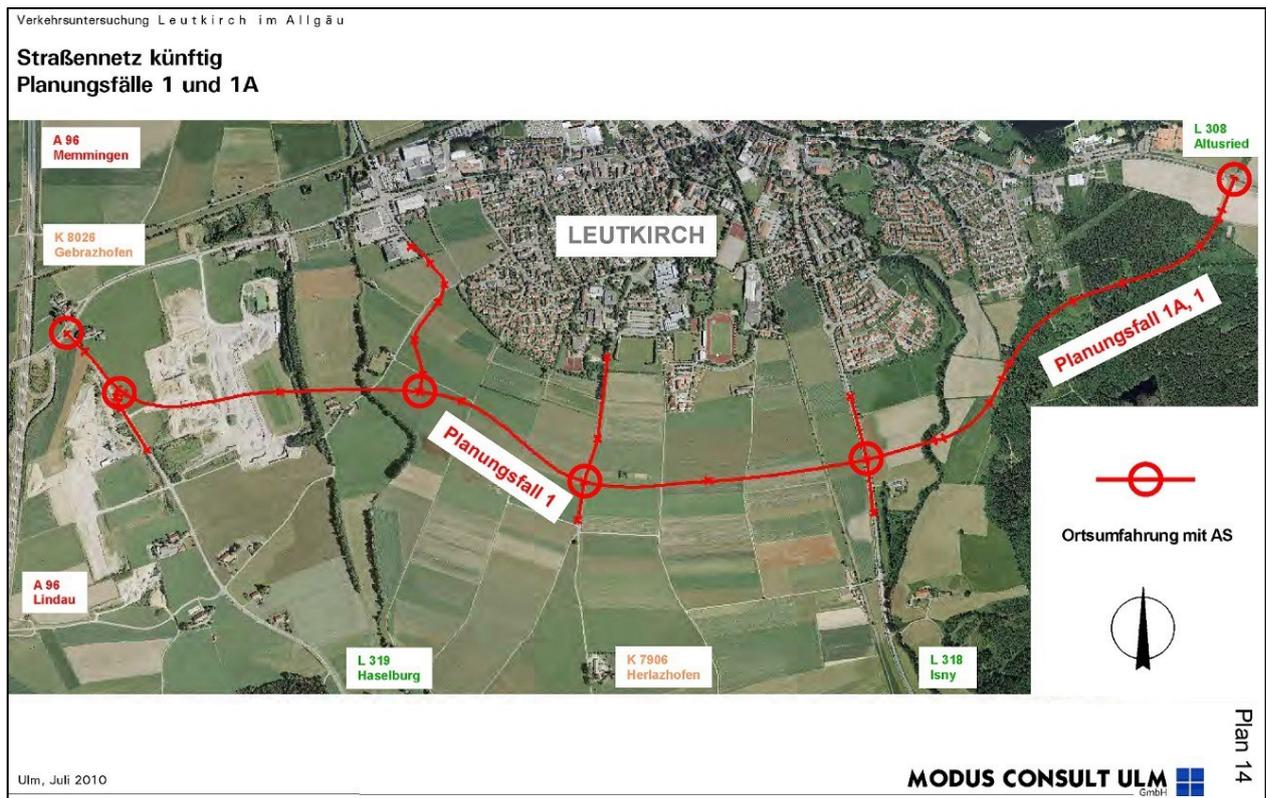


Abb. 1 Möglicher Verlauf einer Südumfahrung Leutkirch (Modus Consult, Ulm 2010)

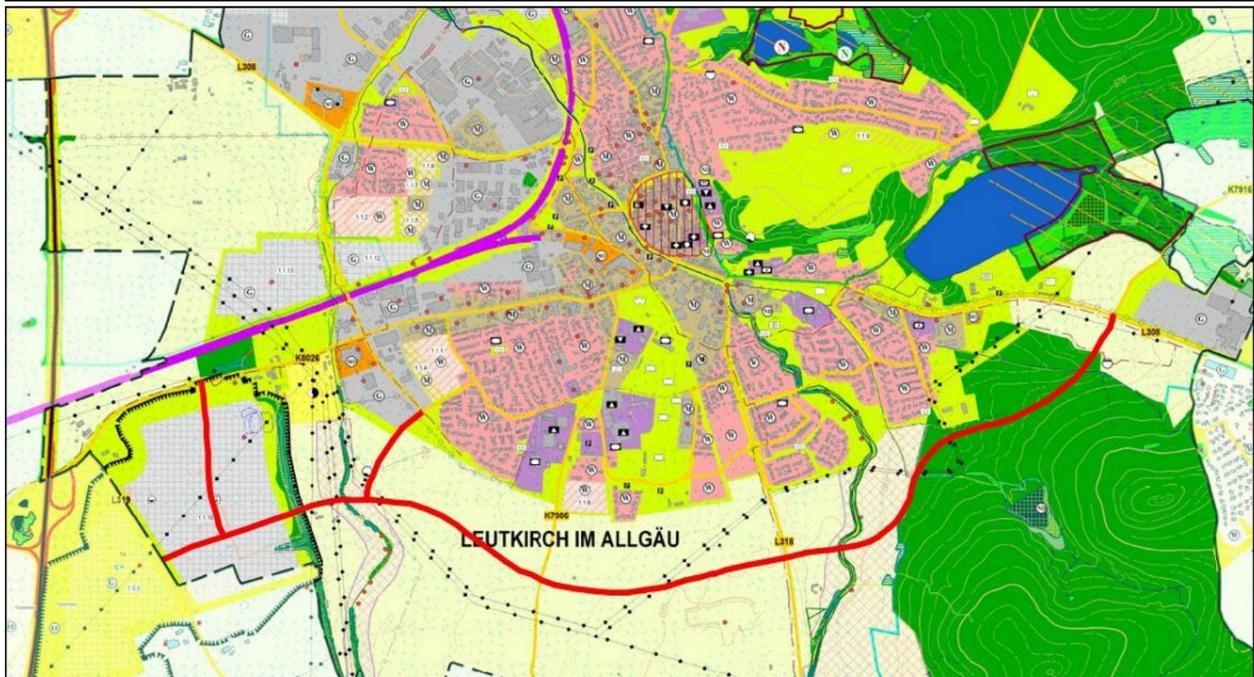


Abb. 2 Südliche Ortsumfahrung Leutkirch (Ausschnitt aus dem FNP)

Über diejenige in den beiden Abbildungen hinaus wird auch die Option diskutiert, ausgehend von der L 308 nach Altusried südlich der hier eingezeichneten Linienführung eine Querspange zur L 318 Richtung Isny zu realisieren, um auf diese Weise eine Verknüpfung zur L 319 bei Haselburg herzustellen

Aufgabenstellung

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie soll nun die mögliche Realisierbarkeit der Maßnahme unter umweltfachlichen Gesichtspunkten untersucht werden.

Die Erarbeitung dieses Umweltfachbeitrages (Machbarkeitsstudie) dient hierbei der Klärung folgender Sachverhalte bzw. Fragestellungen:

- Wo liegen im Untersuchungsraum Bereiche, die durch ihre Naturraumausstattung oder aber spezifische Funktion im Naturhaushalt (Wertigkeit / Bedeutung / Empfindlichkeit) bzw. ihrer Funktion im Hinblick auf die Siedlungs- / Freiraumstruktur relevante Konflikte im Zusammenhang mit einer möglichen Trassierung erwarten lassen? Diese Konflikte können z.B. aus der direkten Inanspruchnahme oder Zerschneidung von Flächen oder aber aus Verlärmung bzw. Störung herrühren.
- Sind solche Konflikte durch entsprechende Ausgestaltung / Modifizierung der Linie in Lage und Gradienten oder beispielsweise bestimmte baulich-konstruktive Ausformungen vermeidbar oder maßgeblich minimierbar?
- Gibt es Konfliktbereiche (räumlich / sachlich / thematisch), die u.U. naturschutzrechtlich bzw. planungsrechtlich so durchschlagend sind, dass die Realisierbarkeit des Vorhabens in Frage gestellt werden muss?
- Können (Schadensbegrenzungs-)Maßnahmen zur Vermeidung oder maßgeblichen Minderung entsprechender Konflikte vorgesehen werden?
- Wie könnten Trassenkorridore bzw. Grobtrassierungen aussehen?

- Sind - falls weiter geplant wird - zur Klärung planungs- bzw. verfahrensrechtlich relevanter Fragestellungen auf nachgeordneten Planungs- bzw. Verfahrensebenen spezifische Fachgutachten vorzusehen, ... welche Daten müssen erhoben werden, ... was wären die wesentlichen Arbeitsinhalte?

Zu nennen wären beispielsweise

- vertiefte vegetationskundliche Untersuchungen,
- vertiefte faunistische / tierökologische Untersuchungen,
- hydrogeologische Untersuchungen zur Grundwassersituation,
- hydraulische Untersuchungen zum Oberflächenwasserabfluss / Hochwasserabfluss,
- Baugrunduntersuchungen,
- Lärm- und Luftschadstoffuntersuchungen,
- siedlungsklimatische Untersuchungen,
- u.a. mehr.

Rechtliche Grundlagen

Die wichtigsten rechtlichen Grundlagen für die Erstellung der Machbarkeitsstudie sind u. a.

- das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 bzw.
- das Umweltverwaltungsgesetz (UVwG) vom 24.11.2014
- das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 bzw.
- das Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Naturschutzgesetz – NatSchG BW) vom 17.06.2015
- das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 bzw.
- das Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes- Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG BW) vom 14.12.2004 und
- das Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz - USchadG) vom 10.05.2007

in der jeweils gültigen Fassung, die den Träger umweltrelevanter Vorhaben / Planungen dazu verpflichten, frühzeitig und umfassend die maßgeblichen Umweltbelange zu berücksichtigen und die notwendigen Anstrengungen zur Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt zu unternehmen.

2. Ausgangssituation / Verkehrsbelastung im bestehenden (innerstädtischen) Straßennetz und Folgeeffekte

2.1 Klassifiziertes Straßennetz

Das relevante klassifizierte Straßennetz im Untersuchungsraum bzw. in dessen Umfeld besteht aus ...

- der Bundesautobahn A 96 (Lindau a. B. – Leutkirch i. A. – A 7 / Memmingen),
- der Landesstraße L 260 (Leutkirch i. A. – A 96 / AS Aichstetten),
- der Landesstraße L 308 (A 96 / AS Leutkirch West – Leutkirch i. A. – Adrazhofen – Wuchzenhofen – ...),
- der Landesstraße L 318 (L 308 / Leutkirch i. A. – Isny i. A. – ...),
- der Landesstraße L 319 (A 96 / AS Leutkirch Süd – K 7906 / Herlazhofen – L 318 / Haselburg),
- der Kreisstraße K 7906 (K 7826 / Leutkirch i. A. – L 319 / Herlazhofen – ...),
- der Kreisstraße K 8026 (A 96 / AS Leutkirch Süd / L 319 – L 308 / Leutkirch i. A.).

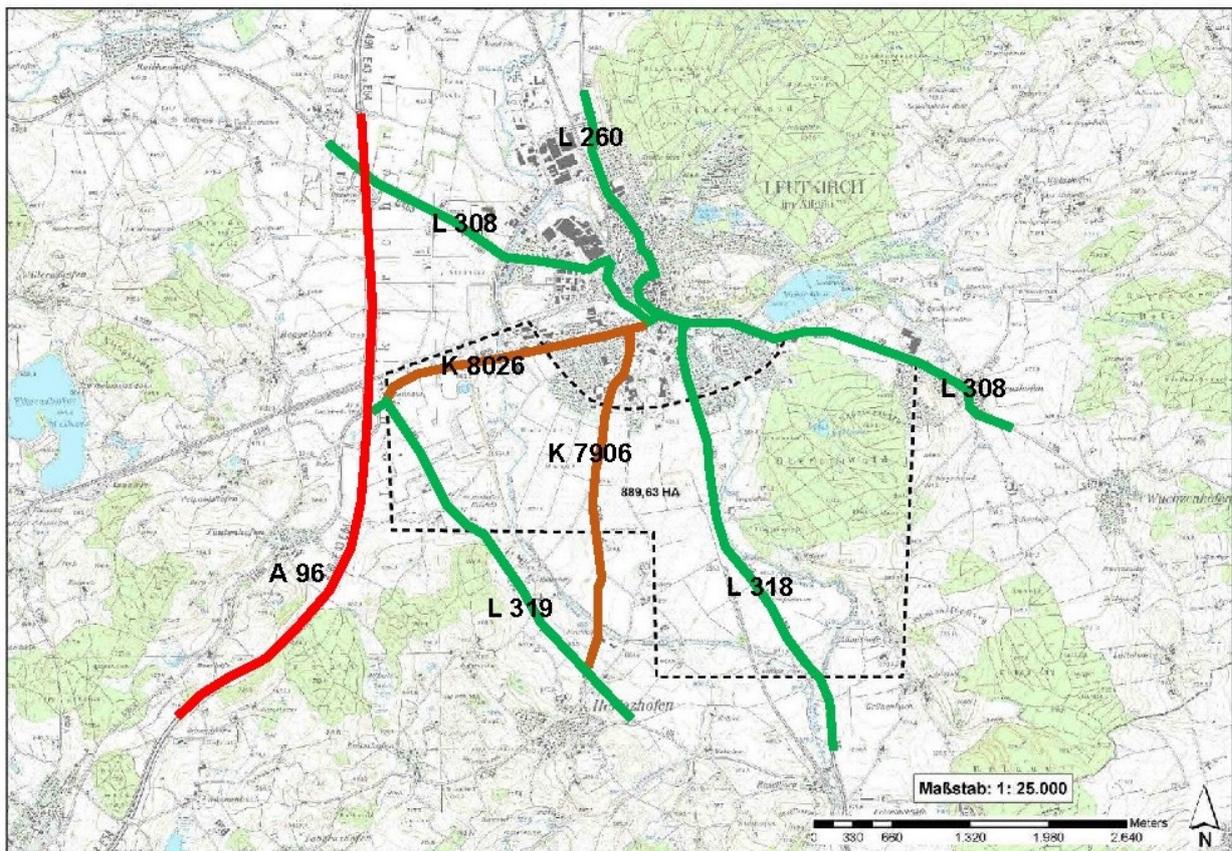


Abb. 3 Relevantes klassifiziertes Straßennetz im Umfeld

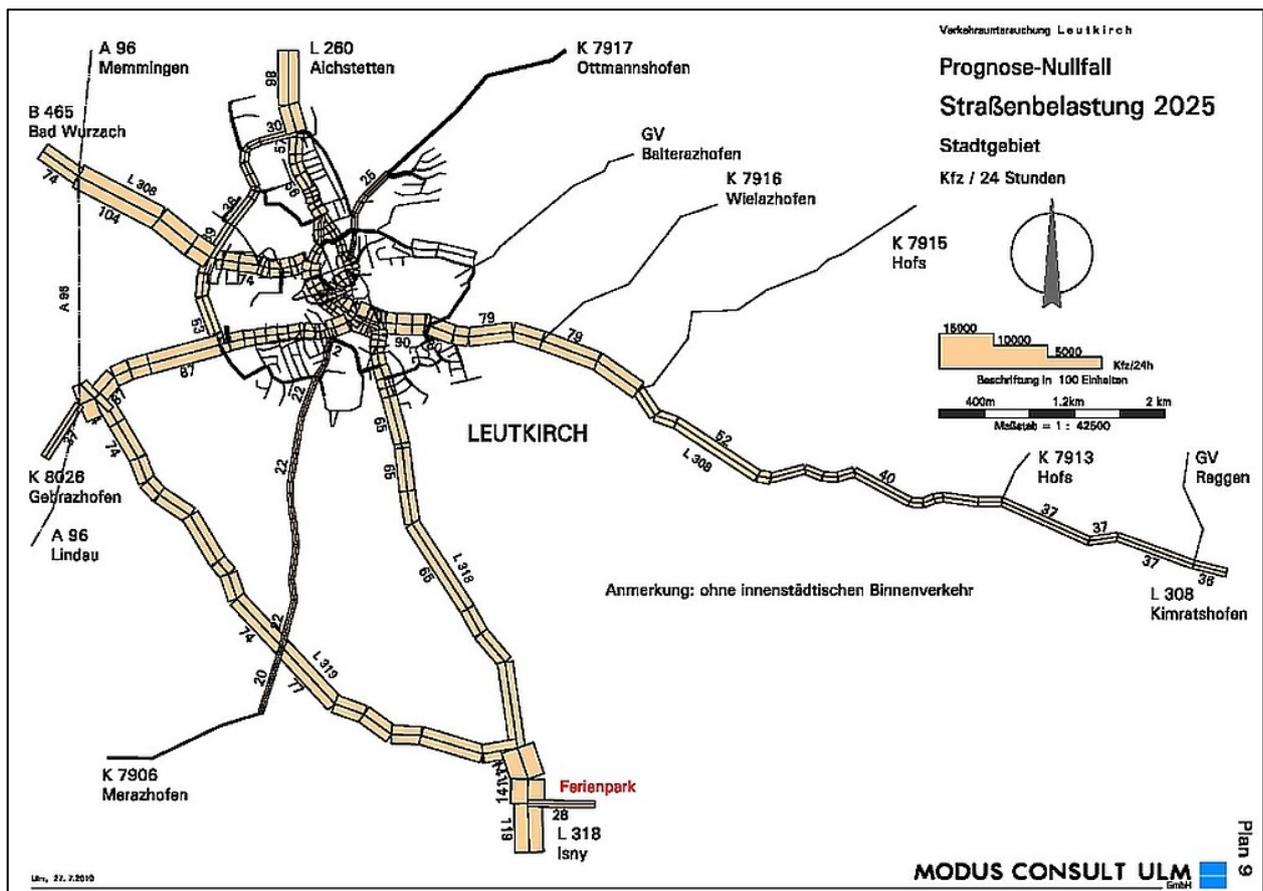
L 260, L 308, L 318, K 7906 und K 8026 stellen die maßgeblichen innerörtlichen Straßenzüge in der Stadt Leutkirch dar.

2.2 Verkehrsbelastungen

Auf Grundlage einer im Juni / Juli 2009 an normalen Werktagen durchgeführten Bestandsaufnahme mittels Befragungen der Verkehrsteilnehmer sowie Querschnitts- und Knotenpunktszählungen, der zu erwartenden allgemeinen Verkehrsentwicklung sowie der zu erwartenden siedlungsstrukturellen Entwicklungen hat die Modus Consult Ulm GmbH¹ im Jahr 2010 eine Verkehrsprognose für das Planjahr 2025 erstellt.

Für die Kernstadt Leutkirch wurde folgende Verkehrsentwicklung prognostiziert:

	Kfz / 24 h (ca.)		
	2009	2025	Zunahme
Durchgangsverkehr	5.300	6.000	+ 13%
Quellverkehr	14.550	16.550	+ 14%
Zielverkehr	14.550	16.550	+ 14%
Summe	34.400	39.100	+ 14%



¹ Modus Consult Ulm GmbH (Oktober 2010): Verkehrsstudie Ost / Raum B 30 / B 31 - A 96 / A 7 - Detailuntersuchung Leutkirch im Allgäu

Abb. 4 Prognose-Nullfall - Straßenbelastung 2015 (Kfz / 24 h); Modus Consult Ulm, 2010

2.3 Folgeeffekte des Verkehrs

Anlass für die Überlegungen in Sachen Südumfahrung Leutkirch sind die Belastungen auf dem innerörtlichen Straßennetz. Die Verkehrsbelastungen, die im Prognose-Nullfall 2025 auf den unterschiedlichen Netzbestandteilen in einer Bandbreite von 6.000 - 9.000 Kfz / 24h einzuordnen sind, ziehen

- Trenneffekte,
- Lärmbelastungen,
- Luftschadstoffbelastungen

nach sich.

2.3.1 Trenneffekte für den Menschen entlang von Ortsdurchfahrten

Zerschneidungseffekte bzw. Störungen funktionaler Zusammenhänge werden sowohl durch Infrastrukturbauwerke selbst als auch durch die Intensität / Nutzungsfrequenz von Verkehren auf Infrastrukturbauwerken hervorgerufen. Nutzungsbedingte Zerschneidungseffekte sind entsprechend der Verkehrsmengen unterschiedlich einzustufen. Folgende überschlägige Einteilung wird vorgenommen:

Tab. 1 Zerschneidungseffekt von Straßen in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung

Kfz / 24h (DTV)	Spitzenstunde (1/10)	Kfz / Minute	Zerschneidungseffekt / Barrierewirkung
> 10.000	> 1.000	> 17 / = mind. alle 3 Sekunden	sehr hoch
8.000 - 10.000	800 - 1.000	13 - 17 / = mind. alle 5 bis 4 Sekunden	hoch
6.000 - 8.000	600 - 800	10 - 13 / = alle 6 bis 5 Sekunden	mittel - hoch
3.000 - 6.000	300 - 600	5 - 10 / = alle 12 bis 6 Sekunden	mittel
< 3.000	< 300	5 / = alle 12 Sekunden	gering

Diese Einteilung wurde aufbauend auf der Einschätzung von Harder (1989) vorgenommen, dass Straßen mit einer Verkehrsbelastung von 300 - 350 Kfz/h ohne besondere Hindernisse, Wartezeiten, Stockungen oder Gefährdungen von Fußgängern überquert werden können und sich die Trennwirkung bei darüber liegenden Verkehrsmengen kontinuierlich steigert. Dabei wurde zu Grunde gelegt, dass 1/10 der durchschnittlichen, täglichen Verkehrsbelastung (DTV) überschlägig der Spitzenstundenbelastung am Tage entspricht (morgens und abends).

Im konkreten Fall ist also - je nach innerörtlichem Streckenzug - von mittleren - hohen bzw. hohen Trenneffekten im Prognosezeitraum auszugehen.

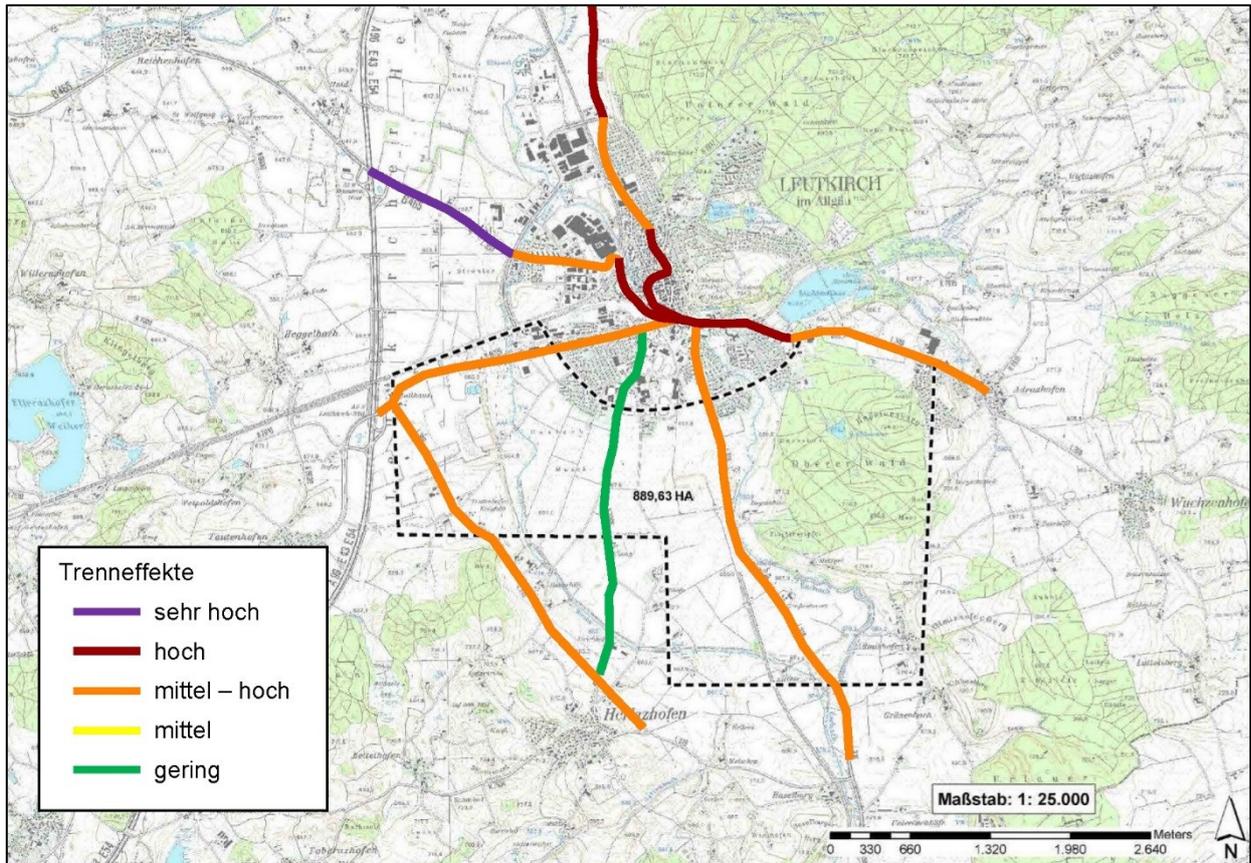


Abb. 5 Verkehrsbedingte Trenneffekte für den Menschen

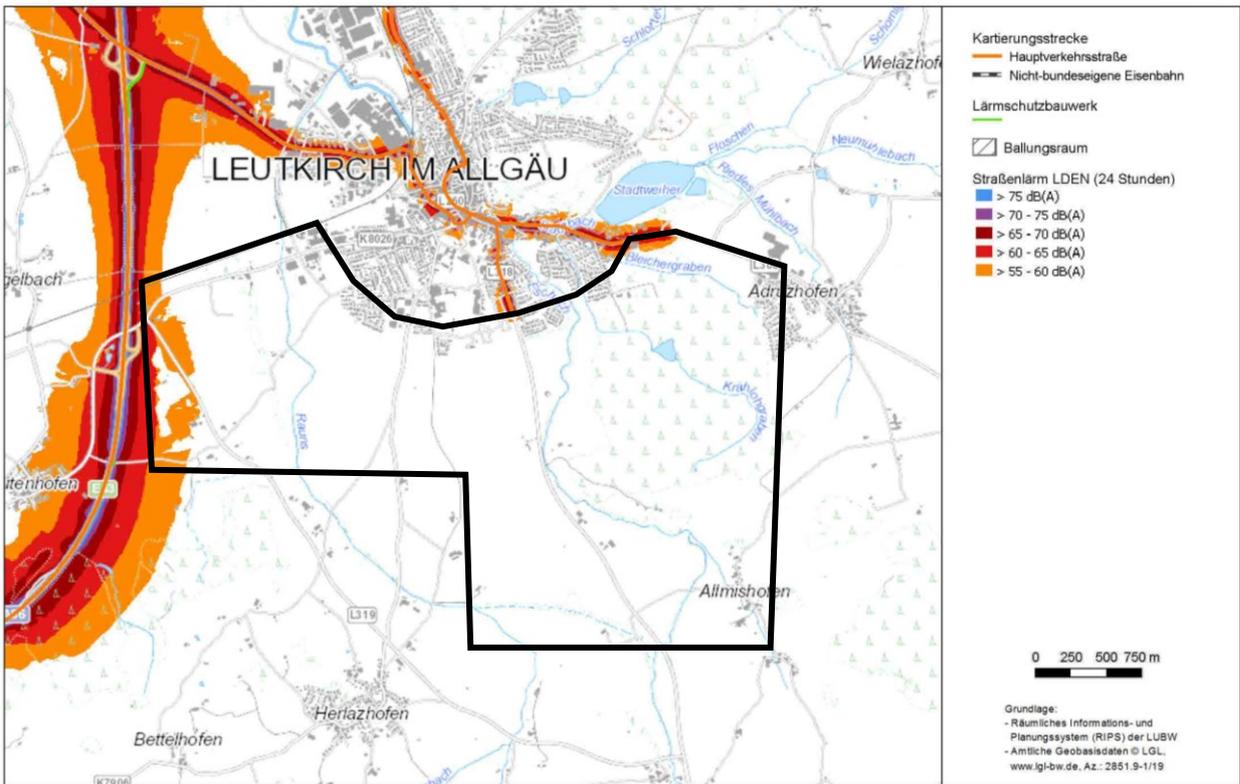
Zu den Trenneffekten hinzu treten mögliche Nutzungskonflikte und Gefahren durch die gleichzeitige Nutzung des Straßenraumes durch Kfz und Fahrräder bei unzureichendem Querschnitt bzw. fehlenden Fahrradwegen. Solche Konflikte sind in Teilen der höher belasteten innerörtlichen Netzabschnitte in Leutkirch sicherlich gegeben.

2.3.2 Lärmbelastung durch Verkehr

2.3.2.1 Außerortssituation

Gemäß Umgebungslärmkartierung der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) für das Jahr 2012 sind für die Straßenzüge mit Verkehrsbelastungen > 6.000 Kfz/24 (DTV), darunter die A 96, L 308 und die K 8026, Lärmbelastungskarten für den Tag- und Nachtzeitraum erstellt worden (vgl. Abb. 6). Die Darstellungen zeigen, dass das Gebiet südlich Leutkirch - zum Zeitpunkt der Umgebungslärmkartierung im Jahr 2012 - vergleichsweise wenig durch Lärm belastet war.

Umgebungslärmkartierung 2012



Umgebungslärmkartierung 2012

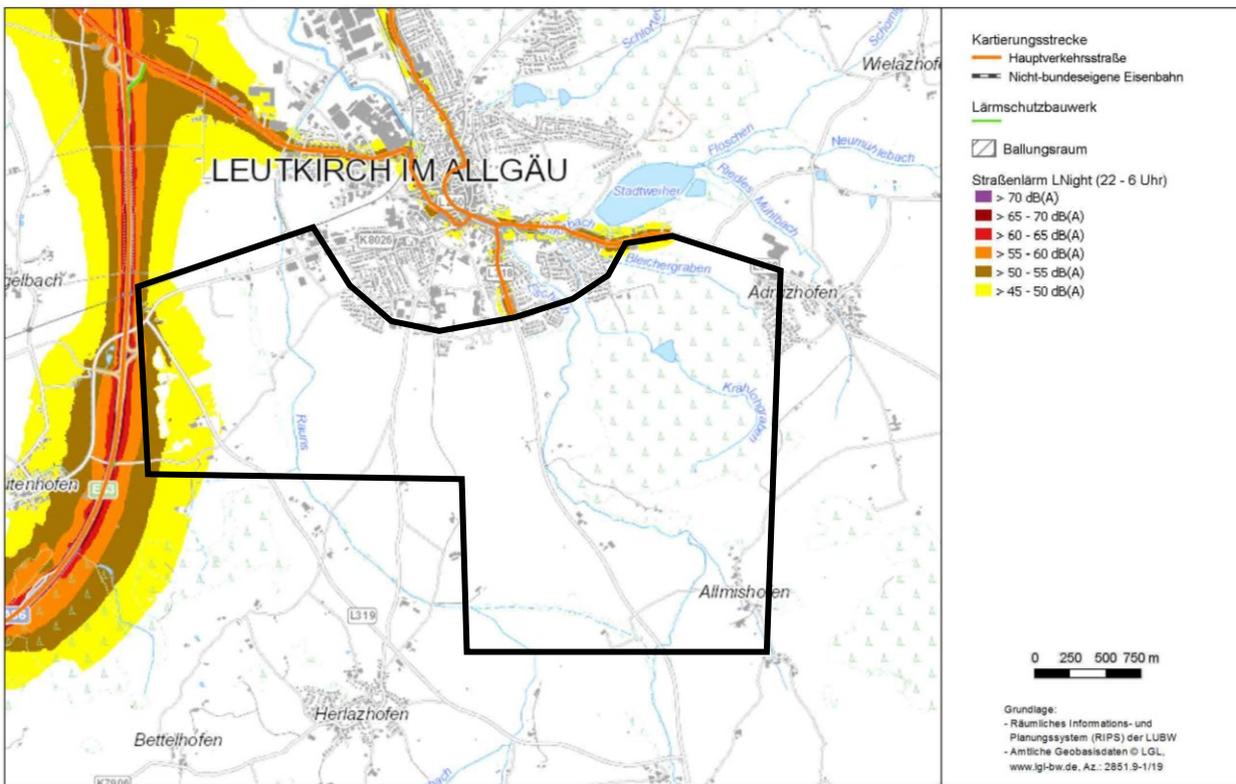


Abb. 6 Umgebungslärmkartierung 2012, Straßenlärm / Tagzeitraum (oben) / Nachtzeitraum (unten) (aus: LUBW, RIPS-Kartendienst); mit Markierung des Untersuchungsraumes

2.3.2.2 Innerortssituation

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Leutkirch wurde durch die Rapp Trans AG (Bericht Nr. 2067.162 vom 25. November 2016) im innerstädtischen Netz sowie im Bereich der Ortsdurchfahrten von Teilorten Lärmschwerpunkte mit unterschiedlichem Handlungsbedarf ermittelt (vgl. die nachfolgende Tabelle / Definition wie folgt):

„Den Lärmschwerpunkten gemeinsam ist, dass der Straßenverkehrslärm die ganztägigen und nächtlichen Auslösewerte an mehreren Immissionspunkten übertrifft. Die Lärmschwerpunkte werden in drei Kategorien gegliedert:

- Lärmschwerpunkt mit vordringlichem Handlungsbedarf
Es wird eine große Anzahl von Betroffenen oberhalb von 60 dB(A) L_{Night} festgestellt. An mehreren Gebäuden innerhalb des Lärmschwerpunktes wird der nächtliche Maßnahmenwert von 60 dB(A) L_{Night} um mindestens 3 dB(A) überschritten.
- Lärmschwerpunkt mit sehr hoher Lärmbelastung
Es wird eine große Anzahl von Betroffenen oberhalb von 60 dB(A) L_{Night} festgestellt. 63 dB(A) L_{Night} werden nicht oder nur an wenigen vereinzelt Gebäuden überschritten.
- Lärmschwerpunkt mit hoher Lärmbelastung
Es wird eine große Anzahl von Betroffenen oberhalb des Auslösewertes von 55 dB(A) L_{Night} festgestellt. 60 dB(A) L_{Night} werden nicht oder nur an wenigen vereinzelt Gebäuden überschritten.“

Rechengebiet Straßenverkehrslärm	Betroffenheiten > 65 dB(A)	Betroffenheiten > 70 dB(A)	Max. Pegel dB(A)	Betroffenheiten > 55 dB(A)	Betroffenheiten > 60 dB(A)	Max. Pegel dB(A)	Lärm- schwerpunkt
	L _{DEN}	L _{DEN}	L _{DEN}	L _{Night}	L _{Night}	L _{Night}	
A 96-3 West	5	0	66	8	0	58	nein
A 96-3 Ost	1	0	66	2	0	58	nein
A 96-1/2 West	0	0	60	0	0	52	nein
A 96-1/2 Ost	0	0	63	0	0	55	nein
B 465 Diepoldshofen	42	15	75	51	25	66	ja
B 465 Reichenhofen	13	2	73	24	5	64	ja
L 308-1 / B465	1	0	67	3	0	58	nein
L 308 Wurzacherstr.	12	0	70	32	2	61	ja
L 308 Post/Karl/Wurzacher Str	93	38	75	111	49	66	ja
L 308 Wangenerstr.	24	10	76	27	14	67	ja
L 308 Obere Vorstadtstr.	45	23	76	47	24	66	ja
L 308 Kemptenerstr.	60	11	75	65	11	65	ja
L 308 Adrazhofen	11	1	72	22	3	63	ja
L 308 Wuchzenhofen	17	2	71	23	3	63	ja
L 318 Isnyerstr.	90	30	73	118	34	64	ja
L 318 Urlaub	3	1	71	3	1	61	nein
L 318 Friesenhofen	0	0	64	0	0	54	nein
L 319 Herlazhofen	1	0	66	1	0	57	nein
L 319 Hinzang-Winterstetten	0	0	64	0	0	53	nein
L 260 Niederhofen	41	10	74	51	13	66	ja
L 260 Memmingerstr. Ortsausgang	12	0	69	19	0	60	ja
L 260 Memmingerstr. innerorts	111	37	73	128	48	64	ja
L 260 Untere Grabenstr.	89	22	73	104	33	63	ja
K 8025 Wangener Str.	56	0	69	69	0	60	ja
Schleifweg / Brühlstr.	13	0	69	22	2	61	ja

Lärmschwerpunkte mit vordringlichem Handlungsbedarf

Lärmschwerpunkt mit sehr hoher Lärmbelastung

Lärmschwerpunkt mit hoher Lärmbelastung

Tab. 2 Ermittelte Lärmschwerpunkte (Rapp Trans AG, November 2016)

Eine Vielzahl der innerörtlichen Netzabschnitte der

- L 260,
- L 308,
- L 318

sind als Lärmschwerpunkte (unterschiedlicher Kategorisierung) ausgewiesen.

2.3.3 Luftschadstoffbelastung durch Verkehr

Zur Luftschadstoffbelastung in Leutkirch und hier insbesondere im Stadtbereich liegen keine Informationen vor. Es kann allerdings davon ausgegangen werden, dass es insbesondere an innerstädtischen Verkehrsknotenpunkten, an denen sich die Emissionen verschiedener Straßenzüge überlagern und ggf. eine dichte Randbebauung gegeben ist, die einschlägigen Grenzwerte der maßgeblichen Schadstoffleitkomponenten

- Stickstoffdioxid (NO₂ - Langzeit- und Kurzzeitbelastung)
- Feinstäube (PM₁₀ und PM_{2,5} - Langzeit- und Kurzzeitbelastung)

sowohl heute als auch zum Prognosezeitpunkt nahezu erreicht oder ggf. auch überschritten werden.

Abb. 7 Planungsfall 1a (Luftbildgrundlage: Googlemaps)

3.2 Planungsfall 2 - Ortsferne Südumfahrung von Leutkirch von der L 319 zur L 308 östlich von Wuchzenhofen

Als Ergebnis wird im Verkehrsgutachten festgehalten:

„(...)

- Die ortsferne Südumfahrung übernimmt rd. 1.200 Kfz/24 h. Die vorhandene L 319 als Teil der Umfahrung wird um rd. 1.300 Kfz/24 h mehr belastet.
- Die L 308 wird um rd. 1.200 Kfz/24 h entlastet.
- Die Stromverfolgung auf der K 8026 Höhe A96 zeigt, dass lediglich 700 Kfz/24 h die Stadt im Zuge der ortsfernen Trasse umfahren.

Zusammenfassend kann für den Planungsfall 2 festgehalten werden, dass mit der ortsfernen Umfahrung von der L 319 bis zur L 308 Ost lediglich 1.200 Kfz/24 h gebündelt werden können und demzufolge eine nur relativ geringe Verkehrsentlastung zu erwarten ist.“

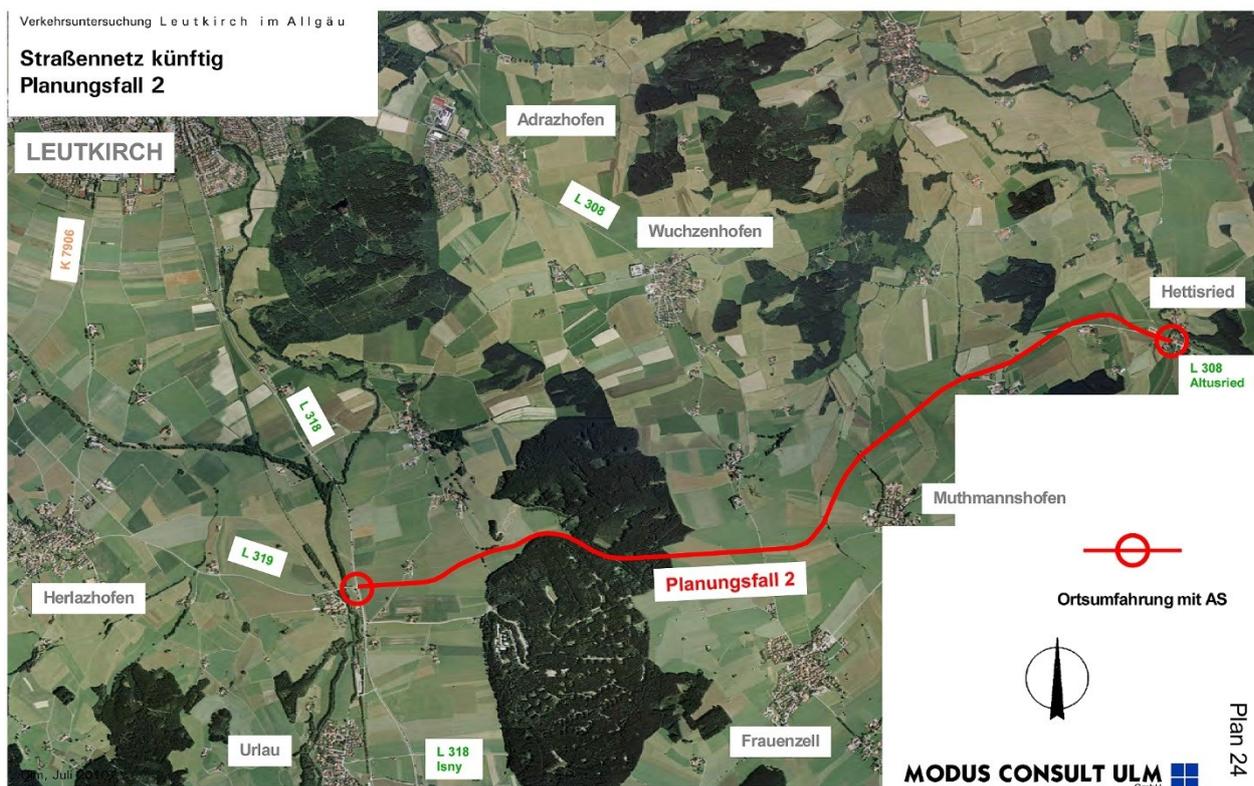


Abb. 8 Planungsfall 2 (Modus Consult Ulm, 2010)

3.3 Planungsfall 1 - Ortsnahe Südumfahrung von der L 319 östlich der A 96 zur L 308 östlich Leutkirch mit den zwischenliegenden Anschlussstellen (Zubringer Leutkirch / K 7906 / L 318)

Als Ergebnis wird im Verkehrsgutachten festgehalten:

- „Die ortsnahe Umfahrung von Leutkirch übernimmt abschnittsweise zwischen 1.900 und 5.300 Kfz/24 h. Die westliche „Ringstraße“ (Hermann-Neuner-Straße) übernimmt eine Zubringerfunktion zur Südumfahrung und wird um rd. 2.900 Kfz mehr belastet.
- Die Ortsdurchfahrten im Zuge der L 308 und K 8026 (u.a. Kemptener Straße, Obere Vorstadtstraße, Wangener Straße, Karlstraße und Wurzacher Straße) werden deutlich entlastet.

(...) Die Stromverfolgung auf der L 308 westlich Leutkirch (...) zeigt, dass rd. 1.000 Kfz/24 h das Stadtgebiet über die Südumfahrung zur L 308 Ost und rd. 400 Kfz/24 h zur L 318 Süd umfahren.

Die Stromverfolgung auf der L 308 Ost (...) zeigt die Verlagerung des Durchgangsverkehrs von der K 8026 (rd. 1.300 Kfz/24 h) und von der L 308 West (rd. 1.000 Kfz/24 h) auf die ortsnahe Südumfahrung. Von der L 318 Süd umfahren 400 Kfz/24 h die Stadt zur L 308 West (...).

Aus der Stromverfolgung auf der K 8026 Höhe A 96 (...) ist zu erkennen, dass rd. 1.300 Kfz/24 h über die Südumfahrung zur L 308 Ost orientiert sind. Hier ist der Hauptverkehrsstrom – wie bereits im Prognose-Nullfall aufgezeigt – über die L 319 in Richtung Süden orientiert.

Zusammenfassend kann für den Planungsfall 1 festgehalten werden, dass eine ortsnahe Ortsumfahrung rd. 1.900 bis 5.300 Kfz/24 h übernimmt und damit die Ortsdurchfahrten deutlich entlastet werden.“

Dies liegt sicherlich auch an der Möglichkeit, durch die ortsnahe Führung die Ziel- und Quellverkehre „punktgenau“ zu verteilen bzw. aufzunehmen.

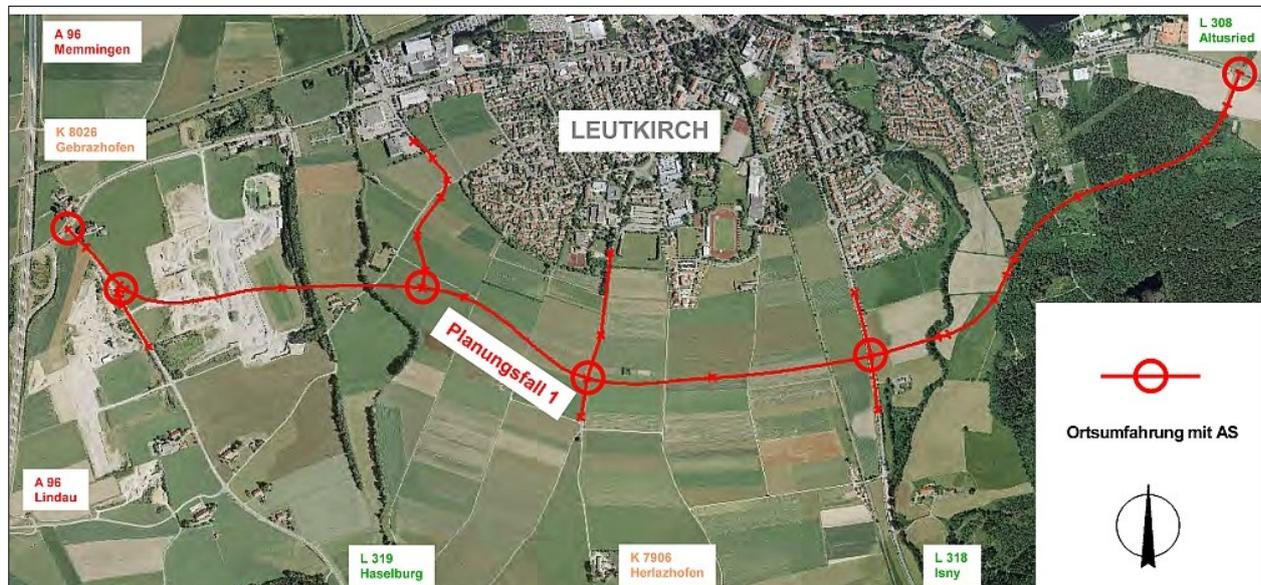


Abb. 9 Planungsfall 1 (Modus Consult Ulm, 2010)

Die verkehrliche Wirksamkeit des Planungsfalles 1 ließe sich ggf. durch die Erhöhung von Widerständen im Zuge der Ortsdurchfahrtsstrecken (Querungshilfen / Geschwindigkeitsreduzierung / Querschnittsreduzierung) und damit zusammenhängende Verdrängungseffekte verbessern.

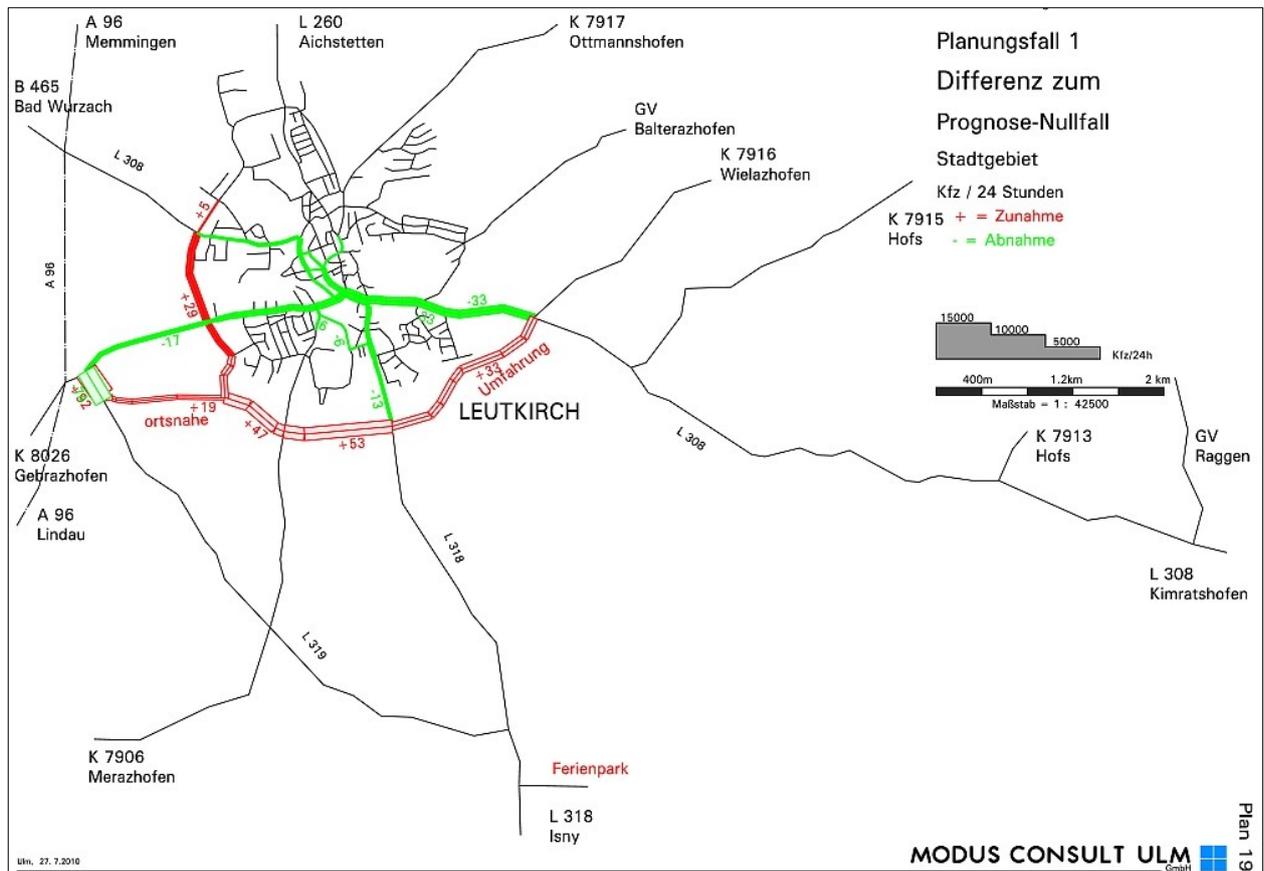
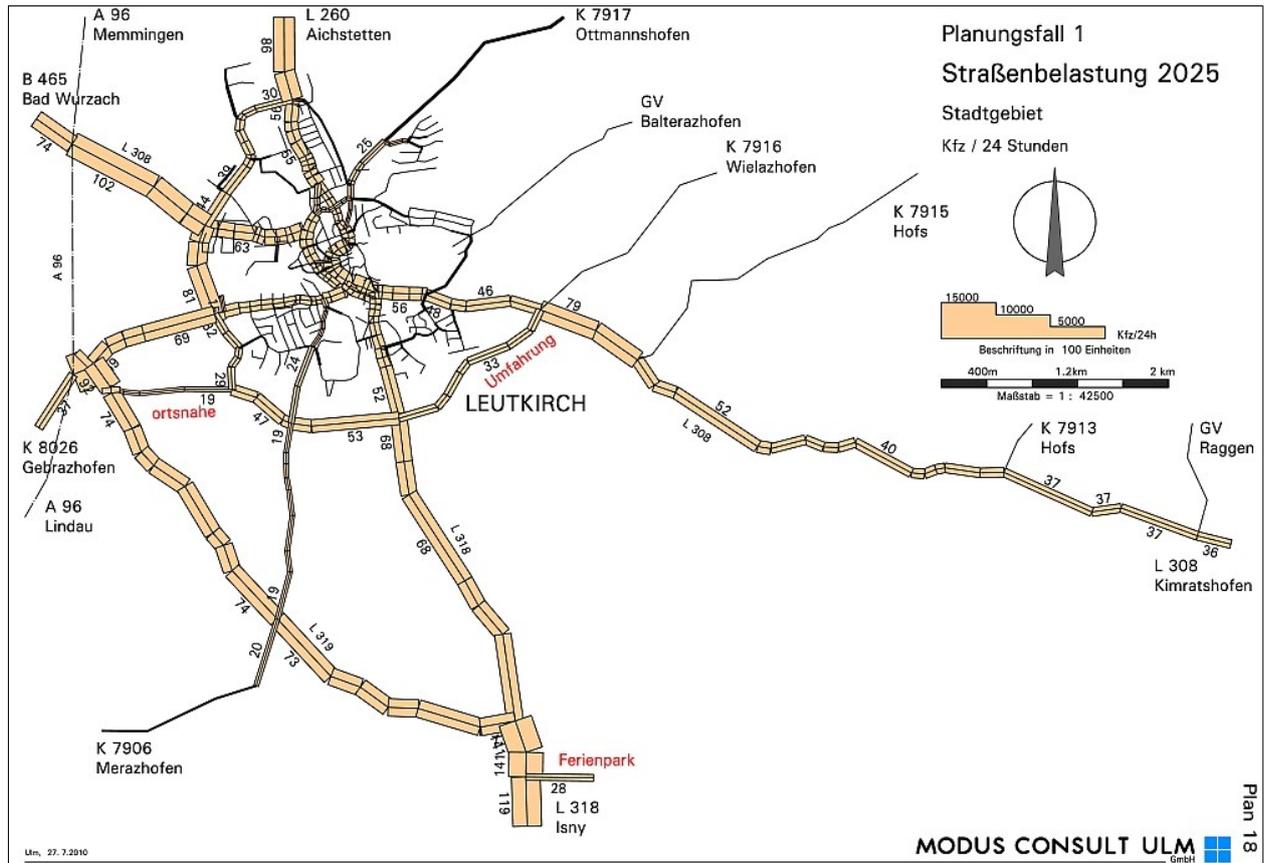


Abb. 10 Straßenbelastung 2025 im Planungsfall 1 (oben) / Differenz zum Prognose-Nullfall (unten) [Modus Consult Ulm, 2010]

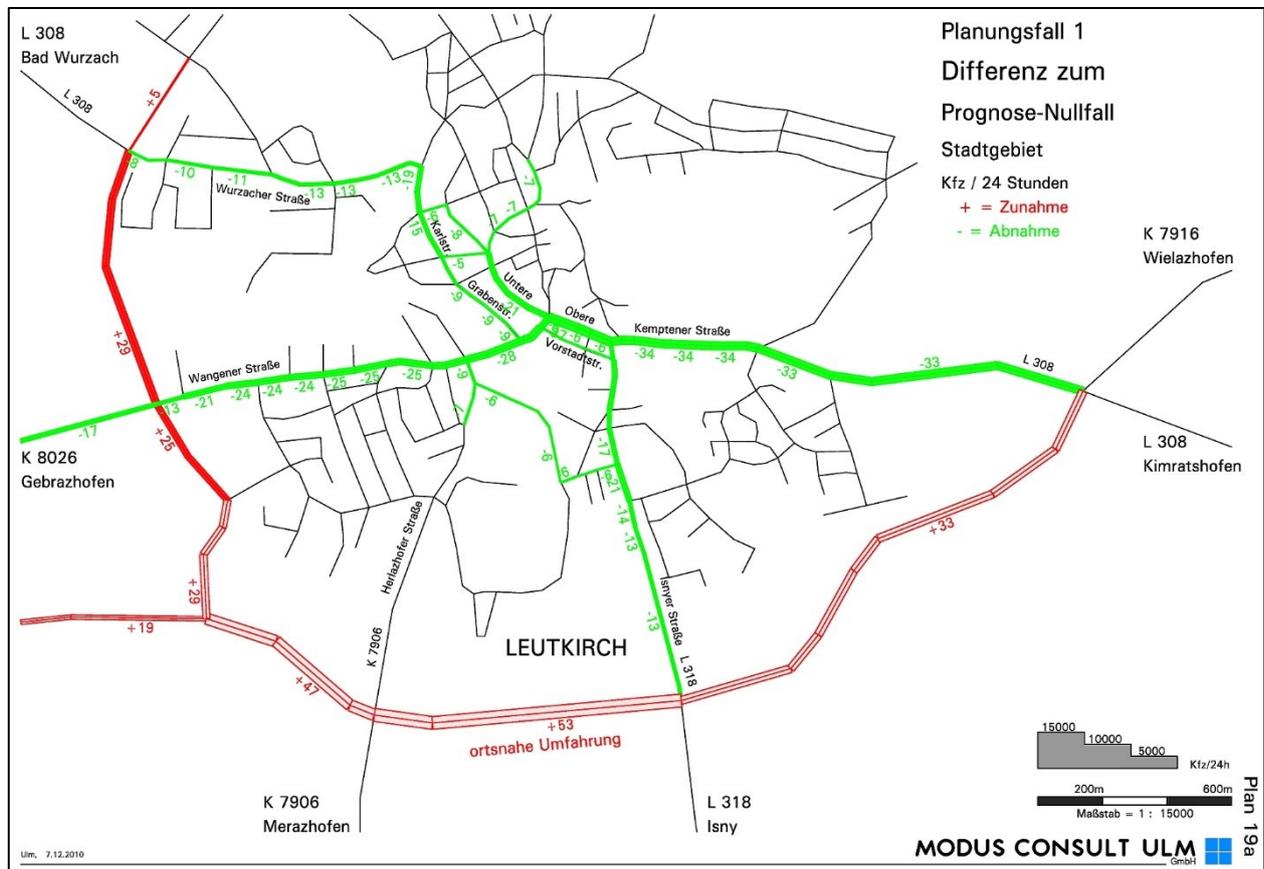
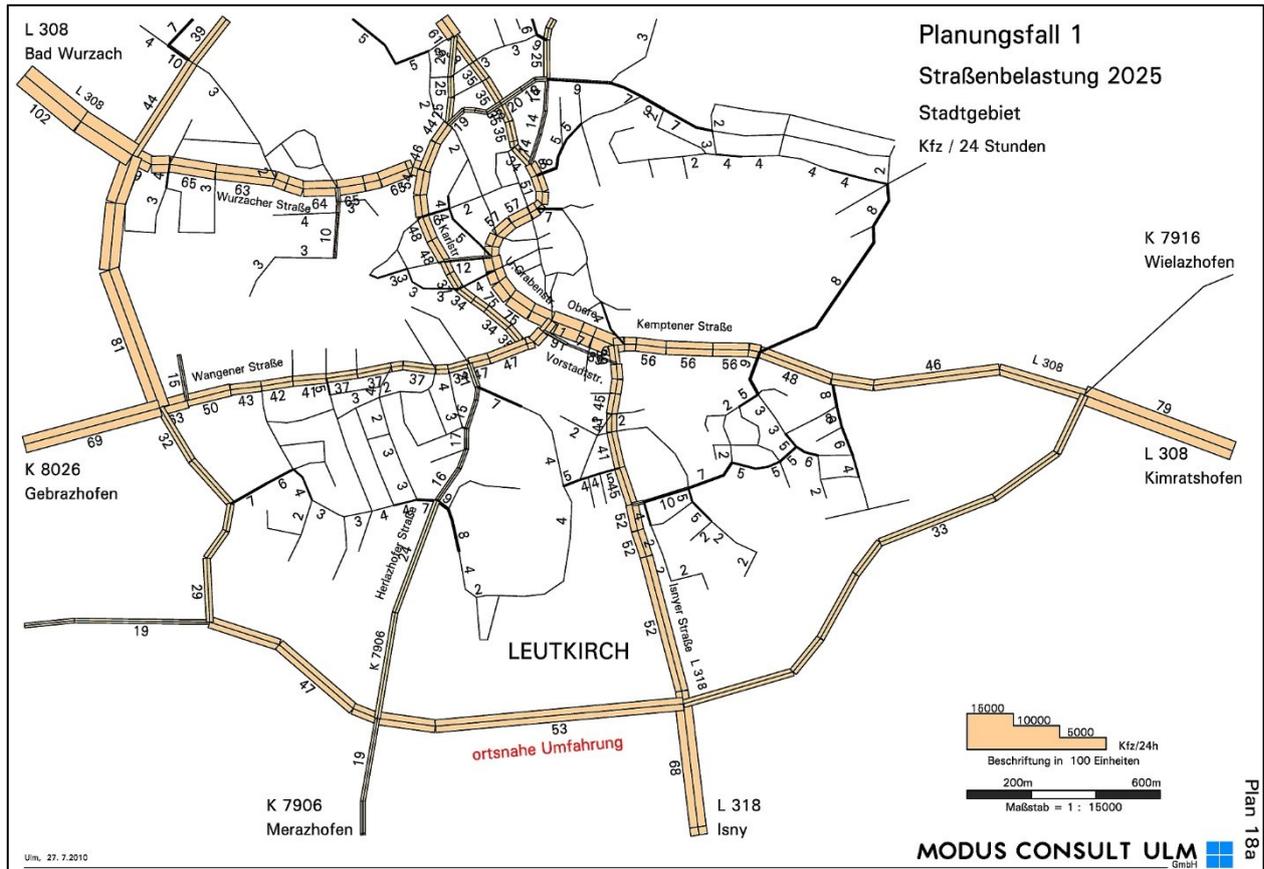


Abb. 11 Straßenbelastung 2025 im Planungsfall 1 (oben) / Differenz zum Prognose-Nullfall (unten) / Detailausschnitte [Modus Consult Ulm, 2010]

3.4 Ergebnis der Verkehrsuntersuchung

„(...) Wesentliche Ergebnisse sind:

- Bei der Erhebung im Juli 2009 wurde der Durchgangsverkehr auf allen Straßen insgesamt mit 5.289 Kfz/24 h, davon 811 Lkw, Lz und der Ziel- und Quellverkehr des Untersuchungsgebietes mit 29.110 Kfz/24 h, davon 2.158 Lkw, Lz ermittelt. Somit dominierte der Eigenverkehr der Stadt mit einem Anteil von rd. 85 % am Gesamtverkehr.
- Bis zum Planjahr 2025 muss im Untersuchungsgebiet mit einer Verkehrszunahme von im Mittel 14 % gerechnet werden. Der für das Planjahr 2025 berechnete Prognose-Nullfall wurde als Bezugsfall für die Bewertung der geplanten Ortsumfahrung zugrunde gelegt.
- In den Planungsfällen 1, 2 wurde eine ortsnahe und alternativ eine ortsferne Umfahrung der Stadt verkehrlich bewertet. Der Vergleich der beiden Varianten zeigt, dass nur mit einer ortsnahen Umfahrung der Stadt, für die gemäß Planungsfall 1 rd. 1.900 bis 5.300 Kfz/24 h prognostiziert wurde, eine deutliche Verkehrsentslastung in den Ortsdurchfahrten von Leutkirch erwartet werden kann. (...)

Somit verbleibt als einzig diskussionswürdiger verkehrlicher Lösungsansatz für eine Südumfahrung von Leutkirch eine Trassenführung in Form des Planungsfalles 1 mit den dort vorgesehenen Verknüpfungen.

10. Zusammenfassende Beurteilung der Machbarkeit einer Südumfahrung von Leutkirch

Auf der Grundlage der Darlegungen / Erläuterungen in Kap. 9 wird in diesem Kapitel die Machbarkeit, d. h. die Realisierungsfähigkeit aus umweltfachlicher Sicht zusammenfassend beurteilt.

Abschließend wird eine ergänzende fachliche Einschätzung zur Realisierungswürdigkeit abgegeben.

Die Ausführungen bauen insbesondere auch auf den Kapiteln

- 2 / Ausgangssituation,
- 3 / Verkehrliche Lösungsansätze / Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung,
- 5 sowie 6 / Einführung in den Untersuchungsraum sowie Beschreibung und Beurteilung der Schutzgüter und Umweltnutzungen
- 7 / Präzisierung des verkehrlichen Lösungsansatzes,
- 8 / Relevante potenzielle Projektwirkungen (innerorts / außerorts)

auf.

10.1 Anforderungen an die lagemäßige und baulich-konstruktive Ausformung des Trassenkorridores für eine Südumfahrung von Leutkirch

10.1.1 Lagemäßige Ausformung

Auf Grundlage der in Kap. 9 tabellarisch aufbereiteten Ausführungen zu den Realisierungsabschnitten A - F einer Südumfahrung von Leutkirch lässt sich eindeutig ableiten, dass im Zuge einer lagemäßigen Ausformung des Trassierungs-Korridores nur eine sehr ortsnahе Trassierung in Frage kommt.

Dies wird im Einzelnen auch nochmals in den nachfolgenden synoptischen Erläuterungen zu diversen Konfliktschwerpunkten (thematisch / räumlich) begründet.

Ortsnahe Korridorausführung bzw. Trassierung heißt (vgl. hierzu auch die Abb. 42)

- ausgehend von der L 319 eine Trassierung durch das Gelände zum Abbau und zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe im Westen, und zwar unmittelbar am Rande einer dort im FNP 2030 (in Aufstellung befindlich) vorgesehenen gewerblichen Entwicklungsfläche;
- Fortsetzung der Trassierung am Rande bzw. nach Möglichkeit außerhalb der Schutzzone II / IIA des WSG „Brunnen Rauns“. Am östlichen Rand der Schutzzone II / IIA Verknüpfung mit einer Zuführung von Norden her, die am westlichen Rand geplanter Gewerbe- und Wohngebietsflächen (FNP 2030 / in Aufstellung befindlich) verläuft;
- sodann Trassierung südlich der zukünftigen, d. h. im FNP 2030 (in Aufstellung befindlich) geplanten Wohngebietsflächen bis zur L 318 und zwar in einem Abstand von max. ca. 100 m zur Einhaltung der Lärmvorsorgewerte; die ortsnahе Trassierung dient u. a. der Sicherung zusammenhängender
 - landwirtschaftlicher Flächen,

- Flächen mit (potenziellen) Habitatfunktionen für Offenlandarten (ggf. zukünftige Vorrangbereiche für Naturschutz und Landschaftspflege im Regionalplan 2030 (in Fortschreibung befindlich));
- Fortführung als siedlungsnaher Trassierung zwischen L 318 und L 308 zur Minimierung der Eingriffe in den „Oberen Wald“, der vielfältige relevante Funktionen für Landschaft und Naturhaushalt übernimmt sowie zur Minderung störender Einflüsse auf den im „Oberen Wald“ verlaufenden Wildtierkorridor landesweiter Bedeutung, der zwischen Ortsrand Leutkirch und Westrand des GE Adrazhofen die L 308 quert.

Eine detailgenaue / flurstücksgenaue Ausformung bzw. Konkretisierung des beschriebenen Korridores wäre im Rahmen nachgeordneter Planungs- und Verfahrensebenen vorzunehmen.

Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass eine Südumfahrung überhaupt nur dann zu spürbaren Entlastungen des innerörtlichen Straßennetzes in West-Ost-Richtung führen kann, wenn die Aufnahme bzw. Zuführung der Ziel- und Quellverkehre über die von Nord nach Süd verlaufenden Straßen

- L 319,
- neue Zuführung am westlichen Ortsrand von Leutkirch,
- K 7906,
- L 318,
- L 308

ortsnah und ohne größere Umwege / Wegstrecken möglich ist! Eine abgesetzte Linienführung macht unter verkehrlichen Aspekten keinen Sinn.

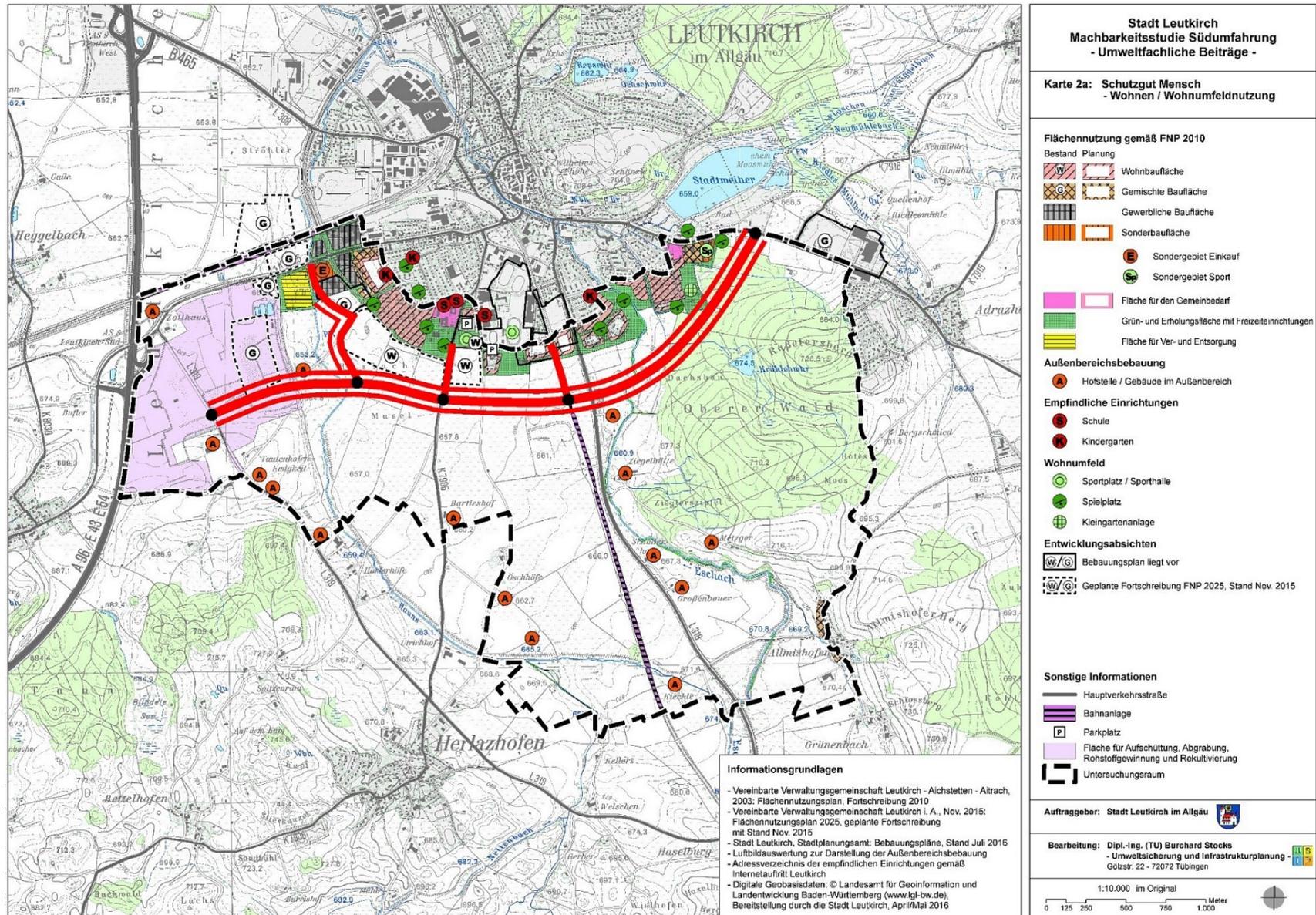


Abb. 42 Ausformung bzw. Konkretisierung des Trassierungskorridores

10.1.2 Baulich-konstruktive Ausformung

Die baulich-konstruktive Ausformung einer Trasse im genannten Trassenkorridor erfordert - dies lässt sich eindeutig feststellen - einen hohen bzw. sehr hohen planerischen Aufwand und Mitteleinsatz.

So

- ... erfordert die Trassierung im Bereich zum Abbau bzw. zur Sicherung von Rohstoffvorkommen umfangreiche / aufwendige Untersuchungen des heterogenen Baugrundes sowie hohe Aufwendungen zur Gründung des Straßenbauwerkes. Ferner wäre eine Trassierung eng mit aktuellen und zukünftigen Abbautätigkeiten abzustimmen.
- ... erfordert die Trassierung unmittelbar an der Grenze von Schutzzone II / IIA bzw. III / IIIB des WSG „Brunnen Rauns“ einen erhöhten baulich-konstruktiven Aufwand zur Einhaltung einschlägiger Schutzvorschriften. Dies setzt sich im Übrigen durchgängig fort, da die genannte Südumfahrung innerhalb der Schutzzone IIIB des WSG „Leutkircher Heide“ liegt.
- ... ist es notwendig, die Trasse der Südumfahrung Leutkirch bis zur L 318 weitestgehend in Tieflage zu bauen, um die Störeffekte für die benachbarten Wohngebiete und siedlungsnahen Freiflächen im Norden sowie die Habitatfunktionen der Agrarflächen im Süden für Offenlandarten (zukünftig voraussichtlich Vorrangbereich für Naturschutz und Landschaftspflege im Regionalplan) zumindest zu mindern.

Vorzusehen wäre eine Absenkung von ca. 1,0 bis 1,5 m sowie eine zusätzliche seitliche Verwallung mit einer Höhe von ca. 1,0 bis 1,5 m, die jedoch zur Vermeidung weitreichender Kulissenwirkung (negativ für Offenlandarten) nicht zu bepflanzen wären.

Eine Führung der Trasse in Hochlage, d. h. mit einem Niveau von ca. 1 - 1,5 m über Gelände hätte eine deutliche Verstärkung der Störeffekte für die oben genannten Belange sowie eine strukturelle / visuelle Abriegelung des Landschaftsraumes zur Folge.

- ... hat die oben beschriebene Absenkung wiederum zur Folge, dass - bedingt durch die Lage im WSG - das Oberflächenwasser im Einschnittsbereich gesammelt und aus diesem herausgeführt werden muss.
- ... liegt der bei Absenkung mit randlichen Entwässerungsmulden und seitlichen Verwallungen zu realisierende Querschnitt weit über dem in Kap. 8.2 dargestellten „Standardquerschnitt“. Insgesamt findet nunmehr eine Überbauung und nachhaltige Überformung auf ca. 29 m Breite statt (siehe hierzu die nachfolgende Abb. 43).
- ... werden größere Bereiche zwischen Rohstoffsicherungs- bzw. Abbaugelände und der L 318 gequert, die bei Extremhochwasser überflutet werden. Eine Trasse in Tieflage mit seitlichen Verwallungen beansprucht solche Überflutungsflächen und zerschneidet bzw. stört das dynamische Abflussverhalten (Süd -Nord) nachhaltig.

Des Weiteren

- ... müssten die Verknüpfungen mit
 - der neuen Zuführung von Norden her,
 - der K 7906,
 - der L 318

möglichst niveaugleich bzw. auch im abgesenkten Bereich erfolgen. Unter- oder Überführungen sind - aufgrund der jeweiligen spezifischen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt (z. B. Kulissenwirkung für Offenlandarten) nicht denkbar.

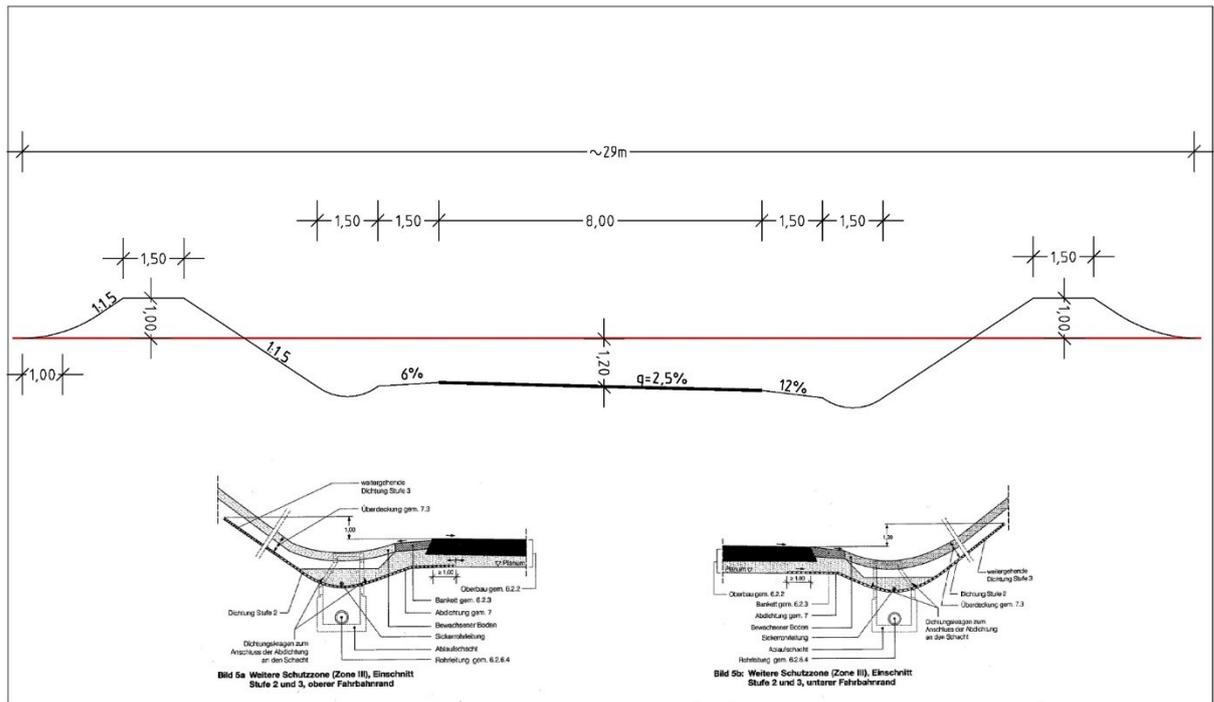


Abb. 43 Zu realisierender Querschnitt (Büro Langenbach; Juli 2017)

- ... müssten die Gewässerverläufe der Rauns sowie der Eschach sowie die angegliederten Überflutungsflächen (Extremhochwasser) und die Randbereiche, die in der Regel gehölzbestanden sind und Biotopverbundfunktionen übernehmen mit ausreichend dimensionierten Querungsbauwerken (große lichte Höhe und Weite) - also in Hochlage - überspannt werden.
- ... wäre auch zwischen L 318 und L 309 die Trasse zur Minderung randlicher Störeffekte für den nördlich gelegenen Siedlungsrand und die südlich gelegenen vielfältigen Wald- / Lebensraum- / Erholungsfunktionen abzusenken. Da auch hier im Bereich der Schutzzone IIIB transiert wird, gelten die oben bereits erläuterten Anforderungen.
- ... müsste die Verknüpfung mit der L 309 niveaugleich und möglichst flächensparend konzipiert werden, um negative Auswirkungen auf den unmittelbar östlich angrenzenden Wildtierkorridor zu mindern.

10.2 Konfliktschwerpunkte bei Realisierung einer Südumfahrung (thematisch / räumlich)

In diesem Kapitel werden die aus der in Kap. 9 vorgenommenen abschnittswisen Betrachtung resultierenden thematischen und räumlichen Konfliktschwerpunkte synoptisch vorgestellt.

Dabei werden auch Optionen zur Vermeidung / Minimierung von nachteiligen Projektwirkungen und Optionen zur Kompensation angesprochen.

10.2.1 Konfliktschwerpunkt Wohnen / Wohnumfeld und Erholungsnutzung (Schutzgut Mensch)

Zur Sicherung der relevanten Funktionen der landwirtschaftlich genutzten Freiflächen südlich des Siedlungsrandes für den Arten- und Biotopschutz, zur Sicherung zusammenhängender siedlungsnaher Freiflächen und zu guter Letzt zur Sicherung der vielfältigen Funktionen des „Oberen Waldes“ für den Naturhaushalt, die Erholung und den Arten- und Biotopschutz kommt zwischen der L 319 und der L 318 nur eine Trassierung in Frage, die nah am südlichen Siedlungsrand von Leutkirch verläuft.

Die Trassierung sollte hierbei in max. 100 m Entfernung zum Siedlungsrand verlaufen, wobei zu beachten ist, dass der Trassierungskorridor durch die im FNP 2030 ausgewiesenen / vorgesehenen Siedlungserweiterungen nach Süden deutlich in die offene Landschaft „verdrängt“ wird.

Der Mindestabstand von ca. 100 m gewährleistet die Einhaltung der Werte der Lärmvorsorge.

Eine Führung der Südumfahrung in **Hochlage** ist aus drei Gründen abzulehnen, auch wenn eine solche große Vorteile für die Belange des Schutzes des (wasserwirtschaftlich genutzten) Grundwassers mit sich bringen würde:

- Visuelle / strukturelle Abriegelung der freien Landschaft (Sichtbeziehungen) aus Sicht des südlichen Stadtrandes.
- Verstärkung der Störwirkungen (Fahrzeugbewegungen / Lärm / Lichteffekte).
- Verstärkung der Kulissenwirkung und somit stärkere Beeinträchtigung der Habitatansprüche der Offenlandarten.

Die Führung der Südumfahrung in **Tiefelage** hat jedoch erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Belange des Grundwasserschutzes sowie des Hochwasserschutzes (siehe hierzu Kap. 9.2.3).

Im Bereich der Querung der Eschach mit beidseitigen Auenbereichen kommt zur Sicherung der Lebensraumfunktionen / der Biotopverbundfunktionen und des Hochwasserabflusses nur eine Überführung mittels ausreichend dimensionierten Brückenbauwerkes in Frage.

Dies wird die Störwirkung durch Lärm sowie die optischen / strukturellen Effekte erheblich verstärken.

Im Anschluss wird die Fortsetzung der Südumfahrung bis zur L 308 den Zugang aus der Stadt Leutkirch in den „Oberen Wald“ (ausgewiesener Erholungswald mit vielfältigen Einrichtungen für Freizeit und Erholungsnutzung) erheblich erschweren, hochwertige Flächen (siedlungsnaher Flächen mit Erholungsfunktion) sowie z. T. überregional bedeutsame Wanderwege in Anspruch nehmen und zerschneiden sowie Flächen durch Verlärmung / Störung entwerten. Möglichkeiten zur Vermeidung oder Minimierung der genannten nachteiligen Wirkungen auf die Umwelt oder zu deren Kompensation sind realistischerweise kaum gegeben.

10.2.2 Konfliktschwerpunkt Schutzgut Wasser / Grundwasser und dessen wasserwirtschaftliche Nutzung

In der Eschachniederung liegt westlich der L 318 ein mächtiger und relevanter Grundwasserleiter der Schotterebene. Östlich der L 318 steht auf großen Teilflächen das Grundwasser relativ oberflächennah an.

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist teilweise mittel, auf großen Flächen jedoch lediglich gering oder gar sehr gering zu bewerten.

Zugleich ist der gesamte Bereich südlich der Stadt Leutkirch als Schutzzone IIIB ausgewiesen; südwestlich der Stadt Leutkirch liegt im Trassierungsbereich das WSG „Brunnen Rauns“ mit den Schutzzonen I / II / IIA sowie III / IIIA.

Während es trassierungstechnisch möglich ist, die engeren Schutzzonen I / II und IIA des WSG „Brunnen Rauns“ zu umfahren, sind Konflikte mit den Schutzzonen III / IIIA des WSG „Brunnen Rauns“ und der Schutzzone IIIB des WSG „Leutkircher Heide“ nicht vermeidbar.

Bis auf die Querungen / Überführungen der Rauns und der Eschach muss die Trasse der Südumfahrung Leutkirch zur Vermeidung / Minimierung der Konflikte mit Wohnen / Wohnumfeld / Erholungsnutzung sowie dem Arten- und Biotopschutz abgesenkt werden.

Dies erhöht die Risiken für das wasserwirtschaftlich genutzte Grundwasser während der Bau- und Betriebsphase erheblich; die hier schon vergleichsweise geringe Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird weiter vermindert. Erhöhte baulich-konstruktive Aufwendungen zum Schutz des wasserwirtschaftlich genutzten Grundwassers sind unabdingbar und kostenintensiv.

Die Grundwasserneubildungsrate in der Schutzzone IIIB wird durch die Trassenführung durch Überbauung erheblich gemindert; der Querschnitt der Trasse, aus dem das Wasser gesammelt und abgeführt wird, beläuft sich auf ca. 29 m.

10.2.3 Konfliktschwerpunkt Schutzgut Wasser / Oberflächengewässer und deren wasserwirtschaftlich Nutzung

Zur Aufrechterhaltung des Oberflächenwasser-Abflusses in der Rauns und in der Eschach auch bei Extremhochwasser sowie auch der Lebensraumfunktionen und Biotopverbundfunktionen entlang der Gewässer müssen die Querungsbauwerke in lichter Höhe und lichter Weite ausreichend dimensioniert werden. Insbesondere das Querungsbauwerk über die Eschach wird erhebliche Dimensionen annehmen.

Problematisch sind die Abschnitte, im Bereich derer potenzielle Überflutungsbereiche bei Extremhochwasser südlich Leutkirch zwischen Rauns und L 318 gequert werden.

Bedingt durch die hier aus anderen Gründen notwendige Trassenabsenkung mit seitlicher Verwallung werden nicht nur potenzielle Überflutungs- / Retentionsflächen entzogen sondern es wird auch der Hochwasserabfluss von Süd nach Nord funktional unterbunden.

Über die potenziellen Folgen lässt sich nur spekulieren.

Dieser Konfliktsachverhalt ist weder vermeidbar oder minimierbar noch zu kompensieren.

10.2.4 Konfliktschwerpunkt Schutzgut Boden / Bodenfunktionen und Bodennutzung

Im Zuge der hier diskutierten Trassierung einer Südumfahrung Leutkirch werden durchgängig Böden mit hoher (!) Funktionserfüllung (Gesamtbewertung der Bodenfunktionen) in Anspruch genommen.

Zugleich sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Trassenbereich (Ausnahme: Abbaugelände für oberflächennahe Rohstoffe südwestlich von Leutkirch) von Seiten der Agrarstrukturverwaltung durchgängig als Vorrangflur II eingestuft. (Flurbilanz Stufe 2, Wirtschaftsfunktionskarte), d. h.

„(...) wegen der Standortgunst für den ökonomischen Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten. Die Flächen haben eine hohe Bedeutung für die Landwirtschaft; Fremdnutzungen sollten ausgeschlossen bleiben. (...)“

Die im Trassenkorridor liegenden Waldflächen zwischen Eschach und L 308 sind im Regionalplan als „Schutzbedürftiger Bereich (Vorranggebiet) für die Forstwirtschaft“ ausgewiesen.

Da zur Vermeidung / Minimierung anderer Konflikte sowohl im Bereich der Landwirtschaftsflächen als auch im Bereich der Waldquerung eine Absenkung der Trasse mit seitlicher Verwallung vorzusehen ist, muss ein Querschnitt von ca. 29 m angesetzt werden, innerhalb dessen die anstehenden Flächen überbaut / überformt und der bisherigen Nutzung entzogen würden.

Dies bedeutet überschlägig 3 ha Waldverlust und ca. 6 ha Verlust an landwirtschaftlichen Produktionsflächen. Hinzu kommen nochmals dieselben Flächenverluste für die bauzeitliche Inanspruchnahme in einem Streifen von beidseits 15 m der Trasse.

Die angesprochenen Konflikte lassen sich nicht vermeiden, nicht minimieren und auch nicht kompensieren.

10.2.5 Konfliktschwerpunkt Pflanzen- und Tierwelt, Biotopverbund und Naturschutz

Die Ausformung der Südumfahrung Leutkirch als „ortsnahe Trassierung“ (vgl. Kap. 10.1) dient der Minderung negativer Auswirkungen auf die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen südlich Leutkirch, die für die Offenlandarten (Feldlerche / Kiebitz / ...) ein potenzielles Habitat (mit früheren Nachweisen und entsprechenden Ausgleichsflächen / Maßnahmenflächen) darstellen.

Aufgrund der Größe bzw. des räumlichen Zusammenhangs und der Strukturarmut und somit der Bedeutung der Flächen sind diese aller Voraussicht nach zur Ausweisung als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen der Regionalplanfortschreibung vorgesehen.

Die Südumfahrung, die aufgrund der geplanten Wohnbauflächenerweiterungen im Süden von Leutkirch trotz „ortsnahe“ Trassierung deutlich in die Offenlandflächen hineingeschoben wird, entwertet aufgrund entsprechender Kulissen- und Störwirkung, die mit beidseits mindestens 100 m anzusetzen ist, erhebliche Flächenanteile des Offenlandes.

Besondere Konfliktschwerpunkte sind darüber hinaus:

- Die Querung der Rauns und der Eschach; beide mit relevanten Biotopbeständen, Lebensraumfunktionen und Biotopverbundfunktionen. Die nachteiligen Auswirkungen durch Zerschneidung lassen sich auch bei entsprechender Dimensionierung der Querungsbauwerke / Brücken aufgrund der verbleibenden Störungen und Verlärmung nicht maßgeblich minimieren.

Beide Gewässerzüge mit Begleitflächen sind aller Voraussicht nach im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplanes zur Ausweisung als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege vorgesehen.

- Die randliche Inanspruchnahme bzw. Zerschneidung des „Oberen Wald“ mit (potenziellen) Lebensraumfunktionen für relevante und geschützte waldbewohnende Vögel- und Fledermausarten sowie den hier verlaufenden Wildtierkorridor landesweiter Bedeutung.

Der „Obere Wald“ ist aufgrund seiner vielfältigen Habitatfunktionen und der Lage des landesweit bedeutsamen wildtierkorridores aller Voraussicht nach im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplanes zur Ausweisung als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege vorgesehen.

Insbesondere die Störwirkungen für den Wildtierkorridor sind aufgrund der unmittelbaren Benachbarung des Trassenkorridores der Südumfahrung nachhaltig, kaum minimierbar und nicht kompensierbar.

(Zur Erläuterung: Der Wildtierkorridor quert den „Oberen Wald“ in Süd-Nord-Richtung; im Norden ist der Verlauf im Zuge der Querung der L 308 durch den Siedlungsrand Leutkirch im Westen und das GE Adrazhofen im Osten bereits eingeeengt. Diese Engstelle würde durch den Verlauf der Südumfahrung und die Verknüpfung mit der L 308 nochmals weiter eingeeengt und mit Störungen überlagert.)

10.3 Synopse Realisierungsfähigkeit und Realisierungswürdigkeit

Die Realisierung einer Südumfahrung ist technisch machbar, jedoch aufgrund der in Kap. 10.1 dargelegten Sachverhalte mit einem sehr hohen baulich-konstruktiven Aufwand und dementsprechend auch mit sehr hohen Kosten verbunden.

Auch bei hohem baulich-konstruktiven Aufwand und den damit verbundenen Kosten führt eine Südumfahrung zu umfänglichen und sehr kritisch einzustufenden Konflikten mit wichtigen Funktionen von Landschaft und Naturhaushalt.

Hinsichtlich der **rechtlichen Realisierungsfähigkeit** bestehen erhebliche Bedenken.

Sollten die landwirtschaftlich genutzten Flurbereiche südlich Leutkirch als auch die Gewässerzüge Rauns und Eschach (mit Auenbereichen) und der Stadtwald („Oberer Wald“) - u .a. aufgrund relevanter Verbundfunktionen - als Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege im zukünftigen Regionalplan ausgewiesen werden, ist aufgrund der durchgängigen Eingriffssituation und Entwertung der genannten Bereiche sicherlich von der Notwendigkeit eines Zielabweichungsverfahrens auszugehen; gutachterlicherseits wird **nicht** davon ausgegangen, dass eine Zielkonformität festgestellt werden kann.

Dies gilt ebenso für die Konflikte mit dem landesweit bedeutsamen Wildtierkorridor; die bedeutsamen Wildtierkorridore sollen nach Vorgabe des Landes zukünftig auch im Regionalplan verankert werden; auch hier wäre voraussichtlich aufgrund der Konfliktlage ein Zielabweichungsverfahren notwendig. Auch hier wird gutachterlicherseits **nicht** von einer Zielkonformität ausgegangen.

Artenschutzfachlich bzw. -rechtlich wird das Vorhaben auf erhebliche Probleme stoßen, da auch eine „optimierte“ ortsnahe Trassenführung aller Voraussicht nach zu Verbotssachverhalten im Hinblick auf

- Offenlandarten in der Feldflur,
 - Amphibienarten im Abbauggebiet,
 - gehölbewohnende Arten im Zuge der Gewässerläufe,
 - Fledermäusen im Zuge der Gewässerläufe und des „Oberen Waldes“,
 - waldbewohnende Vogelarten und Amphibien im Bereich des „Oberen Waldes“
- führen wird.

Eine Vermeidung des Auslösens der Verbotssachverhalte durch vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF) ist vor dem Hintergrund der Flächenverfügbarkeit zumindest im Hinblick auf die Arten der offenen Feldflur mit großer Unsicherheit belastet. Gleiches gilt im Rahmen einer etwaigen Ausnahmeprüfung für die Durchführung adäquater artenschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen und somit für die notwendige gesicherte Prognose im Hinblick auf den Erhaltungszustand der betroffenen Arten, der sich nicht verschlechtern darf.

Für die Planrechtfertigung und die Abwägung muss den mit dem Vorhaben verbundenen ganz erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt eine entsprechende nachhaltige verkehrliche Entlastungswirkung gegenübergestellt werden können.

Ob dies gelingt, erscheint hinsichtlich der Ergebnisse der vorliegenden Verkehrsuntersuchung, die durchgängig eine Entlastungswirkung unter 50% auf den innerörtlichen Streckenzügen prognostiziert, sehr zweifelhaft.

Dies leitet unmittelbar über zur Frage der **Realisierungswürdigkeit**.

Aus umweltfachlicher Sicht, die immer auch die Ansprüche des Menschen an ein gesundes Wohnen bzw. Wohnumfeld und die Sicherung der Voraussetzungen für eine Erholung in siedlungsnahen Freiräumen und in der freien Landschaft mit abdeckt, stehen der Benefit, d. h. die bei Realisierung einer Südumfahrung erreichbaren verkehrlichen Entlastungswirkungen, die eine Lärminderung nach sich ziehen, die gerade mal im Bereich der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegt und die in vergleichbarem Umfang auch durch eine durchgängige Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h auf den Hauptdurchfahrtsstrecken zu erreichen wäre, in keinem Verhältnis zu den voraussichtlich eintretenden, in den vorhergehenden Kapiteln benannten, nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt.

Um die zweifelsohne gegebenen Probleme des innerörtlichen Verkehrsgeschehens, die u. a. auf einen in Teilen unzureichenden Straßenquerschnitt und die hieraus resultierenden Nutzungskonflikte zwischen Kfz / Fahrrad / Fußgänger zurückzuführen sind, zu mindern, sollte verstärkt über

- die Reduzierung der Ziel- / Quell- / Binnenverkehre durch eine Verbesserung des ÖPNV-Angebotes (kleine Fahrzeugeinheiten / Ringverkehre / hohe Taktfrequenzen / ...),
- die räumliche Trennung von Kfz- und Radverkehren auf den Hauptortsdurchfahrtsstrecken in West-Ost-Richtung (Aufwertung / Optimierung von Parallelstrecken für den Radverkehr),
- Optimierung von Querungsmöglichkeiten für Radfahrer und Fußgänger an neuralgischen Punkten.

nachgedacht werden.

10.4 Fazit

Von der weiteren Bepanung einer Südumfahrung von Leutkirch sollte aufgrund

- **des begrenzten Nutzens,**
- **der ganz erheblichen und nachhaltigen Konflikte für Landschaft und Naturhaushalt, aber auch für den Menschen (Wohnen / Wohnumfeld / Erholungsnutzung), für die Land- und Forstwirtschaft sowie für die Wasserwirtschaft,**
- **der gegebenen verfahrenskritischen Konfliktsachverhalte, die eine sehr hohe rechtliche Hürde darstellen**

abgesehen werden.

Für den Fall, dass die Stadt Leutkirch - abweichend von dieser Empfehlung - die Planung für eine Südumfahrung weiter betreiben und konkretisieren will, werden in Kap. 11 Hinweise zu den dann notwendigen vertieften Untersuchungen und Prüfungen gegeben.

11. Notwendige weiterführende / vorlaufende Untersuchungen für den Fall der weiteren planerischen und verfahrensmäßigen Konkretisierung

Falls die Stadt Leutkirch die Planung für eine Südumfahrung Leutkirch entgegen der vorliegenden umweltfachlichen Empfehlung planerisch und verfahrensmäßig konkretisieren will, sind aus fachlicher Sicht zumindest die folgenden weiterführenden, vertiefenden Untersuchungen in einem noch näher abzugrenzenden Untersuchungsraum notwendig:

A) Übergreifend

- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) bzw. Umweltprüfung / Umweltbericht - je nach Trägerverfahren (Planfeststellung oder Bebauungsplan-Verfahren).
- Landschaftsplanerischer Begleitplan (LBP) oder Grünordnungsplan - je nach Trägerverfahren.

B) Fachuntersuchungen zur Naturraumausstattung

- Detaillierte Biotoptypenkartierung sowie vegetationskundliche Erhebungen im Verlauf einer Vegetationsperiode.
- Detaillierte faunistische Erhebungen zu den im Planungsraum zu erwartenden bzw. nachgewiesenermaßen vorkommenden Artengruppen im Verlauf einer Vegetationsperiode (inkl. Untersuchungen zur Gewässerqualität).

C) Vorhabenbezogene Fachuntersuchungen

- Fortschreibung der Verkehrsanalyse und -prognosen.
- Lärmgutachten für den Innerorts- und Außerortsbereich.
- Luftschadstoffuntersuchung inkl. Modellierung der Wind- und Kaltluftabflussverhältnisse (Siedlungsbelüftung).
- Einschätzung / Untersuchung der hydrogeologischen Gegebenheiten (Grundwasserflurabstände / Grundwasserüberdeckung / ...) und in diesem Zusammenhang auch eine erste Einschätzung / Untersuchung der Baugrundeigenschaften.

D) Untersuchungen zur Umweltfolgenbewältigung

- Artenschutzfachbeitrag zur Ermittlung etwaiger artenschutzfachlicher / -rechtlicher Konfliktsachverhalte mit Überlegungen zu vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) zur Vermeidung von Verbotssachverhalten.
- Suche nach potenziellen Kompensationsflächen und Ausarbeitung konzeptioneller Überlegungen für die Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen.