

Zollernalbkreis

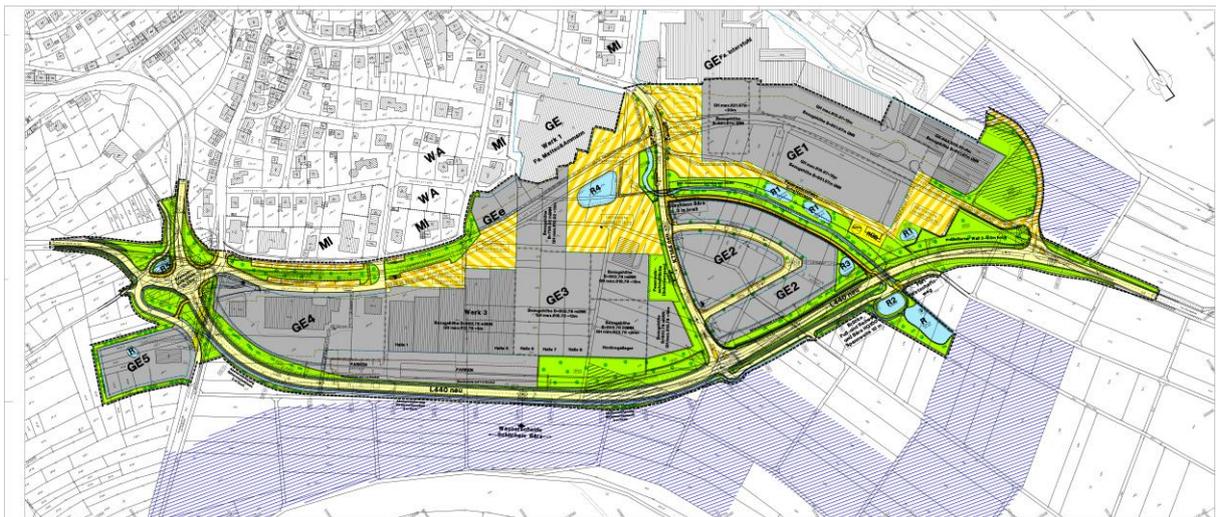


ANLAGE 4

Begründung

zur Satzung über die Aufstellung des Bebauungsplanes
„Gewerbegebiet Süd“, Stadtteil Tieringen

Entwurf Februar 2018



Begründung zum Bebauungsplan „GEWERBEGEBIET SÜD“ in Meßstetten-Tieringen

I. ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG

- 1. Entwicklung, Problemstellungen und städtebauliche Struktur**
- 2. Übergeordnete Planungen**
- 3. Alternativen und Optimierung der Planung, Verfahren**

II. INHALTE DER PLANUNG

- 4. Plangebiet und Umgebung**
- 5. Verkehr und Erschließung**
- 6. Geologie**
- 7. Gewässer- und Hochwasserschutz**
- 8. Lärmschutz**
- 9. Bodendenkmalschutz**
- 10. Belange des Umweltschutzes**
- 11. Geplante Nutzungen und Festsetzungen**

III. UMSETZUNG DER PLANUNG

- 12. Träger des Vorhabens**
- 13. Bodenordnende Maßnahmen**
- 14. Kosten**
- 15. Zeitplan**

IV. ANLAGEN

I. ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG

1. Entwicklung, Problemstellungen und städtebauliche Struktur

Tieringen ist mit derzeit 1 030 Einwohnern (nach dem Hauptort mit ca. 5 300 Einwohnern) der zweitgrößte Stadtteil Meßstettens. Tieringen ist als anerkannter Erholungsort ein touristischer Schwerpunkt im Zollernalbkreis. Darüber hinaus ist der Ort jedoch mit ca. 1 030 Arbeitsplätzen in zum Teil international agierenden Unternehmen wichtigster Beschäftigungsort Meßstettens mit großer Bedeutung auch im überörtlichen Maßstab.

Der Ort ist in seinem Ursprung dörflich geprägt. Der Ortskern wurde im Rahmen des LEADER-Projektes „Leben im Dorf“ der LEADER-Region SüdwestAlb im Jahre 2012 untersucht. Im Ortskern mit Kirche, Rathaus und der alten Schule, in der heute eine Arztpraxis untergebracht ist, sind Gastronomie und Nahversorgung noch vorhanden. Es wurden jedoch bereits vorhandene Leerstände und vom Leerstand bedrohte Wohngebäude ermittelt.

Die früher vorherrschende Nutzung im Innenbereich mit Wohn- und Ökonomiegebäuden entspricht heute einem typischen Mischgebiet, in dem neben dem Wohnen Geschäfte für die örtliche Nahversorgung und kleinere Handwerks- oder Dienstleistungsbetriebe untergebracht sind.

Früher ebenfalls im Ortskern angesiedelte Gewerbebetriebe haben sich nach außen in die Gewerbegebiete „Katzensteige“ und „Mauersteige“ verlagert, während der nördliche Teil des Stadtteils mit seiner nach Süden und Südosten ausgerichteten Hanglage fast ausschließlich dem Wohnen dient. Lediglich die Grundschule und die Mehrzweckhalle sind dort als Sondernutzungen etabliert. Ein weiteres Wohnquartier ist im Bereich „Harrgart“ vorhanden, welches teilweise direkt an die jetzt vorgesehene Bebauungsplanung angrenzt.

Am Ortsrand wurde Anfang der 60er Jahre das Familienferiendorf I oberhalb der L 440 Richtung Lochen gebaut, welches ca. 10 Jahre später mit dem Familienferiendorf II ergänzt wurde. Insgesamt stehen ca. 40 Ferienhäuser zur Verfügung, die von einem kirchlichen Träger zur Vermietung angeboten werden.

Dem Prädikat „anerkannter Erholungsort“ verpflichtet, wurden folgerichtig die größeren und störenden Gewerbebetriebe frühzeitig aus der geschlossenen Ortslage heraus in den peripheren Bereich nach Süden an die Landesstraße L 440 verlagert. Dadurch war es möglich, den ursprünglichen Ortsbereich in seiner dörflichen Struktur zu erhalten und einen Konflikt zwischen der Erholungsfunktion und der gewerblichen Nutzung zu vermeiden.

Der Stadtteil Tieringen wird gewerblich geprägt von den dort ansässigen Firmen Interstuhl und Mattes & Ammann, die dort ihren Ursprung haben und seit deren Gründung stetig gewachsen sind. Die Fa. Interstuhl mit ca. 700 Arbeitsplätzen und die Fa. Mattes & Ammann mit ca. 300 Arbeitsplätzen bilden das weitaus größte Kontingent für die Stadt Meßstetten und die regionale Umgebung. Sie sind somit ein wichtiger Faktor sowohl für die arbeitsmarktpolitische Lage als auch die wirtschaftliche Stärke unseres strukturschwachen und ländlich geprägten Raumes.

Beide Firmen haben insbesondere in den letzten 10 Jahren sehr stark expandiert und bekennen sich klar zum Standort Tieringen. Um der zukünftigen Marktstellung gerecht zu werden, haben beide Firmen klare Entwicklungsziele formuliert, die sie für die künftige Ausrichtung am Standort Tieringen benötigen. Fundamentaler Bestandteil dieser Zielsetzung ist die weitere Schaffung von Bauland, welches eine Weiterentwicklung der Produktionsflächen nach logistischen und flexiblen Grundsätzen erlaubt und so den Standort und die Arbeitsplätze, auch abseits der wichtigen Verkehrsachsen und Verdichtungsräume, im ländlichen Raum für lange Zeit sichert.

Die sehr positive Entwicklung der beiden Firmen Interstuhl und Mattes & Ammann wurde im Laufe der Jahre durch die Ansiedlung weitere Betriebe an der Kriegäckersstraße und Mauersteige ergänzt.



Abb. 1: Übersicht Tieringen

Die Landesstraße 440 bildet überörtlich betrachtet mit einem DTV von ca. 4000 Kfz eine wichtige Verbindung vom Raum Balingen über den Lochenpass bis zur L 433 weiter zum Raum Tuttlingen und Bodensee. Sie führt nach dem Ende des Lochenpasses weiter über die Stadtteile Tieringen, Oberdigisheim und Unterdigisheim in der Tallage der Bära bis zur L 433.

Im Bereich der Ortslage Tieringen zerschneidet sie das bereits beidseitig angesiedelte Areal der Fa. Mattes & Ammann und begrenzt das Gelände der Fa. Interstuhl nach Süden.

Die Firma **Interstuhl** hat im Jahr 2008 die letzte noch zur Verfügung stehende Fläche im Bereich des vorhandenen Firmenareals bebaut. Im Westen bildet die Bärastraße die Abgrenzung zum vorhandenen Ortsrand, nördlich grenzt ein vorhandenes Mischgebiet an und im Osten ist aufgrund des regionalplanerisch festgesetzten Grünzugs mit einem FFH-Gebiet die baulich nutzbare Grenze, hier ist keine bauliche Entwicklung möglich. Auch aus topographischer Sicht verbleibt daher nur eine Erweiterung in Richtung Süden über die vorhandene L 440 hinweg bis zur Bära.

Das Unternehmen Interstuhl (früher Link) ist seit der Gründung des familiengeführten Unternehmens im Jahr 1961 am heutigen Standort ansässig und über Jahrzehnte organisch gewachsen. Es beschäftigt heute am Standort Meßstetten-Tieringen über 700 Mitarbeiter. Über 80 % kommen aus dem Zollernalbkreis und davon über 55 % aus Meßstetten und den Teilorten. Die Büro- und Arbeitsstühle „Made in Germany“ sind weltweit gefragt. Der Umsatz stieg in den Jahren 2013 bis zuletzt 2016 von 112 Mio. auf 146,8 Mio. Euro bei einer Exportquote von 43 %, Tendenz steigend. Interstuhl ist mit Abstand der größte Arbeitgeber der Stadt Meßstetten und im Zollernalbkreis an 12. Position nach Beschäftigten.

Das als Unternehmensfläche zur Verfügung stehende Areal ist über die Jahrzehnte und durch die aktuellen Absatzerfolge nun endgültig an seine Grenzen gestoßen. Grenzen, die zum einen beschränkt sind durch die direkte Anbindung an die westliche Wohnbebauung, nur getrennt durch die Bärastraße und zum anderen durch das nördlich und östlich steil ansteigende FFH-Gebiet. In Richtung Süden bildet jedoch die Trasse der heutigen L 440 eine Begrenzung für weiteres Wachstum.

Die langfristigen internen Planungen der Firma sehen bis 2035 weitere Stufen des Wachstums vor, wobei all diese Stufen nur hier am Standort ausgeführt werden, wenn sie mit der sicheren Zusage der Verlegung der Landesstraße eine langfristige Planungs- und damit Investitionssicherheit bekommt. Dabei sind mögliche, realistische Erweiterungsstufen im Einzelnen:

<i>Stufe 1-3</i>	<i>GJ:</i>	<i>Umsatz:</i>	<i>Mitarbeiter:</i>	<i>Zuwachs gegenüber heute:</i>
Stufe 1	2020	200 Mio. €	850 Mitarbeiter	150 Mitarbeiter
Stufe 2	2025	280 Mio. €	1.200 Mitarbeiter	500 Mitarbeiter
Stufe 3	2035	500 Mio. €	1.800 Mitarbeiter	1.100 Mitarbeiter

Aufgrund der ausgeklügelten, hochproduktiven internen Infrastruktur, in Verbindung mit hohem lokalisiertem Einkaufsvolumen aus der Region, kann dem enormen Wettbewerbsdruck erfolgreich begegnet werden. Dies gelingt nur, solange die bestehenden internen Materialflüsse organisch erweitert werden können. Dies erfordert eine direkte bauliche Erweiterung an die bestehenden Hallen mit ihrer heutigen Gesamtfläche von rund 60.000 m². Damit werden unwirtschaftliche Fixkostensprünge und eine vielfach völlig unwirtschaftliche Doppelung der indirekten Kosten verhindert, die mit einem neuen Werk über der bestehenden Straße entstehen würden. Insbesondere muss hierbei auch der Preisdruck durch ausländische Wettbewerber, die Vorteile durch Subventionen und niedrigere Lohnkosten haben, durch logistische Vorteile am Standort ausgeglichen werden.

Daher bleiben als einzige realistische Lösungsansätze das organische Weiterwachsen an der Stelle der heutigen Landesstraße oder alternativ die Verlagerung bzw. Zukunftsentwicklung an bestehenden, internationalen Standorten mit deutlich niedrigeren Lohnstückkosten, die die Kosten der Infrastruktur leicht überkompensieren.

Von der Firma ermittelter Flächenbedarf über die Ausbaustufen in Meßstetten-Tieringen (ohne Anlagen-Investitionen):

<i>Stufe 1-3</i>	<i>Zeitraum:</i>	<i>Umsatz:</i>	<i>Ges.-Fläche</i>	<i>Gebäude</i>	<i>Kosten</i>
Stufe 1	2017-2020	200 Mio. €	15.000 m ²	11.000 m ²	15,0 Mio.€
Stufe 2	2021-2025	280 Mio. €	18.000 m ²	13.000 m ²	20,0 Mio.€
Stufe 3	2026-2035	500 Mio. €	27.000 m ²	20.000 m ²	26,0 Mio.€

Nicht zuletzt soll die Bedeutung für die Stadt und die Region verdeutlicht werden: Bereits heute bezieht die Firma Waren und Dienstleistungen in Höhe von über 30 Mio. Euro aus der Region, welche auch in Zukunft von deren Wachstum enorm partizipieren würde. Weitere Investitionen in Maschinen und Anlagen würden folgen. Sollte die Straßenverlegung nicht möglich sein, würden zukünftige Steuereinnahmen und Investitionen reduziert bzw. ins Ausland verlagert.

Die Inhaberfamilie Link und die Unternehmensleitung von Interstuhl sehen in der Verlagerung der L 440 mit den dadurch möglichen, oben beschriebenen Entwicklungsmöglichkeiten, enorme Vorteile und Chancen für Interstuhl und deren Mitarbeiter, Lieferanten, Zulieferer.

Die geplante Lösung bringt für die städtebauliche Situation in Tieringen deutliche Verbesserungen und trägt zur Behebung erheblicher städtebaulicher Missstände bei (Reduzierung der Lärmbelastung, Reduzierung der Unfallhäufigkeit, Entzerrung von Industrie und Wohnbebauung, Gewerbeflächen für Kleinbetriebe, Entlastung der innerörtlichen K 7144, ungelöste Radweg-Situation wird nachhaltig verbessert, Vermeidung gefährlicher Querungen der heutigen L 440 durch Fußgänger).

Die Firma **Mattes & Ammann** hat für das südliche Firmengelände bereits die baurechtliche Genehmigung für die Erweiterung der Halle 6. Neben der weiteren baulichen Ausdehnung nach Osten ist es für die Firma produktionstechnisch mittelfristig von größter Wichtigkeit, die jetzt durch die L 440 getrennten Bereiche zusammenzuführen.

Gegenstand des Unternehmens sind die Herstellung sowie der Vertrieb/Handel von/mit textilen Stoffen aller Art. Der Fokus des Unternehmens liegt auf der Entwicklung und Produktion äußerst hochwertiger Spezial-Textilien. Die Mattes & Ammann GmbH & Co. KG ist ein familiengeführtes mittelständisches Unternehmen.

Es wurde im Jahr 1951 gegründet mit dem Ziel, Meterware in einer Kettenwirkerei für die Bekleidungsindustrie herzustellen. Die Firma wird bis heute in 3. Generation innerhalb der Gründerfamilie geführt. Mitte der 60er Jahre wurde die Produktion durch den Aufbau einer Strickerei mit Großrundstrickmaschinen erweitert. Durch die aufkommende Strickmode konnte dieser Bereich kontinuierlich ausgebaut werden. Seit 1972 wurde auch die Produktionsstätte stark vergrößert, unter anderem durch zusätzliche Hallen und Werke. 1974 gab es einen Umbruch in der Produktpalette. Fortan wurde der Fokus auf die Entwicklung und Produktion von Textilien im technischen Bereich gelegt – sogenannte technische Textilien.

Insgesamt verfügt das Unternehmen in der Region Meßstetten über 4 Werksstandorte mit einer Produktionsfläche von insgesamt rund 36.000 m². Auf 500 Maschinen werden jährlich ca. 60 Millionen Quadratmeter Stoff gefertigt. Die Firma fertigt mit 3 verschiedenen Technologien: Rundstrickerei - Kettenwirkerei - Rundwirkerei. Vorzugsweise beliefert Mattes & Ammann nachfolgende Branchen: - Automobil - Heimtextilien - Hygienebereich (Windeln) - Bahn-/Schienenfahrzeuge - Flugzeug - Stuhlindustrie - Caravan.

Die aktuelle städtebauliche Situation ist geprägt durch eine maximale Ausnutzung und Verdichtung des unmittelbar an die Wohnsiedlungen angrenzenden Betriebsgeländes des Unternehmens.

Der Betrieb Mattes & Ammann ist mit dem im nördlich der L 440 gelegenen Betriebsteil von allen Seiten begrenzt und in seiner Zukunftsentwicklung erheblich gehemmt. Der südliche Betriebsteil grenzt im Süden an ein FFH-Gebiet und westlich an eine bestehende Gewerbebebauung. Die Produktion könnte nur nach Westen in den Hang mit nicht vertretbar hohen Mehrkosten erweitert werden.

Zur Beseitigung der bisher vorhandenen Mißstände mit der Trennung des Firmenareals durch die Straße sind aus Sicht der Firma unbedingt folgende Maßnahmen erforderlich:

a) Verlegung der Landesstraße L 440 an den südlichen Rand des Tales als Voraussetzung für

- eine Entlastung der Wohnsiedlungen vom Durchgangsverkehr
- eine städtebauliche Neuordnung mit dem Ziel der Entlastung der Wohnsiedlungen von produktionsbedingten Immissionen
- eine Verbesserung des Produktionsprozesses
- eine Erweiterung und Standortsicherung des Betriebes

b) Durchführung von Ordnungsmaßnahmen auf den Betriebsgeländen durch Umstrukturierung und Verlagerung betrieblicher Abläufe, so dass bisher vorhandene Immissionen minimiert oder weitmöglich aufgehoben werden.

Die Firma Mattes & Ammann bekennt sich zum Standort Tieringen und möchte diesen auch in Zukunft zu 100 % als Produktionsstandort halten.

Neben der Schaffung von Erweiterungsflächen für die beiden Firmen (GE1+ GE3), benötigt der Stadtteil Tieringen weiter dringend ein **Baugebiet für Kleingewerbe und Handwerksbetriebe** (GE2), welches ebenfalls in die Flächenerweiterung mit einbezogen wurde. Hier können im Dreieck der geplanten Straße der L 440, K 7144 und dem Radweg entlang der Bära Flächen für kleine und mittlere Betriebe geschaffen werden. Da für diesen Bedarf derzeit keine Flächen vorhanden sind und auch alternative Bereiche an anderer Stelle im Stadtteil Tieringen nicht zur Verfügung stehen, andererseits bereits konkreter Bedarf angemeldet wurde, ist diese Flächenausweisung folgerichtig.

An der Gemeindeverbindungsstraße zum Heidenhof befindet sich seit 1984 ein Zimmereibetrieb. Neben einer Abbund- und Lagerhalle gehören zum Betrieb zwei Werkstattgebäude, die wegen des geplanten Straßenausbaues abgerissen werden müssen. Um diesen Verlust auszugleichen und auch eine angemessene Erweiterungsmöglichkeit für den Zimmereibetrieb zu schaffen, soll unter Einbeziehung der bereits vorhandenen Halle ein **kleineres neues Gewerbegebiet** (GE5) geschaffen werden, das den Bedarf langfristig abdeckt und den Standort sichert.

2. Übergeordnete Planungen

2.1 Regionalplan

Im Regionalplan Neckar-Alb ist die Stadt Meßstetten mit ihrem Verflechtungsbereich als Unterzentrum ausgewiesen. Bezüglich der Entwicklungsziele des Bebauungsplanes „sollen die in den Regionalplänen festgelegten Unterzentren ... dazu beitragen, die dezentrale Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur des Landes zu festigen...“.

Im Regionalplan 2013 sind Teile des Plangebietes als Regionaler Grünzug, teilweise als Vorranggebiet (VRG) und teilweise als Vorbehaltsfläche (VBG) ausgewiesen. Der gesamte Bereich um Tieringen ist zudem als Gebiet für Erholung und als Gebiet für Bodenerhaltung ausgewiesen. Die Bereiche innerhalb des FFH-Gebietes sind als Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Die daraus resultierenden naturschutzfachlichen Konflikte in Randbereichen des Bebauungsplanes werden im Umweltbericht, der artenschutzrechtlichen Prüfung und der Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung aufgezeigt und können entsprechend kompensiert werden. Dieses Vorgehen wurde auch im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes bereits mit den zuständigen Behörden erörtert.

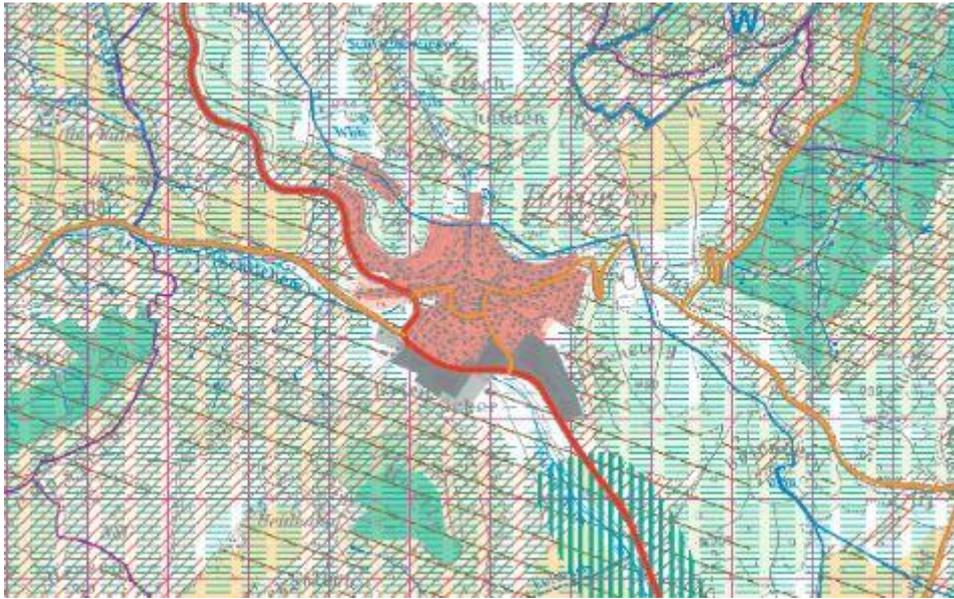


Abb. 2: Regionalplan 2013 Auszug, Raumnutzungskarte

2.2 Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan für den Verwaltungsraum Meßstetten sind die zur Überplanung vorgesehenen Flächen nur teilweise als Gewerbeflächen ausgewiesen.

Der Flächennutzungsplan befindet sich jedoch zurzeit in der Fortschreibung (1. Änderung). Eine öffentliche Auslegung des Entwurfs und die Beteiligung der TÖB gem. § 4 (2) BauGB hat bereits stattgefunden. Der Entwurf wurde nochmals überarbeitet und am 31.05.2017 wurde erneut die öffentliche Auslegung beschlossen. Die optimierte Planung für die Verlegung der L 440 und das geplante Gewerbegebiet sind Bestandteile des FNP-Entwurfs. Die Ausweisung der Gewerbeflächen in Meßstetten (Bedarf und Zuordnung) wurde dabei mit der Raumordnungsbehörde abgestimmt.

Die Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB wurde bereits durchgeführt. Der abschließende Planbeschluss wird zeitgleich mit dem Entwurfsbeschluss des Bebauungsplans erfolgen.



Abb. 3: 1. Änderung Flächennutzungsplan Auszug

3. Alternativen und Optimierung der Planung, Verfahren

3.1 Alternative Lösungsansätze

Im Zuge der Planung wurden 5 Varianten diskutiert und geprüft. Die nach der Prüfung weiterverfolgte Planung wurde anschließend nochmals intensiv überarbeitet und optimiert. Die mit der Überarbeitung erzielten Verbesserungen werden weiter unten dargestellt.

Geprüfte Alternativen:

Variante I - Ausweisung eines Gewerbegebiets, Untertunnelung entlang des bisherigen Streckenverlaufs: „Tunnellösung“

Variante II - Ausweisung eines Gewerbegebiets, Führung der Kreisstraße parallel zur Oberen Bära

Variante III - Anbindung der L 440 im Norden in Form eines Linksabbiegers mit zwei versetzten Einmündungen (statt Kreisverkehr)

Variante IV - Verkleinertes Gewerbegebiet innerhalb der neuen Straßenabschnitte und Verlegung der L 440 nur auf Höhe der Kreisstraße („kleine Variante“)

Variante V - „Nullvariante“

Variante I: Ausweisung eines Gewerbegebiets, Untertunnelung entlang des bisherigen Streckenverlaufs: „Tunnellösung“

Die Flächeninanspruchnahme verringert sich bei dieser Variante, da eine Verlegung der Landesstraße entfällt. Das Vogelschutzgebiet sowie das FFH-Gebiet im westlichen Talraum werden bei der „Tunnellösung“ nicht tangiert.

Die Zufahrt zur Fa. Interstuhl östlich der L 440 tangiert jedoch auch bei dieser Lösung die FFH-Gebietsfläche. Die Eingriffe in die Fläche sind insgesamt deutlich geringer. Jedoch sind auf Grund des anstehenden Grundwasserspiegels der Bära und der geologischen Gegebenheiten während der Bauzeit voraussichtlich Maßnahmen zur Grundwasserabsenkung erforderlich. Durch den Verzicht der Verlegung der Landesstraße in den noch un bebauten Talraum verringert sich der Eingriff in Natur und Landschaft bei der „Tunnellösung“ deutlich. Dazu wäre ein ca. 1000 m langer Tunnel mit den jeweiligen Portalbauwerken notwendig. Der Tunnel könnte in halboffener Bauweise ausgeführt werden. Aufgrund des anstehenden Grundwasserspiegels der Bära und der geologischen Gegebenheiten müsste während der Bauzeit der Grundwasserspiegel abgesenkt, vermutlich bergseitig eine Bohrpfehlwand erstellt und mit Sicherheit das gesamte Bauwerk als wasserdichte Wanne ausgeführt werden.

Bei einem Ansatz von ca. € 25.000.-/lfdm würden Baukosten mit ca. 25 Millionen € entstehen. Dazu kämen jährliche Unterhaltungskosten zwischen € 150.000.- bis 200.000.-. Die Kosten für die „Tunnellösung“ liegen damit erheblich höher als bei der weiterverfolgten Variante, die Finanzierung dieser Lösung wurde als unrealistisch angesehen. Aus diesem Grund wurde die „Tunnellösung“ nicht weiterverfolgt.

Variante II: Ausweisung eines Gewerbegebiets, Führung der Kreisstraße parallel zur Oberen Bära

Als weitere Variante wurde auf Vorschlag des Ortschaftsrates die Ausweisung eines Gewerbegebiets mit Führung der Kreisstraße parallel zur Oberen Bära untersucht. Die Variante unterscheidet sich von der weiterverfolgten Planung nur geringfügig. Die Verlegung der L 440 erfolgt entsprechend der weiterverfolgten Planungsvariante, der Flächenbedarf ist insofern fast identisch.

Die Kreisstraße wird nicht quer zum Talverlauf geführt, sondern knickt nach Querung der Oberen Bära Richtung Süden ab, verläuft dann in südlicher Richtung und mündet ebenfalls weiter südlich in die L 440 ein. Die Gesamtflächeninanspruchnahme entspricht der weiterverfolgten Planungsvariante. Der neue Abschnitt der Kreisstraße beansprucht bei dieser Variante jedoch ca. 30 % mehr Fläche. Zusätzlich wäre die Straße im Mündungsbereich zur L 440 neu auf einem Damm zu führen.

Die Zwecke der Planung können auch mit dieser Variante erreicht werden. Für die gewerbliche Nutzung zur Verfügung stehende Fläche wäre allerdings ca. 1.000 m² geringer als bei der gewählten Lösung.

Variante III: Anbindung der L 440 im Norden in Form eines Linksabbiegers mit zwei versetzten Einmündungen (statt Kreisverkehr)

Alternativ zum Kreisverkehr wurde eine Anbindung in Form eines Linksabbiegers mit zwei versetzten Einmündungen entworfen.

Die Flächeninanspruchnahme unterscheidet sich bei beiden Formen der Anbindung nur unerheblich.

Sowohl die K 7170 aus Richtung Hausen am Tann als auch die Straße „Mauersteige“ aus dem Gewerbegebiet werden direkt bzw. geradlinig an die geplante L 440 angeschlossen. Dazwischen liegen die Abbiegespuren mit einer Aufstellspur von 15,50 m und einer Verziehungslänge von 17,70 m. Die Längen ergeben sich zwangsläufig aus dem Abstand der beiden einmündenden Achsen.

Der Radweg verläuft im nördlichen Randbereich und wird mit einer Überquerungshilfe über die Fahrbahn der L 440 geführt.

Die Gemeindeverbindungsstraße wird abgesetzt an die K 7170 angebunden. Diese Anbindung, die noch einen Feldweg mit aufnimmt, soll als Zufahrt für das geplante Gewerbegebiet dienen, in dem jetzt bereits die Zimmerei Narr angesiedelt ist. Bei den beiden versetzten Einmündungen können die Längen für die Aufstellspur und die Verziehung nicht richtlinienkonform eingehalten werden. Beim gleichzeitigen Abbiegen eines PKWs und nachfolgenden LKW-Zuges in gleiche Richtung, kann eine Behinderung der durchgehenden Fahrbahn nicht ausgeschlossen werden.

Die Festlegung auf einen Kreisverkehrsplatz erfolgte im Rahmen des Sicherheitsaudits aus Gründen einer erhöhten Verkehrssicherheit.

Variante IV: Verkleinertes Gewerbegebiet innerhalb der neuen Straßenabschnitte und Verlegung der L 440 nur auf Höhe der Kreisstraße („kleine Variante“)

Zusätzlich wurde die Möglichkeit einer kleinen Variante mit einem verkleinerten Gewerbegebiet untersucht. Bei dieser Variante entsteht nur für die Fa. Interstuhl ein zusammenhängendes Firmengelände, sie sieht eine Verlegung der L 440 nur im südlichen Abschnitt vor. Die Landesstraße schwenkt südlich des Firmengeländes der Fa. Mattes & Ammann wieder in die bestehende Trasse ein. Die Fläche innerhalb des verlegten Straßenabschnitts wird als Gewerbefläche ausgewiesen. Für die Fa. Mattes und Ammann würde somit der jetzt vorhandene Zustand bestehen bleiben. Der Flächenbedarf wäre im Vergleich zur gewählten Planung um etwa ein Drittel geringer.

Bei dieser Variante werden die Planungsziele nicht erreicht. Daher wurde diese Variante bereits frühzeitig nicht mehr weiterverfolgt. Für den Standort Tieringen sind beide ortsansässigen Firmen von großer Bedeutung. Beide Firmen haben insbesondere in den letzten 15 Jahren sehr stark expandiert und bekennen sich klar zum Standort Tieringen.

Variante V: „Nullvariante“

Letztendlich ist auch die Möglichkeit zu betrachten, die L 440 im jetzt vorhandenen Zustand zu belassen und die getrennten Firmenareale der Fa. Mattes & Ammann lediglich über eine Unterführung miteinander zu verbinden.

Bei der Nullvariante entfällt die Flächeninanspruchnahme, FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet werden in ihrem Randbereich nicht tangiert, jedoch muss mittelfristig mit einer Verlagerung der Firmenstandorte gerechnet werden, die Flächeninanspruchnahme findet dann andernorts statt.

Die zur Weiterentwicklung notwendige direkte Anbindung und Erweiterung der Produktionsflächen auf gleicher Ebene für beide Firmen wäre nicht möglich. Somit wäre im Wesentlichen das Planungsziel klar verfehlt.

Siehe hierzu auch: Umweltverträglichkeitsstudie Büro Dr. Grossmann, Kapitel 4.10. sowie Verträglichkeitsuntersuchung FFH und Vogelschutzgebiete, Seiten 43 ff. (Anlage 5)

3.2 Optimierungen der gewählten Planungsvariante

Die Trassenführung der L 440 neu wurde im Bereich des südwestlichen Hangbereichs deutlich verändert. Die Trasse wird um bis zu 20 m nach Norden in den unteren Hangbereich verlegt. So kann die günstigere Lage topographische Lage optimal genutzt werden. Die Länge des Einschnittes bleibt zwar gleich, die maximalen Einschnittshöhen reduzieren sich jedoch bei Stat. 0+310/320 von bisher 6,15 auf 5,40 m und bei Stat. 0+ 720/730 von bisher 5,70 auf 4,20 m. Von Stat. 430 - 520 m läuft der geplante talseitige Fahrbahnrand eben mit dem vorhandenen Gelände aus.

Der Haupteinschnittsbereich (>3m in der Achse) verringert sich von bisher ca. 450 m auf neu ca. 210 m. Die gemittelte Höhe vermindert sich in der Achse um ca. 1,40 m. Dadurch reduziert sich das Abtragsvolumen um ca. 16.600 m³. Die Höhe der hangseitigen Stützbauwerke kann auf eine Länge von ca. 160 m um einen Meter reduziert werden. Die Länge der Stützwand verringert sich von ca. 700 m auf ca. 630 m. Talseitig werden keine Stützbauwerke mehr benötigt.

Neben der Risikominimierung aus den geologischen Verhältnissen und den Kosteneinsparungen werden dadurch auch eine Reduzierung des Flächenverbrauchs und eine Minimierung der Überschneidung mit dem FFH-Gebiet erreicht.

Die überarbeitete Planungsvariante bringt außerdem eine deutlich verbesserte Gliederung der Gewerbeflächen und eine wesentliche Verbesserung der Gewässerentwicklungsmaßnahmen sowie die Einbeziehung der Retentionsflächen in das Innere des Plangebiets mit sich. Außerdem konnten die geplanten Brückenbauwerke – ohne Nachteile beim Hochwasserschutz in Kauf zu nehmen – auf 3 m bzw. 10 m lichte Weite verkürzt werden, was in diesem Bereich deutliche Kosteneinsparungen ermöglichte.

Die Vorteile der Optimierung werden im Rahmen der Untersuchung der Umweltbelange wie folgt bilanziert:

Schutzgut Pflanzen und Tiere:

- Erweiterung des Pufferstreifens zwischen L 440 neu und südwestlich gelegenen Waldrand um ca. 10 bis 20 m auf ca. 100 bis 140 m Gesamtbreite.
- Reduzierung des Eingriffs in Wiesenflächen (überwiegend Magere Flachland Mähwiesen) um ca. 16.000 m². Dadurch Erhalt von hochwertigem Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Schutzgut Boden / Geologie:

Bodenschonung durch Einsparung von ca. 16.600 m³ Erdaushub.

- Minimierung des Risikos auf Grund der geologischen Verhältnisse (Rutschgefährdung) durch Reduzierung des Eingriffs in den südwestlichen Talhang.

Schutzgut Wasser:

- Minimierung des Risikos auf Grund der geologischen Verhältnisse (Schichtwasseraustritte) durch Reduzierung des Eingriffs in den südwestlichen Talhang.

Schutzgut Landschaftsbild:

- Bessere Einpassung der geplanten Straße in die bestehende Topographie, dadurch geringere Veränderung der Landschaftsgestalt.

FFH-Gebiet „Östlicher großer Heuberg“:

- Reduzierung der randlichen Überlagerung von 2,46 ha auf 0,93 ha Fläche.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des betroffenen Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen (6510) innerhalb der beanspruchten FFH-Fläche auf ca. 0,4 ha.

VSG- Gebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“:

- Reduzierung der randlichen Überlagerung mit dem Vogelschutzgebiet von ca. 1,83 auf 0,46 ha Fläche.

Siehe hierzu auch: Umweltverträglichkeitsstudie Büro Dr. Grossmann, Kapitel 4.10. sowie Verträglichkeitsuntersuchung FFH und Vogelschutzgebiete, Seiten 51 ff. (Anlage 5)

Für den entfallenden Parkplatz der Fa. Mattes & Ammann muss hinter den Hallen 1 – 6 Ersatz geschaffen werden. Die neue Parkplatzfläche ist so ausgewiesen, dass der gesamte Stellplatzbedarf für das Gewerbegebiet GE 3 abgedeckt werden kann. Die teilweise Lage innerhalb der Abstandsfläche ist aufgrund der genannten Verbesserungen bei den Umweltbelangen vertretbar. Zur Fahrbahn der geplanten L 440 neu wird ein Blendschutz hergestellt.

3.3 Verfahren

Hauptziel des Verfahrens ist die Schaffung von dringend benötigten Entwicklungsmöglichkeiten für die bestehenden ortsansässigen Firmen. Weitere zentrale städtebauliche und planerische Zielsetzungen sind Verbesserungen im Hinblick auf die Lärmbelastung und die Unfallgefährdung, die Entzerrung der Nachbarschaft von Industrie und Wohnbebauung, die Schaffung von Gewerbeflächen für Kleinbetriebe, die Verbesserung der bislang ungelösten Radweg-Situation sowie die Reduzierung gefährlicher Querungen der heutigen L 440 durch Fußgänger. Wesentliche weitere Bestandteile der Planung sind dabei die Berücksichtigung der Belange des Gewässerschutzes, der Gewässerentwicklung und der Hochwassersituation im Bereich der Bära.

Zwischen der Straßenbauverwaltung des Landes und der Stadt Meßstetten besteht Übereinkunft, dass die Verfolgung und planerische Umsetzung dieser Ziele sinnvollerweise gebündelt in einem Bebauungsplanverfahren erfolgen soll. Dadurch wird die ansonsten erforderliche Planfeststellung nach § 37 Straßengesetz ersetzt.

Die Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung wird beachtet. Deren Ergebnisse und die Ergebnisse der Untersuchungen zu FFH-Gebieten, Natura 2000-Gebieten und zum Artenschutz werden im Bebauungsplan umgesetzt. Träger der Planung ist die Stadt Meßstetten. Die Planaufstellung erfolgt in enger Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung. In einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung zwischen der Stadt Meßstetten, dem Land Baden-Württemberg und dem Zollernalbkreis sind die Bauausführung, die Kostenbeteiligungen und die die Übergabe der Neubaustrecken an das Land und den Landkreis und die Einziehung der alten L 440/K 7144 zu regeln.

II. INHALTE DER PLANUNG

4. Plangebiet und Umgebung

4.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Süden des Stadtteiles Tieringen.

Der südöstliche Teil des Geltungsbereiches beginnt an der L 440 aus Richtung Oberdigisheim ca. 250 m vor der bestehenden Bebauung der Fa. Interstuhl. Anschließend verläuft die Grenze des Geltungsbereiches entlang der geplanten Zufahrt zu den Parkplätzen und weiter an den Zelthallen des Betriebs. Die weitere Abgrenzung bildet die bestehende Gebäudekante der Betriebsgebäude bis zur Brühlstraße. Hier besteht, innerhalb des Firmenareals der Fa. Interstuhl, das Gewerbegebiet „Katzensteige“. Im Bereich der Einmündung der Bärastraße in die Brühlstraße wird die K 7144 gequert. Danach grenzt die Gebäudekante Werk 1 der Fa. Mattes & Ammann den Bebauungsplan ab, die Grenze des Geltungsbereiches setzt sich bis zur Kriegäckerstraße fort. In diesem Bereich besteht das Gewerbegebiet „Harrgart II“. Die Kriegäckerstraße grenzt weiter in Richtung Nordosten den Geltungsbereich bis zur Hausener Straße/Balinger Straße im Zuge der L 440 ab. Zwischen der Kriegäcker- und der Hausener Straße besteht das Mischgebiet „Harrgart“. Der anschließend geplante Knotenpunkt für die weiteren Straßen „Mauersteige“, Kreisstraße K 7170 nach Hausen am Tann und die Gemeindeverbindungsstraße zum Heidenhof und nach Obernheim bildet mit seinen Anschlussarmen die Abgrenzung nach Westen. An der Gemeindeverbindungsstraße wird eine erweiterte Gewerbefläche für die dort ansässige Zimmerei miteinbezogen.

Bis zum geplanten Anschluss der verlängerten Kreisstraße wird der südliche Bereich durch die Böschungskanten der geplanten L 440 abgegrenzt. Weiter in Richtung Südosten bildet ein geplanter Wirtschaftsweg und Grünstreifen bis zur Bära die Grenze des Geltungsbereiches, der an der Bära auch eine geplante Retentionsfläche mit einbezieht. Den Ringschluss bildet wieder die Böschungsunterkante bis zum Ende in Richtung Oberdigisheim.

Die gesamte südliche Abgrenzung bindet an vorhandene landwirtschaftlich genutzte Wiesen- und Ackerflächen an.



Abb. 4: Geltungsbereich Übersicht

4.2 Umgebende Nutzungen und bestehendes Planungsrecht

Innerhalb des geplanten Geltungsbereichs liegen ganz oder teilweise die rechtskräftigen Bebauungspläne „Katzensteige“ mit Änderungen (1974 – 2011) und „Mauersteige“ mit Änderungen (1994 – 2010). Die Art der baulichen Nutzung bleibt, bis auf einen kleinen Teilbereich an der Kriegäckerstraße, unverändert als Gewerbegebiet. Im Bereich der Flst. 514/1 und 514/2 wird die bisher festgesetzte Nutzung als Gewerbegebiet (GE) in ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) umgewandelt. Das Maß der baulichen Nutzung und die örtlichen Bauvorschriften werden teilweise verändert und im Rahmen der Neufestsetzung aufgehoben.

Im Bereich des Bebauungsplanes „Katzensteige“ befindet sich ausschließlich die Fa. Interstuhl. Hier wurde der gesamte Bereich zwischen der bestehenden Bebauung entlang der L 440 und der alten Abgrenzung zur Straße und zusätzlich der südliche Bereich auf dem bisher die Behelfsbauten stehen, in den geplanten Geltungsbereich mit einbezogen. Dadurch wird in der Erweiterungsplanung eine entsprechende Nachverdichtung möglich und eine sinnvolle, verbesserte Gesamtnutzung erreicht.

Innerhalb des Bebauungsplanes „Mauersteige“ sind die Hallen 1 – 5 der Fa. Mattes & Ammann, ein Elektrobetrieb (Fa. König) und ein Betrieb für Präzisionswerkzeuge und -maschinenteile (Fa. Koch) vorhanden.

An der Einmündung der Bäarastraße in die Brühlstraße liegt das Mischgebiet „Harrgart II“. Zwischen der Brühlstraße im Zuge der K 7144 und der Kriegäckerstraße befindet sich das Areal der Fa. Mattes & Ammann im Gewerbegebiet innerhalb des Bebauungsplanes „Harrgart II“, genehmigt am 16.04.1987. Die weitere Fortsetzung bis zur Hausener Straße bildet das Wohn- und Mischgebiet der Bebauungspläne „Harrgart I“ –Änderung genehmigt am 06.04.1984 und „Harrgart III“ genehmigt am 11.12.1981. Darin befinden sich neben Wohnhäusern ein Dienstleistungsbetrieb (Vermögensberatung), ein Autohaus mit KFZ-Werkstätte, ein Lagerplatz für ein Bauunternehmen und eine Firma zur Herstellung von Norm-, Dreh-, Fräs- und Stanzteilen für Flugzeuge.

4.3 Topographie

Den höchsten Punkt mit 821 m ü. N.N. bildet die Europäische Wasserscheide Rhein/Donau.

Nach Nordwesten fällt das Gelände zur Schlichem bis auf 794 m ü. N.N. bei einer mittleren Geländeneigung von ca. 8%. Richtung Südosten fällt das Gelände bis zur Bära auf 791 m ü. N.N. bei Neigungen zwischen 5 und 8%.

5. Verkehr und Erschließung

5.1 Straßenplanung (RE-Entwurf)

5.1.1 Trassierung

5.1.1.1 Trassierungsparameter

Entsprechend der Entwurfsklasse 3 der RAL wurde eine Entwurfsgeschwindigkeit v_e der L 440 von 90 km/h festgelegt.

Kleinster Kurvenradius $R_{\min} = 100 \text{ m}$

Kleinster Klothoidenparameter $A_{\min} = 60 \text{ m}$

Kleinster Kuppenhalbmesser $Hk_{\min} = 4.300 \text{ m}$

Kleinster Wannenthalbmesser $Hw_{\min} = 900 \text{ m}$

Geringste Längsneigung $S_{\min} = 0,500 \%$

Größte Längsneigung $S_{\max} = 5,830 \%$

Auf der freien Strecke liegen die Kurvenradien im empfohlenen Bereich zwischen 250 m und 600 m. Der empfohlene minimale Kuppenhalbmesser im Längsschnitt von $R = 5000 \text{ m}$ wurde mit $R = 4.300 \text{ m}$ geringfügig unterschritten, um die Einschnitttiefe in vertretbarem Rahmen zu halten.

Die vorhandene Haltesicht bei der Rückfahrt Richtung Weilstetten (entgegen der Stationierungsrichtung) liegt zwischen Bau-km 0+260 und Bau-km 0+420 bei rd. 100 m. Für $v = 70 \text{ km/h}$ ist die erforderliche Haltesichtweite 91 m. Für $v = 90 \text{ km/h}$ ist auf der freien Strecke nach RAL eine Haltesichtweite von $> 150 \text{ m}$ gefordert. Um eine Haltesichtweite $> 150 \text{ m}$ zu erreichen, wäre zwischen Kreisrand und Bau-km 0+400 eine Sichtberme mit einer Breite von mindestens 10 m (Abstand Fahrbahnrand – Rand Berme) notwendig.

Durch die Planung werden bereits südöstlich vor dem Kreisverkehrsplatz rechtskräftig durch Bebauungsplan ausgewiesenen Gewerbeflächen beschnitten. Die Böschungsoberkante am linken Fahrbahnrand würde sich entsprechend weiter ins Gewerbegebiet verschieben und unter Berücksichtigung bereits vorhandener Gebäude keine bauliche Erweiterungsmöglichkeit mehr zulassen. Die dadurch entstehende Einschränkung der Nutzung kann zur Geltendmachung von Planungsschaden der betroffenen Firma führen.

Durch das Anlegen der notwendigen Sichtberme müsste die Böschung entweder durch das Anlegen einer Stützwand vermieden oder mit entsprechendem Mehraushub hergestellt werden. Dies würde einen unverhältnismäßig hohen Kostenaufwand verursachen.

Die Auffassung, dass eine Geschwindigkeitsbegrenzung vor dem Kreisverkehrsplatz erforderlich ist, wird auch von der Verkehrsbehörde gesehen. Insofern wird die zugrunde gelegte Haltesicht für einen Teilbereich mitgetragen. Konkrete Festlegungen zur Geschwindigkeitsbegrenzung werden nach Umsetzung der Planung vor der Freigabe für den Verkehr erfolgen.

5.1.1.2 Streckenbeschreibung

Die Um- bzw. Neubaustrecke beginnt vom Lochenpass herkommend an der vorhandenen Einmündung der K 7170 von Hausen am Tann.

Die Trasse schwenkt dann nach Süden und umfährt in weitem Bogen in Einschnittslage an einem flach ansteigenden Hang das geplante Gewerbegebiet der Stadt Meßstetten.

Bei Bau-km 0+860 wird die von Tieringen kommende und verlängerte K 7144 in einer T-Einmündung angeschlossen. Ab diesem Knotenpunkt führt die Trasse in Dammlage in östlicher Richtung weiter bis zum Einschwenken auf die bestehende L 440 in Richtung Oberdigisheim.

Bei Bau-km 1+070 wird die L 440 mit einer Brücke über die Bära und den neuen Geh- und Radweg hinweg geführt. Die lichte Weite des Brückenbauwerkes beträgt 10,00 m, die lichte Höhe ist mindestens 3,50 m.

Die bestehende Trasse der L 440 entlang des südlichen Ortsrandes von Tieringen zwischen Bauanfang und Bauende der Neubaustrecke wird rekultiviert. Das Straßengrundstück wird dem geplanten Gewerbegebiet zugeschlagen.

5.1.2 Querschnitt

5.1.2.1 Querschnittswahl

Für die Verlegung L 440 wird der RQ 11,00 nach den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) angewendet.

5.1.2.2 Ausbauquerschnitt

Aufteilung des Straßenquerschnitts der L 440:

Bankett 1,50 m

Fahrbahn 4,00 m

Fahrbahn 4,00 m

Bankett 1,50 m

Die K 7144 in Verlängerung der Brühlstraße ist als Innerortsstraße (Erschließungsbereich) vorgesehen, da sie die beidseitig anliegenden Gewerbeflächen mit direkten Zufahrten erschließen soll. Der Querschnitt ist wie folgt aufgeteilt:

Bankett 1,50 m

Fahrbahn 3,25 m

Fahrbahn 3,25 m

Grünstreifen 1,00 m

Rad-/Gehweg 2,50 m.

Die Gemeindeverbindungsstraße zum Heidenhof erschließt im unteren Bereich auch das geplante Gewerbegebiet GE5 einer bereits dort ansässigen Zimmerei.

Der Querschnitt ist wie folgt aufgeteilt:

Bankett	0,50 m
Fahrbahn	2,75 m
Fahrbahn	2,75 m
Bankett	0,50 m

Ein Lastzug benötigt im Einmündungsbereich in die K 7170 die gesamte Fahrbahnfläche der Verbindungsstraße zum Heidenhof. Im Bereich von Bau-km 0+160 bis Bau-km 0+250 wurde eine Innenrandaufweitung angelegt.

Der Begegnungsfall Lkw (Lastzug 18 m oder Kran mit Zugmaschine)/Pkw ist damit ohne Einschränkung möglich.

Die Befahrbarkeit ist im Schlepplkurvenplan nachgewiesen.

Mit dem für das Jahr 2020 prognostizierten Schwerverkehr von 430 Kfz/24 h auf der L 440 ergibt sich nach der RSTO 2012 die Belastungsklasse Bk3,2. Nach der RSTO 2001 ergibt sich die Bauklasse III.

Die Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus wird wie im Baugrundgutachten empfohlen auf 70 cm festgelegt.

Der Fahrbahnaufbau der L 440 wurde entsprechend der RSTO 2012 BK 3,2 Zeile 1 wie folgt gewählt:

Asphaltbeton 4,0 cm

Asphaltbinderschicht 6,0 cm

Asphalttragschicht 12,0 cm

Komb. Frostschutz-/Schottertragschicht 48,0 cm

Gesamtaufbaudicke 70,0 cm

Die Kreisfahrbahn erhält folgenden Fahrbahnaufbau entsprechend RSTO 2012 Bk10, Zeile 3:

Asphaltbeton 4,0 cm

Asphaltbinderschicht 8,0 cm

Asphalttragschicht 10,0 cm

Komb. Frostschutz-/Schottertragschicht 48,0 cm

Gesamtaufbaudicke 70,0 cm

Für die K 7170 ergibt sich nach der RSTO 2012 die Belastungsklasse Bk1,8, für die K 7144 die Belastungsklasse Bk1,0 und für die Gemeindestraße „Mauersteige“ die Belastungsklasse Bk3,2. Nach der RSTO 2001 ergibt sich für alle drei Straßen die Bauklasse III.

Da bei allen drei Straßen hohe Längsneigungen vorhanden sind und Abschnitte in Knotenpunktsbereichen liegen, wurde einheitlich folgender Aufbau nach RSTO 2001 BK III, Zeile 3 gewählt.

Asphaltbeton 4,0 cm

Asphaltbinderschicht 6,0 cm

Asphalttragschicht 8,0 cm

Komb. Frostschutz-/Schottertragschicht 52,0 cm

Gesamtaufbaudicke 70,0 cm

Die Zufahrt zum Heidenhof und der Mühlenweg erhalten einen Fahrbahnaufbau entsprechend RSTO 2001 Bauklasse V, Zeile 3:

Asphaltbeton 4,0 cm

Asphalttragschicht 8,0 cm

Komb. Frostschutz-/Schottertragschicht 48,0 cm

Gesamtaufbaudicke 60,0 cm

Dieser Aufbau entspricht der Bk0,3 Zeile 3 der RSTO 2012.

5.1.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Der Knotenpunkt L 440/K 7170/Hausener Straße wird als Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von 35 m ausgeführt.

Um die Durchfahrbarkeit von Schwertransporten im Zuge der L440 zu gewährleisten, wird der Radius der Mittelinsel auf 10,0 m festgelegt. Dadurch erhöht sich die Breite der Kreisfahrbahn auf 7,50 m. Diese wird aufgeteilt in einen 2,00 m breiten Pflasterinnenring und eine 5,50 m breite asphaltierte Fahrbahn.

Die Gemeindestraße „Mauersteige“ wird an die Hausener Straße angeschlossen.

Die Zufahrten zum Heidenhof und der Mühlenweg werden an die Kreiselfzufahrt der K 7170 angeschlossen.

Die K 7144 wird bei Bau-km 0+865 mit einer T-förmigen Einmündung an die L 440 angeschlossen.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung der bisherigen Einmündung der Brühlstraße in die L 440 ergibt die höchste Qualitätsstufe A.

Auch für die verlegte Einmündung weist die Leistungsfähigkeitsberechnung für die prognostizierten Verkehrsmengen in der Abendspitze die Qualitätsstufe A aus.

Nach RAL sind an Knotenpunkten Längsneigungen über 6,0 % zu vermeiden. Dies ist mit 5,96 % eingehalten. Für den Rechtseinbieger von der K 7144 verringert sich die Längsneigung auf der L 440 in Richtung Balingen durch die Kuppenausrundung. An der Einmündung bei Bau-km 0+860 liegt die Längsneigung bei 5,96 %, bei Bau-km 0+800 sind es nur noch 4,40 %.

Zwischen Bau-km 0+690 und Bau-km 0+820 ist am nördlichen Fahrbahnrand der L 440 eine Sichtberme geplant.

Ein Einfädungsstreifen wurde mit der Verkehrsbehörde nochmals aktuell thematisiert. Aufgrund der ausgewiesenen Sichtweiten wird eine Einfädungsspur nicht für erforderlich gehalten.

Bei Bau-km 1+275 ist eine T-förmige Einmündung mit Linksabbiegespur in der L 440 zum Anschluß des Betriebsgeländes der Fa. Interstuhl geplant.

Damit ist an allen Einmündungen in die L 440 das Sichtfeld von 200 m für das einfahrende Fahrzeug aus 3 m Entfernung vom Rand der übergeordneten Straße vorhanden.

Die für die Entwurfsklasse 3 in Abhängigkeit von der Längsneigung erforderlichen Haltesichtweiten auf der L 440 sind an beiden Knotenpunkten vorhanden.

Eine ev. notwendige Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wird nach dem Bau von der zuständigen Verkehrsbehörde zu festgelegt.

Ein bisher parallel zur Bära geführter Rad- und Wirtschaftsweg aus Richtung Oberdigisheim wird zwischen Bau-km 0+865 und Bau-km 1+150 am südlichen Dammfuß der L 440 als Wirtschaftsweg weitergeführt und gegenüber der Einmündung der K 7144 an die L 440 angeschlossen. Die Kreuzung der Bära in Höhe des Brückenbauwerks der L 440 erfolgt über eine gepflasterte Furt.

Da der Radweg die Furt nicht queren kann, wird dieser aus Richtung Oberdigisheim kommend ca. 330 m vor dem geplanten Damm nach Südwesten über eine bestehende Bärakreuzung auf vorhandenen, geschotterten Feldwegen weiter bis zum o.g. Wirtschaftsweg geführt. Danach unterquert er die L 440 in einem gemeinsamen Brückenbauwerk mit der Bära und verläuft parallel zum Bach weiter bis zur geplanten, verlängerten Kreisstraße K 7144. Die Fortsetzung Richtung Ortsmitte erfolgt abgesetzt parallel zur geplanten Fahrbahn bis zum Bauende an der Bärastraße. Für den ortsauswärts fahrenden Radverkehr wird kurz vor der Bärakreuzung ein Aufenthaltsbereich zur senkrechten Überquerung angelegt. Dort ist außerhalb der geplanten Betriebszufahrten für die beiden Firmen ein gefahrloses Queren der K 7144 auf den fortsetzenden Radweg entlang der Bära möglich.

Im geplanten Kreisverkehrsplatz sind an drei Zufahrten Einrichtungsrad- und Fußwege vorgesehen. Die Planung erfolgte in enger Abstimmung mit der Verkehrsbehörde und der Polizei. Die Fahrlinien des Zweirichtungsverkehrs werden nach Herstellung der Anlage durch entsprechende Beschilderung und Markierung vorgegeben.

Für den querenden Fuß- und Radverkehr am Ende/Beginn in der Hausener Straße wurde eine Querungsfurt eingeplant, die ein sicheres Kreuzen der Fahrbahn ermöglicht.

5.1.4 Baugrund/Erdarbeiten

Zwischen Bau-km 0+160 und Bau-km 0+860 fallen wegen der Trassenführung in einem bis zu 6 m tiefen Einschnitt rd. 39.700 m³ Abtragsmassen (ohne Oberboden) an.

Im Knotenpunkt an der K 7170, der Zufahrt zum Heidenhof (KVP) und den übrigen Bauteilen fallen nochmals rd. 19.400 m³ Abtragsmassen (ohne Oberboden) an.

Zwischen Bau-km 0+860 und Bau-km 1+460 können für die bis zu 5 m hohe Dammschüttung in der Trasse der L 440 rd. 20.100 m³ des Erdmaterials wieder eingebaut werden.

Die Trasse der K 7144 verläuft auf der gesamten Baustrecke in Dammlage. Für die Dammschüttung können rd. 5.700 m³ und aus den restlichen Bauteilen rd. 1.600 m³ des Erdmaterials aus der Einschnittsstrecke der L 440 verwendet werden.

Der verbleibende Erdmassenüberschuß von rd. 31.700 m³ wird im geplanten Kleingewerbegebiet (GE2) eingebaut.

Für die Baumaßnahme liegt ein Baugrundgutachten aus dem Jahr 2017 vor.

Danach wird im gesamten Trassenverlauf unter dem Oberboden Hangschutt angetroffen, der aus stark kiesigem Schluff oder stark schluffigen, tonigen Kiesen besteht. Im Einschnittsbereich muss zudem mit Schichtwasser gerechnet werden, so dass das Erdmaterial vor dem Einbau in Dammschüttungen mit hydraulischem Bindemittel verbessert werden muss.

Die erforderliche Bindemittelmenge wird in einer Eignungsprüfung ermittelt.

Das Erdplanum im Bereich des Einschnittes als auch das Dammauflager liegen auf witterungsempfindlichem Boden, bei dem durch Verdichtung nicht die erforderliche Tragfähigkeit von $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ erreicht werden kann. Durch Einfräsen eines Mischbindemittels mit ca. 50 % Kalkanteil bis zu einer Tiefe von mindestens 30 cm muss das Erdplanum der Einschnittsstrecke verbessert werden.

Unter der Dammsohle wird ein 0,50 m starker Austausch des Bodens durch eine Kiesfilterschicht vorgenommen. Zur Verbesserung der Standfestigkeit des Straßendamms werden zusätzlich 7,0 m tiefe Rüttelstopfsäulen in einem Dreiecksraster mit einer Kantenlänge von 2,50 m eingebracht.

5.1.5 Entwässerung

Das Bewertungsverfahren zur Auswahl von Behandlungsanlagen nach den Technischen Regeln zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwasser ergibt folgendes Ergebnis:

Gewässerpunktzahl G nach Tabelle A 1a	18 (kleiner Hügel- und Berglandbach)
Einfluss aus der Luft Typ L1 nach Tabelle A 2	1
Flächenbelastung F nach Tabelle A 3 = Typ F5	21,6 (27 x 0,8, da Ableitung des Straßenoberflächenwassers über Rasenmulden, DTV > 5000 Kfz/24h)
Abflußbelastung B = F + L	21,6
Behandlung erforderlich B > G?	ja

Bei einer Verkehrsmenge unter 5000 Kfz/24h wäre keine Behandlung des Straßenoberflächenwassers erforderlich.

Die Verkehrsprognose bis 2030 geht von 5220 Kfz/24h aus.

Das Oberflächenwasser der L 440 zwischen dem Bauanfang vor dem geplanten Kreisverkehr und dem Hochpunkt der Wasserscheide bei Bau-km 0+605 wird in die Schlichem abgeleitet.

Als Behandlungsanlage für das Straßenoberflächenwasser ist eine zentrale Muldenversickerung zwischen Kreisverkehrsplatz und Mühlenweg vorgesehen.

Vor der Einleitung in die Schlichem wird das Straßenoberflächenwasser aus den Straßengraben der freien Strecke der Versickerungsmulde R5 (Anlage 7) zugeleitet. Das Straßenoberflächenwasser des Kreisels wird über Straßenabläufe und Rohrleitungen ebenfalls in die Behandlungsanlage eingeleitet. Die Mulde hat eine Grundfläche von 240 m².

Bei einer max. Wassertiefe von 0,80 m kann das Becken rd. 200 m³ Wasser speichern.

Die Flächenbelastung der Muldenversickerung ergibt sich wie folgt:

$$Au/As = 7120 \text{ m}^2 / 240 \text{ m}^2 = 29,67$$

An der Beckensohle wird unter einer 30 cm starken Oberbodenschicht eine 30 cm starke Kiesfilterschicht eingebaut, um das Straßenoberflächenwasser vor der Ableitung in die Schlichem zu reinigen.

In der Kiesfilterschicht liegen Sickerrohre, die das Oberflächenwasser nach dem Durchgang durch die beiden Schichten einem Ablaufschacht zuleiten.

Bei größeren Regenmengen erfolgt der Beckenüberlauf über eine Schachtkonstruktion, die einen Rückhalt von Leichtflüssigkeiten im Becken bewirkt, und eine Rohrleitung DN 300 mm in einen vorhandenen Wassergraben an der K 7170. Der Wassergraben endet unterhalb des Bauanfangs der K 7170 in der Schlichem.

Nach Tabelle A 4a der Technischen Regeln zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwasser ergibt sich durch die Versickerung durch 30 cm bewachsenen Oberboden in Spalte c ein Durchgangswert von 0,45.

Der Emissionswert E = Abflußbelastung B x Durchgangswert D ergibt sich damit wie folgt:

$$E = 21,6 \times 0,45 = 9,72$$

Der Emissionswert E liegt damit unter den in Tabelle A 1a angegebenen Gewässerpunkten sowohl für einen kleinen Hügel- und Berglandbach (18 Punkte) als auch für Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten (10 Punkte).

Unter der Kiesfilterschicht wird zum Schutz des Grundwassers ein 60 cm dicker Lehmschlag eingebaut.

Bei einem 5-jährigen 60-Minuten-Regen ergibt sich ein Überlauf von 8,5 l/s in die Schlichem.

Beim 100-jährigen Regen laufen beim gleichen Regenereignis 70 l/s über den Überlaufschacht in die Schlichem.

Das Oberflächenwasser aus dem Hanggelände des Außenbereichs südlich der Trasse wird über einen 2,0 m breiten Wassergraben am südlichen Trassenrand direkt der Schlichem bzw. der Bära zugeleitet.

Eine vom Büro ISW Neustetten durchgeführte Niederschlags-Abfluß-Berechnung gibt für eine Regenhäufigkeit n = 0,2 (5 Jahre) folgende Abflüsse aus dem Einzugsgebiet südlich der L 440 an:
Einzugsgebiet West (Abfluß in Schlichem) 320 l/s

Einzugsgebiet Ost (Abfluß in Bära)

380 l/s

Die Wasserscheide der Abflüsse liegt bei Bau-km 0+600.

Das Oberflächenwasser der L 440 von Straße und Böschungen zwischen Bau-km 0+600 und Bau-km 1+060 wird über Straßengräben einer weiteren Muldenversickerung (Anlage 6) an der Bära zugeleitet.

Die Mulde hat eine Grundfläche von 290 m².

Unter einer 30 cm starken Oberbodenschicht liegt wie bei der Muldenversickerung an der Schlichem eine 30 cm starke Kiesfilterschicht mit Sickerrohren, die das Oberflächenwasser nach dem Durchgang durch die beiden Schichten einem Ablaufschacht zuleiten.

Da an der Bära der Grundwasserspiegel nur rd. 0,50 m unter der Bachsohle liegt, wird unter der Kiesfilterschicht zum Schutz des Grundwassers ein 60 cm dicker Lehmschlag eingebaut.

Der Überlauf erfolgt wie an der Anlage an der Schlichem über einen Ablaufschacht mit Gitterrostabdeckung in ein Retentionsbecken mit 1015 m² Grundfläche.

Dieses Becken dient der Entlastung der Bära bei Regenereignissen hoher Jährlichkeit, die ohne diese Entlastung Hochwasser verursachen würden.

Ein Schachtring DN 1500 mit fünf Wandöffnungen DN 100 mm an der Sohle rings um den Überlaufschacht bewirkt ein Stauvolumen von mehr als 30 m³ für den Rückhalt von Leichtflüssigkeiten.

Der Emissionswert der Muldenversickerung entspricht der Behandlungsanlage an der Schlichem.

Bei einem 5-jährigen 60-Minuten-Regen ergibt sich ein Überlauf von 7,5 l/s in die Bära.

Beim 100-jährigen 60-Minuten-Regen laufen 59 l/s über den Überlaufschacht in das Retentionsbecken an der Bära.

Eine Vergrößerung der Beckenflächen scheidet aus topographischen Gründen aus. Zum jetzt geplanten Becken zur Schlichem (R5) müsste im abschüssigen Gelände in Richtung Hausen ein zweites Becken mit einer hohen, künstlichen Aufschüttung angelegt werden.

Beim Becken R2 an der Bära wird mit der talseitigen Böschung der erforderliche Gewässerrandstreifen nicht eingehalten. Der Abstand beträgt am engsten Punkt der gebogenen Böschung ca. 2 m.

Diese beeinträchtigt jedoch den Bachlauf in seiner Funktionsfähigkeit nicht.

Eine Verschiebung und Vergrößerung des Beckens hätte zur Folge, dass weiter in den südlich anstehenden Hang mit seinen schwierigen, geologischen Gegebenheiten und in die naturschutzrechtlich ausgewiesenen Mähwiesen eingegriffen werden müsste.

Das notwendige Beckenvolumen wird durch eine entsprechend angepasste Einstauhöhe erreicht.

Zwischen Bau-km 1+060 und dem Bauende bei Bau-km 1+460 wird das Straßenoberflächenwasser über die Bankette und die Dammböschungen breitflächig in das Gelände abgeleitet.

Das Oberflächenwasser der K 7144 im Abschnitt der geplanten Einmündung in die L440 bis zur Bära wird über Straßenabläufe und einen Straßenkanal dem neuen Regenwasserkanal des geplanten Kleingewerbegebiets über das Becken R3 der Bära zugeleitet.

Der Straßenabschnitt der verlängerten Kreisstraße K 7144 nördlich der Bära bis zum Anschluss an die vorhandene Brühlstraße wird in den vorhandenen Zuleitungssammler entwässert.

5.1.6 Ingenieurbauwerke

5.1.6.1 Durchlässe Bära BW 1 und BW 2

Die für die Querung der Bära erforderlichen Brückenbauwerke liegen innerhalb des festgelegten HQ-100 Raumes im Anfangsbereich der Oberen Bära.

Aus der sich daraus ergebenden Berechnung unter Berücksichtigung der neuen Abflussverhältnisse mit der geplanten Bebauung wurden die Brückenbreiten festgelegt.

An der K 7144 wird die Bära bei Bau-km 0+136 in einem Brückenbauwerk (BW 2) mit 3,0 m lichter Weite unter der neuen Trasse hindurchgeführt. An der L 440 quert die Bära die Trasse bei Bau-km 1+070 unter einem Brückenbauwerk mit 10,0 m lichter Weite. Das Bachbett wird unter der Brücke auf 2,50 m aufgeweitet.

Im Wirtschaftsweg am Dammfuß südlich der L 440 ist für die Querung der Bära eine gepflasterte Furt geplant, um eine Verdolung des Gewässers zu vermeiden.

5.1.6.2 Radwegunterführung BW 1

Bei Bau-km 1+070 quert der neu herzustellende Rad- und Gehweg entlang der Bära die Trasse der L 440 in dem unter 4.6.1 genannten Brückenbauwerk. Die lichte Höhe beträgt mindestens 3,50 m.

5.1.6.3 Bohrpfahlwand

Da die Böschungen im Einschnittsbereich der Trasse der L 440 nur mit flachen Neigungen von 1:3 hergestellt werden können, wird zur Verringerung des Flächenverbrauchs hangseitig zwischen Bau-km 0+220 und Bau-km 0+830 eine aufgelöste Bohrpfahlwand mit Spritzbetonausfachung und Kopfbalken hergestellt. Die Bohrpfähle werden mit Dauerankern rückverankert.

Hinter den Bohrpfählen sind diagonale Sickerschlitze oder alternativ Durchflussöffnungen im Spritzbeton zwischen den Bohrpfählen geplant. Über die Art wird im Zuge der Ausführungsplanung entschieden.

Bergseits des Werkes 3 der Fa. Mattes und Ammann besteht bereits seit einigen Jahren ein entsprechendes Sicherungsbauwerk.

Die geplante Bohrpfahlwand reicht bis zur Geländeoberkante, so dass der Flächenverbrauch maximal reduziert werden kann.

Neben dem Kopfbalken verläuft ein Frischwassergraben, der das Oberflächenwasser aus den südlich liegenden Einzugsgebietsflächen abfängt und der Schlichem bzw. der Bära zuleitet.

Zwischen Bau-km 0+160 und Bau-km 0+380 wird die Einschnittsböschung an der linken Trassenseite mit einer Böschungsneigung von 1:3 ausgeführt. Dadurch wird auch die erforderliche Haltesichtweite von rd. 90 m bei $v = 70$ km/h gewährleistet.

Siehe hierzu: Ing. Büro Wesner, Straßenplanung Verlegung L 440 mit Anbindung K 7144, Vorentwurf (Anlage 13)

5.2 Erschließung der Gewerbeflächen

Die Erschließungsstraße für das geplante Kleingewerbegebiet ist als Ringverbindung mit direktem Anschluss an die neue Kreisstraße vorgesehen.

Die nördliche Hälfte fällt in Richtung Süden mit 1 % und steigt im östlichen Bereich zur geplanten Kreisstraße mit 6 % an. Der Querschnitt wurde mit 6,00 m Fahrbahn, 1,50 m Gehweg und 0,50 m Sicherheitsstreifen gewählt.

Die Straße „Mauersteige“, welche das vorhandene Gewerbegebiet bisher als Stichstraße mit Wendeplatte erschließt, wird abgekröpft und mit der Kriegäckerstraße und Märklinstraße verbunden. Somit wird eine verkehrsgünstige Ringverbindung hergestellt.

Die bestehende Wendeplatte wird aufgehoben und dem Betriebsgelände der Fa. Mattes & Ammann zugeschlagen.

Die Fahrbahn der Kriegäckerstraße wird im Abschnitt zwischen der Märklin- und der Hausener Straße um einen Meter auf 6,50 m verbreitert. In diesem Abschnitt sind je einseitig sowohl an der Kriegäckerstraße als auch an der Straße Mauersteige private Parkierungsflächen für die anliegenden Firmen ausgewiesen.

5.3 Ver- und Entsorgungsanlagen

5.3.1 Wasserversorgung

Die beiden Firmen, sowie die im Geltungsbereich geplanten Bauflächen werden vom Mittelzonenbehälter „Kurzensteige“ mit einer Wasserspiegelhöhe von 880,00 m ü. N.N. und einem Volumen von 200 cbm versorgt. Der vom Hochbehälter vorhandene Wasserdruck und das Rohrnetz reichen zur Versorgung des Plangebietes mit Trink- und Brauchwasser aus.

Zur **Löschwasserversorgung** stehen Hydranten aus der Niederzone und Überflurhydranten aus der Mittelzone zur Verfügung. Bis zur Fa. Interstuhl besteht eine direkte Zuleitung der Nennweite 150 aus der Hochzone mit ca. 6 bar Ruhedruck und einer Leistung von ca. 90 cbm/Std. Die Fa. Interstuhl verfügt über eine Sprinkleranlage, die von einem eigenen Vorratsbehälter mit 700 cbm Inhalt gespeist werden kann.

Im Werk 1 (Brühlstraße) der Fa. Mattes & Ammann ist ebenfalls ein Vorratsbehälter mit 470 cbm vorhanden, der aus einem eigenen Brunnen gespeist wird. Dieser bringt nach Messungen der Feuerwehr bis zu 155 cbm/Stunde und ermöglichte eine permanente Wasserentnahme von ca. 72 cbm über mindestens zwei Stunden. Über eine vorhandene Hauptversorgungsleitung mit Druckerhöhung werden die bestehenden Hallen 1 – 5 und die geplante Neubebauung mit Löschwasser versorgt. Alle Gebäude sind mit Sprinkleranlagen ausgerüstet.

Eine gegenseitige Vereinbarung zwischen den beiden Firmen Interstuhl und Mattes & Ammann, dass im Brandfall auf den Vorrat der anderen Firma bis zu einer Menge von 192 cbm/Stunde zurückgegriffen werden kann, ist gegenüber der Stadt noch schriftlich zu fixieren. Weiter kann im Bedarfsfall, jedoch eingeschränkt nach Witterung und Aufstau, auf die Retentionsbecken zurückgegriffen werden.

Zum geplanten Kleingewerbegebiet wird die Hochzonenleitung über eine Ringleitung erweitert.

Eine Umlegung vorhandener Wasserversorgungsleitungen wird nicht erforderlich.

5.3.2 Oberflächen- und Schmutzwasserbeseitigung

Die Entwässerung der geplanten Gewerbegebiete erfolgt innerhalb der naturverträglichen Regenwasserbewirtschaftung im Trennsystem.

Das Oberflächen- und Dachabwasser wird sowohl bei der Fa. Interstuhl als auch bei den Hallen 1-5 der Fa. Mattes & Ammann über bestehende Retentionsbecken versickert bzw. der Bära als Vorfluter zugeführt.

Bei der Fa. Interstuhl ist für die bauliche Erweiterung ein zusätzliches Retentionsbecken in Richtung Oberdigisheim geplant (R1 Planung).

Das bestehende Retentionsbecken der Fa. Mattes & Ammann wird in seinem bisherigen Standort nur geringfügig verschoben und im Betriebshof für den Bereich GE3 (Bestand und Planung) neu angelegt (R4). Der mit LKWs befahrende Betriebshof wird an den Schmutzwasserkanal angeschlossen.

Für das geplante Kleingewerbegebiet (GE2) wird ein eigenes Retentionsbecken (R3) angelegt. Die Größe der notwendigen Retentionsbecken wurde unter Berücksichtigung des Bestandes und der Planung für die Gewerbegebiete GE1 – GE3 berechnet und nachgewiesen. Der Gesamtdrosselabfluss aller Einleitungen in die Obere Bära wurde im Bereich des „Gewerbegebietes Süd“ in Absprache mit dem Landratsamt auf maximal 225 l/s festgelegt.

Sofern eine anteilige Versickerung in den Regenrückhaltebecken möglich bzw. vorgesehen ist, muss der Nachweis erbracht werden, dass die Mächtigkeit des Sickerraumes mindestens 1 m beträgt (bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand). Maßgeblich ist der mittlere Wert (arithmetisches Mittel) der höchsten Grundwasserstände der letzten 10 Jahre. Ist die Einhaltung des o.g. Sickerraumes nicht möglich, sind die Regenrückhaltebecken entsprechend abzudichten.

Im GE 5 sind für die bisher vorhandene Bebauung bereits eine getrennte Abwasserableitung mit Retention und Versickerung vorhanden. Diese wird im Zuge der weiteren Bebauung entsprechend angepasst bzw. erweitert.

Das Schmutzwasser wird getrennt an den Zuleitungssammler Tieringen – Oberdigisheim angeschlossen und dem Klärwerk Unterdigisheim zur Reinigung zugeleitet. Der bisher ausgehend von der Brühlstraße verlaufende Mischwassersammler DN 800/900 über das Gelände der Fa. Interstuhl wird zunächst in die verlängerte Kreisstraße und über den geplanten Betriebshof am bestehenden Sammler zum RÜB angeschlossen.

Von der Kriegäckerstraße bis zur geplanten Verlängerung der Kreisstraße verläuft, parallel zur vorhandenen L 440, ein Mischwassersammler DN 1100, der erhalten werden muss. Der Sammler wurde durch Befahrung untersucht und aktuell hydraulisch und hydrodynamisch überrechnet. Der bauliche Zustand zeigt keine Mängel, und die vorhandene Dimension ist ausreichend leistungsfähig, ohne dass es zu Überstauungen oberhalb der Geländeoberkante kommen kann. Der Sammler ist im Bereich der Überbauung entsprechend zu sichern. Ein Mischwasserkanal DN 300, der von der verlängerten Hohnerstraße zu o.g. Sammler führt, muss entfallen und zur Kriegäckerstraße umgeleitet werden.

Alle Kanäle werden durch Leitungsrecht im Bebauungsplan gesichert.

Das Regenüberlaufbecken bleibt unverändert erhalten. Die Andienung erfolgt über den künftigen Betriebshof der Fa. Interstuhl und wird über ein Geh- und Fahrrecht gesichert.

Das Straßenoberflächenwasser wird in parallel zur Fahrbahn verlaufenden, offenen Mulden entsprechend der gegebenen Wasserscheide getrennt zur Bära bzw. zur Schlichem abgeleitet. Vor der Einleitung in die Vorfluter sind Retentionsbecken (R2 + R5) geplant. Die Einleitung erfolgt nach den „Technischen Regeln zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwasser“.

Siehe hierzu: „Hydraulischer Nachweis der Retention“, Ing.Büro Wesner (Anlage 8)

Das Büro ISW, Neustetten hat über das von der Stadt beauftragte Büro Veas, Leinfelden–Echterdingen eine Niederschlags-Abfluss-Berechnung zur Ermittlung der Wassermengen aus dem natürlichen Einzugsgebiet oberhalb der Neubaustrecke durchgeführt.

Dabei wurden zwei separate Abflussmodelle entsprechend der natürlich gegebenen Wasserscheide in Richtung Ost und West (Bära und Schlichem) mit den Häufigkeiten $T = 2$ Jahre, $T = 5$ Jahre, $T = 10$ Jahre und $T = 20$ Jahre berechnet. Bei $T = 20$ Jahre ergeben sich Abflussmengen von 708 l/s zur Bära und 614 l/s zur Schlichem.

Zur Ableitung des Niederschlags von Außenbereich wird oberhalb der Böschungssicherung ein getrennter Graben angelegt, der das Wasser direkt zu den beiden Vorflutern ableitet.

Bei einem extremen Niederschlagsereignis besteht die Gefahr, dass das Wasser die Böschungssicherung im Bereich des Einschnittes überspringt und auf die Fahrbahn läuft. Von dort aus kann es über die beidseitig parallel zur Fahrbahn geplanten Wassergräben abfließen. Zum Schutz der talseitig liegenden Gebäude wird in dem Bereich ohne talseitigen Einschnitt, der für die Parkplätze notwendige Blendschutz auf einen 1 m hohen Betonsockel gesetzt, der in die Böschungen beidseitig eingebunden wird. So entsteht zusätzlich eine Barriere gegen eine mögliche Überflutung der talseitig vorhandenen und geplanten Gebäude im GE3 und GE4.

Siehe hierzu: Niederschlags-Abfluss-Berechnung Büro ISW, Neustetten vom Oktober 2016 (Anlage 9)

5.3.3 Sonstige Versorgungsanlagen und -einrichtungen

Aus Richtung Oberdigisheim besteht eine 20-KV Freileitung der NetzeBW. Sie verläuft über die künftige L 440 durch das geplante Kleingewerbegebiet (GE2) über die verlängerte Kreisstraße bis zu deren Ende beim geplanten Retentionsbecken (R4). Diese Freileitung muss abgebaut und über den geplanten Wirtschaftsweg südlich der neuen Trasse der L 440, über den geplanten Knotenpunkt der verlängerten Kreisstraße und innerhalb dieser im geplanten Gehweg, bis zur vorhandenen Leitung der bestehenden Einmündung der Brühlstraße, verkabelt werden. Im Bereich des Kleingewerbegebietes ist ein Standort für eine neue Umspannstation an der südlichen Einmündung in die verlängerte Kreisstraße geplant. Das Kabel zum RÜB kann unverändert erhalten werden. Das zwischen der Kriegäckerstraße und der Einmündung der Brühlstraße vorhandene Kabel, welches parallel nördlich neben der bestehenden L 440 verläuft, kann stillgelegt werden. Das im Bereich GE4 bestehende 20-KV Kabel muss über die neue L 440 hinweg und parallel dazu bis zur Anschlusshöhe aus Richtung Heidenhof umgelegt werden.

Vom Kreuzungspunkt geplante L 440/GE4 bis zum Bauanfang beim Kreisverkehrsplatz wird eine neue Kabeltrasse über ein Leitungsrecht abgesichert.

Ferner befinden sich, hauptsächlich parallel zur bestehenden L 440 Fernmeldeleitungen der Telekom, die durch die künftigen Bauflächen führen und durch die betroffenen Firmen im Einvernehmen mit dem Leitungsträger zu verlegen bzw. zu erhalten sind.

Die vorhandenen Kabel werden im Bereich GE1 durch die Telekom verlegt. Eine Neuplanung der Kabeltrasse wird erst im Zuge der Umsetzung der baulichen Maßnahmen erfolgen. Es können deshalb in diesem Bereich im Bebauungsplan keine Leitungsrechte eingetragen werden. Die Telekom wird für die dingliche Sicherung selbst Sorge tragen.

Die aus Richtung Oberdigsheim kommende Leitung für die DSL-Versorgung liegt entlang der Bära und der geplanten Verlängerung der Kreisstraße im zukünftigen öffentlichen Bereich und kann unverändert erhalten bleiben.

6. Geologie

6.1 Untersuchungsauftrag und -umfang

Bereits im Jahr 2008 wurde ein Baugrundgutachten zur Verlegung der L 440 erstellt (Büro IFM Schellenberg). Weiter liegen aus den Jahren 1999 bis 2012 Baugrunduntersuchungen aufgrund von Bauvorhaben der ortsansässigen Firmen vor. Für das Bebauungsplanverfahren wurden das Büro Veese+Partner, Leinfelden-Echterdingen, mit weiteren ergänzenden und vertiefenden Gutachten zur Straßenbaumaßnahme L 440 / K 7144, zur Erschließung des Kleingewerbegebiets und zu den vorgesehenen Baumaßnahmen der beiden Firmen beauftragt.

Im diesem Rahmen wurden erneut umfangreiche Erkundungsarbeiten durchgeführt. So wurden zu den vorhandenen Baugrundaufschlüssen weitere 22 Kernbohrungen mit 10 – 20 m Tiefe angelegt. Dazu erfolgten geologische und mechanische Schichtaufnahmen, bodenmechanische Feld- und Laborversuche, orientierende Schadstoffuntersuchungen an Bodenmischproben und der Ausbau einer Bohrung zur Inklinometer-Messstelle. 7 Bohrungen wurden zu Grundwassermessstellen ausgebaut. Zusätzlich wurden Grundwasser- und Bodenmischproben entnommen und auf mögliche Schadstoffbelastungen hin überprüft.

6.2 Zusammenfassung der Ergebnisse

Bei den Grundwasser- und Bodenmischproben wurden keine Parameter festgestellt, die zu besonderen Maßnahmen führen. Das Bodenmaterial ist in die Kategorien ZO + DKO eingestuft.

In der obersten Schicht befindet sich Oberboden mit bis zu 1,50 m Dicke. Danach folgen Hang- und Auelehmböden mit einer Mächtigkeit zwischen 2 – 14 m Dicke. Entlang der Talaue der Bära werden kiesige Bachablagerungen angetroffen. Darunter folgen zersetzte und stark verwitterte Braunjuraschichten in unterschiedlicher Stärke.

Innerhalb der Hanglehmböden zeigten sich während der Bohrarbeiten keine Wasserzutritte.

Der Grundwasserspiegel schwankt je nach Jahreszeit und Witterung stark und verläuft innerhalb des Hanglehms in geringer Tiefe unter Gelände (Flurabstand <1 bis <4 m).

Bisher wurden nur geringe Bodenkriechbewegungen in Hangrichtung festgestellt.

Durch den Verlauf der Einschnittsbereiche der geplanten L 440 in Hanglehmböden mit häufig ungünstiger Konsistenz oder im zersetzten Braunjura, werden besondere Hangsicherungsmaßnahmen notwendig. Außerdem zirkuliert das von der Bergseite her anstehende Grundwasser teils in sehr geringer Tiefe unter Gelände.

Bei der Anlage von freien Böschungen besteht daher ohne weitere Maßnahmen die erhebliche Gefahr von Böschungsrutschungen oder schollenartigen Ablösungen. Geländeeinschnitten unter 2,50 m Höhe können entweder geböscht mit einer maximalen Neigung von 1:2 oder mit Gabionenwänden abgefangen werden. Dahinter sind Sickerschlitze anzuordnen, um das anfallende Hangwasser fassen und ableiten zu können. Deren Oberfläche ist mit einem Lehmschlag abzudecken, um den Zutritt von Oberflächenwasser zu verhindern. Geländeeinschnitte über 2,50 m Höhe müssen mit aufgelösten

Bohrpfahlwänden mit Spritzbetonausfachung und Kopfbalken gesichert werden. Für die Bohrpfähle ist eine Rückverankerung notwendig. Die Bohrpfähle sind ausreichend tief in die im Höhenverlauf schwankenden Braunjura Schichten einzubinden. Dabei ist eine Mindesteinbindung von 4 m einzuhalten.

Für die Herstellung aller Stützbauwerke ist ein entsprechender statischer Nachweis zu führen.

Zur Erhöhung der Tragfähigkeit sind im Bereich der Abtragsflächen des Straßenbaus Bodenverbesserungsmaßnahmen zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Planums notwendig. Dazu kommt entweder eine Stabilisierung mit hydraulischen Bindemitteln oder ein kompletter Bodenaustausch in Betracht.

Das aus dem Abtrag anstehende Erdmaterial kann zur Dammschüttung verwendet werden, sofern es zuvor mit hydraulischen Bindemitteln stabilisiert wird. Als Bindemittel soll reiner Feinkalk oder Kalkhydrat verwendet werden. Aufgrund des in geringer Tiefe unter Gelände anstehenden Grundwasserspiegels, wird der Aufbau einer kapillarbrechenden, zum Untergrund filterstabil aufgebauten Flächendrainage empfohlen.

Im Bereich der Dammschüttungen ist der bestehende Untergrund nicht ausreichend tragfähig. Durch das Eigengewicht der Dammschüttung kann es, ohne stabilisierende Maßnahmen, zu bis zu 10 cm tiefen Setzungen kommen. Als Bodenverbesserung ist hier besonders das Verfahren der Rüttelstopfverdichtung geeignet. Dabei werden säulenförmige Schotterkörper in den Untergrund gepresst, mit denen eine Erhöhung der Steifigkeit erreicht wird.

Wo in den Leitungsgräben Grundwasserzutritte angetroffen werden, sind entsprechende Sperrriegel herzustellen. Die Leitungsgräben sind mit Austauschmaterial zu verfüllen.

Für die Gründung der Brückenwiderlager ist voraussichtlich eine Flachgründung oder eine vertiefte Flachgründung in den kiesigen Bachablagerungen möglich.

Für die konkrete Planung einzelner Bauteile sind weitere Baugrundaufschlüsse notwendig.

Siehe hierzu: Geotechnischer Bericht für die Verlegung der Landesstraße, Geotechnischer Bericht für die Erschließung des GE 2, Geotechnische Berichte für die Werkserweiterungen der Firmen M & A und Interstuhl, Büro Veese+Partner, Leinfelden-Echterdingen, (Anlage 6)

7. Gewässer- und Hochwasserschutz

7.1 Problemstellung, Untersuchungsauftrag und -umfang

Die geplante Verlegung der L 440 / K 7144 und die geplanten Gewerbeflächen überschneiden teilweise den in den Hochwassergefahrenkarten (HWGK) Baden-Württemberg festgelegten HQ100-Bereich (hundertjähriges Hochwasser) im Anfangsbereich der Oberen Bära. Durch die geplante Umlegung und Verlängerung der genannten Straßen wird der Gewässerlauf der Oberen Bära zweimal überquert. Die Planung und die dafür erforderlichen Bauwerke müssen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die HQ100-Flächen betrachtet werden.

Das Büro Geomer, Heidelberg wurde mit dieser Untersuchung beauftragt. Die Untersuchung beinhaltet v.a. die notwendigen Neuberechnungen auf der Grundlage des vorliegenden Berechnungsmodells der HWGK. Das Modellierungsgebiet umfasst dabei den Bärалаuf im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und reicht bis ca. 600 m flussabwärts Richtung Oberdigisheim bis zur Mündung des Fohbaches.

7.2 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Obere Bära entspringt in Tieringen im Bereich des Baugebietes Kehlen/Katzensteige und verläuft teils über offene Gräben und innerhalb der Bärastraße in einer Verdolung bis über die bestehende L 440 bei der Fa. Mattes & Ammann. Danach besteht der Bachlauf als offenes Gewässer in Richtung Oberdigisheim.

Für den Teilbereich ab der Einmündung Bärastraße/Brühlstraße bis nach der geplanten L 440 liegt das Gewässer innerhalb des geplanten Geltungsbereichs des Bebauungsplanes. Nach der optimierten Planung soll die jetzt ab der Brühlstraße bis nach der bestehenden L 440 vorhandene Verdolung nach Osten, näher an die geplante Verlängerung der Kreisstraße, verlegt werden. Im Anschluss daran ist ein neuer, offener Bachlauf geplant, der nach dem geplanten Kreuzungsbauwerk am vorhandenen Bach anbindet. Ab diesem Punkt bleibt das bestehende Bachbett auch mit seinen ökologischen Gegebenheiten unverändert erhalten. Die Planung sieht innerhalb dieser Strecke zwischen der geplanten Bebauung der Fa. Interstuhl und dem neuen Radweg einen bis zu 35 m breiten Grünzug vor.

Der Bachlauf wird mit zwei Brückenbauwerken gekreuzt. Der Rad- und Wirtschaftsweg wird über eine vorhandene Wegeverbindung und Bachquerung unterhalb des Geltungsbereiches an das bestehende Netz angeschlossen.

Für die Neuverlegung der Verdolung und die Umlegung und Neugestaltung des Bachbettes im Geltungsbereich wird parallel zum Bebauungsplanverfahren ein Wasserrechtsverfahren durchgeführt.

Das Büro Geomer hat in Absprache mit dem Landratsamt verschiedene Modellberechnungen durchgeführt, bei denen ein Abflusswert mit 2,4 cbm/s angesetzt wurde.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass als Ersatz unterhalb der geplanten L 440, ein neuer Rückhalteraum mit ca. 1000 cbm geschaffen werden muss. Unter diesen Voraussetzungen bleibt der flussabwärts liegende Bereich in Richtung Oberdigisheim gegenüber der bisherigen Abgrenzung unverändert.

Das Kreuzungsbauwerk für die geplante Kreisstraße wird auf eine Breite von 3 m und einen Freibord mit 50 cm festgelegt.

Am Querungspunkt der geplanten L 440 ist für den Radweg und den Bachlauf ein gemeinsames Brückenbauwerk mit 10 m Weite vorgesehen.

Siehe hierzu: Gutachten und hydraulische Berechnungen Büro Geomer, Heidelberg (Anlage 10)

8. Lärmschutz

8.1 Untersuchungsauftrag und -umfang

Die Verlegung der L 440 / K 7144 und die Schaffung von Gewerbeflächen sind hinsichtlich der Lärmeinwirkungen auf die Umwelt und auf die bestehende Bebauung zu betrachten. Durch die Verschiebung der Trasse der L 440 nach Süden ergibt sich zunächst eine Verbesserung der Lärmsituation im Ort. Die künftigen Lärmbelastungen sind jedoch für alle geplanten Nutzungen zu betrachten. Hierzu wurde das Büro ISIS, Riedlingen mit den entsprechenden schalltechnischen Untersuchungen beauftragt.

Darzulegen waren auch geeignete Maßnahmen zum Schutz der angrenzenden Bebauung vor unzumutbaren bzw. nicht zulässigen Lärmbeeinträchtigungen. Vorausgehend wurde eine Verkehrszählung durchgeführt und eine entsprechende Prognose erarbeitet.

Siehe hierzu: Verkehrsuntersuchung Verlegung L 440, Prof. Maurmaier + Partner, Kornwestheim 2008 und Fortschreibung 2016 (Anlage 11 a)

8.2 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen wurden zunächst die Lärmeinwirkungen der L 440neu auf die Umwelt und die bestehende Bebauung ermittelt und anhand der schalltechnischen Anforderungen der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - beurteilt. Zudem wurden die Lärmeinwirkungen der gewerblich nutzbaren Flächen auf die benachbarte Bebauung abgeschätzt und Maßnahmen zum Schutz der angrenzenden Bebauung vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen durch Gewerbelärm im Sinne der TA-Lärm ausgearbeitet (Lärmkontingentierung).

Siehe hierzu: Lärmgutachten Büro ISIS, Riedlingen November 2016 und Ergänzung Juli 2017 (Anlage 11 b)

9. Bodendenkmalschutz

9.1 Geomagnetische Untersuchung

Im Jahre 2008 wurde eine geomagnetische Kartierung durchgeführt, um Auskunft über eventuell vorhandenes archäologisches Inventar zu erhalten.

Das Untersuchungsgebiet wurde mit einem Cäsiummagnetometer abgelaufen, mit dem sich auch kleinste Bodenveränderungen erfassen lassen. Im Ergebnis konnten drei Anomalien lokalisiert werden, die als mögliche Gräber interpretiert wurden.

Siehe hierzu: Untersuchungsbericht Firma GGH, Freiburg (Anlage 12)

9.2 Sondierung

In Abstimmung mit der Stadt und unter Mitwirkung des Landesdenkmalamtes wurde durch die Firma Mattes und Amann Sondierungsgrabungen veranlasst, die am 16. und am 17.05.2017 durchgeführt wurde. Diese ergaben keine Hinweise auf archäologische Funde oder Befunde.

10. Belange des Umweltschutzes

10.1 Untersuchungsumfang

Wie oben dargestellt (Ziff. 2.1) sind im Regionalplan 2013 Teile des Plangebietes als Regionaler Grünzug, teilweise als Vorranggebiet (VRG) und teilweise als Vorbehaltsfläche (VBG) ausgewiesen. Der gesamte Bereich um Tieringen ist zudem als Gebiet für Erholung und als Gebiet für Bodenerhaltung ausgewiesen. Die Bereiche innerhalb des FFH-Gebietes sind als Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen.

Der Untersuchungsumfang der Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit, zu den FFH-Gebieten/Vogelschutzgebieten und zum Artenschutz wurde in einem ersten Scopingtermin am 25.06.2008 mit den Beteiligten Trägern öffentlicher Belange abgestimmt und festgelegt. Ein weiterer Abstimmungstermin mit Vertretern des Landratsamtes fand am 07.04.2016 im Rathaus Meßstetten statt.

10.2 Verträglichkeitsuntersuchung FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet

In dieser Untersuchung werden die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der betroffenen Schutzgebiete ermittelt und beschrieben. Sodann werden unter Berücksichtigung und Bewertung der Alternativen und des öffentlichen Interesses, Maßnahmen zur Kohärenzsicherung festgelegt. Diese sollen sicherstellen, dass der Beitrag des Gebietes zur Erhaltung der zu schützenden Lebensräume oder Arten gewahrt bleibt.

Die Untersuchung kommt abschließend zu folgendem Fazit:

Bei Verwirklichung der vorgesehenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung (Kohärenzausgleich) erfolgen durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“ (Gebietsnummer 7819-341) im Sinne einer erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile.

Mit den geplanten Kohärenzsicherungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass der günstige Erhaltungszustand der zu schützenden Lebensraumtypen innerhalb der betroffenen biogeographischen Region gewahrt bleibt. Das Kohärenzverfahren (nach EU-Recht) wird mit dem Aufstellungsbeschluss eingeleitet.

Die Verträglichkeit des Bauvorhabens mit dem EU-Schutzgebiet ist somit gegeben. Das ökologische Netzwerk (Kohärenz) des EU- Programms Natura 2000 wird durch das Vorhaben nicht negativ beeinflusst.

Siehe hierzu: Dr. Grossmann, Umweltplanung, „Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH- Gebiet 7819-341 „Östlicher Großer Heuberg“ und für das Vogelschutzgebiet Nr. 7820-441 „Südwestalb und Oberes Donautal“, Stand November 2016, (Anlage 5)

10.3 Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und Grünordnungsplan (GOP)

Der Bestand und die Auswirkungen der Planung wurden für folgende Schutzgüter untersucht und bewertet: Mensch (Wohnen und Erholung), Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser (Grundwasser und Oberflächenwasser), Klima, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter.

Die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans wurden überwiegend als grünordnerische Maßnahmen (Pflanzgebote) festgelegt. Die Ausführung von weiteren externen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen des Naturhaushalts.

Die Ausgleichsmaßnahmen belaufen sich in ihrer Gesamtfläche auf ca. 17,2 ha. Durch die Überkompensation der Schutzgüter Wasser und Biotope wird im Sinne eines Ersatzes insgesamt ein Gesamtausgleich des Eingriffs von 97 % erreicht. Für die Gesamtheit der Schutzgüter bleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen bestehen.

Siehe hierzu: Dr. Grossmann, Umweltplanung „Umweltverträglichkeitsstudie und Grünordnungsplan“, Stand November 2016, (Anlage 5, Allgemeinverständliche Zusammenfassung auf Seite 144)

10.4 Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Außerdem werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Es werden baubedingte Wirkfaktoren, anlagenbedingte Wirkfaktoren und betriebsbedingte Wirkfaktoren ermittelt und beschrieben (z.B. Immissions- und Emissionswirkungen, Flächeninanspruchnahmen, Störungen), die zu Beeinträchtigungen der geschützten Tier- und Pflanzenarten (z.B. Vegetation, Fledermäuse, Schmetterlinge, Vögel) führen können. Anschließend

werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität festgelegt.

Die Untersuchung kommt abschließend zu folgendem Fazit:

Für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie ergeben sich durch die Realisierung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Süd“ keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. Voraussetzung ist die Durchführung der in Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und der CEF-Maßnahmen. Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

Siehe hierzu: Dr. Grossmann, Umweltplanung, „Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung“, Stand November 2016, (Anlage 5)

10.5 Bodenschutz und Massenausgleich

Nach der in § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB enthaltenen Bodenschutzklausel soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden.

Die Bodenschutzklausel verhindert nicht generell die Neuausweisung von Bauland in bisher un bebauten Bereichen. Allerdings muss eine Inanspruchnahme von Grund und Boden gerechtfertigt sein. Dies ist unter Berücksichtigung des beschriebenen öffentlichen Interesses an der Ausweisung der geplanten Gewerbeflächen zur Entwicklung der Gewerbebetriebe von regionaler Bedeutung hier der Fall.

Nach § 4 Absatz 2 Bodenschutzgesetz ist bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

Um eine möglichst genaue Aussage über die Mächtigkeit des Mutterbodens zu erhalten, wurde aktuell eine Untersuchung durchgeführt. Anhand von Baggerschürfen wurde festgestellt, dass im Bereich der geplanten Trasse der L 440 im Mittel 35 cm starker, im Bereich des geplanten Kleingewerbegebietes ca. 40 cm starker Oberboden vorhanden ist.

Siehe hierzu: Berghof, Tübingen, „Durchführung von Baggerschürfen zur Differenzierung des Mutterbodens“, Stand 26.02.2018

Innerhalb der geplanten Baumaßnahmen fallen folgende Bodenbewegungen an:

Mutterboden/Oberboden

Bauteil	Abtrag Überschuss m ³	Abtrag und Wiedereinbau m ³
L 440	2.900	3.060
Kreisverkehrsplatz	570	1.500
K 7144	670	240
Radweg	200	220
Kleingewerbegebiet	8.000	
	-----	-----

Summe 12.340 5.020

Der überschüssige Oberboden mit ca. 12.300 m³ kann zum Teil für die vorgesehene Geländemodellierung im Bereich der Fa. Interstuhl verwendet werden.

Weitere Verwertungsmöglichkeiten außerhalb der Baumaßnahme sind:

- ➔ Abdeckung von geplanten Grünbereichen in Neubaugebieten
- ➔ Andeckung von Lärmschutzwällen
- ➔ Rekultivierungsmaßnahmen von ehemaligen Brachflächen / Deponien / Altablagerungen
- ➔ Verbesserung von landwirtschaftlichen Flächen.

Über die genaue Verwertung wird im Zuge der Ausführung entschieden.

Aushub Abtrag/Auftrag

Bauteil	Abtrag Überschuss m ³	Abtrag und Wiedereinbau m ³
L 440	19.600	20.100
Kreisverkehrsplatz	11.650	1.240
K 7144	440	5.710
Radweg	50	330
	-----	-----
Summe	31.740	27.380

Massenbewegung Abtrag/Auftrag ca. 59.120 m³, davon Überschuss ca. 31.740 m³.

Der verbleibende Erdmassenüberschuß von ca. 31.740 m³ wird im geplanten Kleingewerbegebiet (GE 2) aufgeschüttet. Bei einer Fläche von ca. 24.420 m² ergibt sich eine Schütthöhe von ca. 1,50 m im Mittel.

Dadurch lassen sich die Massen in der Bilanz Abtrag/Auftrag vollkommen ausgleichen.

Das überschüssige Aushubmaterial ist durch bodenmechanische Eigenschaften so zu verbessern, dass es zum einen unschädlich für das Grundwasser ist und zum anderen eine ausreichende Festigkeit für eine setzungsarme Geländeauffüllung und einen stabilen Gründungshorizont für einfache Gebäude bietet.

Zur Erkundung der geologischen Gegebenheiten wurden sechs Kernbohrungen im Bereich des geplanten Kleingewerbegebietes hergestellt. In allen Bohrungen wurden zuoberst Oberboden in einer Dicke zwischen 0,3 – 1,5 m angetroffen. Darunter folgen mehrere Meter mächtige Hang- und Auelehmböden. Der Übergang zu den Schichten des Oberen Braunjura folgt im Bereich zwischen 5 – 11 m unter Gelände.

Durch das von der Geländemodellierung notwendige Abschieben des Oberbodens, der nach den Erkundungsergebnissen eine erhebliche Dicke ausweist, wird von einer mittleren Gesamtauffüllung vom ca. 3 m Höhe ausgegangen. Da sich nach dem Abschieben des Oberbodens der Grundwasser-Flurabstand auf unter 1 m verringert, sind für die geplante Geländeauffüllung die Vorgaben der VwV Boden zu beachten.

Um einerseits eine für die Bebauung notwendige Stabilität des Bodens zu erreichen und andererseits eine Grundwassergefährdung auszuschließen, soll das Aushubmaterial mit reinem Feinkalk/Kalkhydrat vermischt werden. Die Geländeauffüllung aus kalk-stabilisiertem bindigem Aushubmaterial bildet für die spätere Bebauung im Kleingewerbegebiet einen ausreichend tragfähigen Untergrund für gleichartige und moderate Last.

Für die Gründung und Abdichtung von Gebäuden sind besondere Vorgaben zu beachten und spezielle Maßnahmen erforderlich.

Siehe hierzu: Geotechnischer Bericht für die Erschließung des Kleingewerbegebietes GE2, Büro Veas+Partner, Leinfelden-Echterdingen (Anlage 7)

11. Geplante Nutzungen und Festsetzungen

11.1 Geplante Bebauung

Anlass der Straßenverlegung ist vordergründig die Schaffung von bebaubaren Erweiterungsflächen für die beiden Firmen. Im Spagat zwischen deren baulicher Vorstellungen und dem Erhalt des dörflichen Charakters des Stadtteils Tieringen, der auch als Erholungsort ausgewiesen ist, galt es, eine verträgliche Symbiose für beide Interessen zu finden.

Deshalb wurden in einem intensiven Entwicklungs- und Planungsprozess zusammen mit allen Planungsbeteiligten Masterpläne für die künftige Bebauung der Firmenareale entwickelt.

Im Ergebnis konnten zwischen den ursprünglichen Vorstellungen der beiden Firmen und der Berücksichtigung der dörflichen Struktur verträgliche Bauformen gefunden werden, die einen städtebaulichen Konflikt vermeiden lassen.

Die bebaubaren Flächen innerhalb der Firmenareale (GE 1 und GE 3) sind deshalb bereits konkret in Bauflächen für Gebäude, betriebliche Verkehrsflächen, Grünflächen und Retentionsflächen gegliedert.

Die Firma **Interstuhl** benötigt weitere zusammenhängende Bauflächen direkt angrenzend an die bestehenden Betriebsgebäude in Richtung Westen bis an den Grüngürtel der Bära.

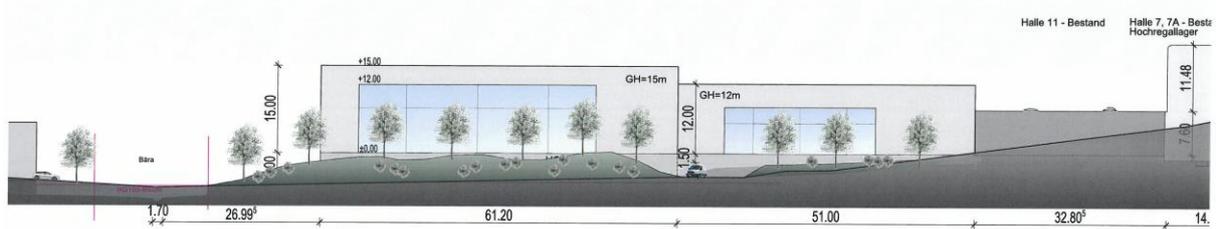
Im Bereich GE 1 sind die Gebäudehöhen ausgehend von der Peripherie in Richtung Ort in den maximal zulässigen Höhen abgestuft. Bezugshöhe ist dabei immer die vorhandene Erdgeschoßfußbodenhöhe der bestehenden Hallen. Zunächst ist eine Fläche im Bereich des bestehenden Bebauungsplanes „Katzensteige“ mit einbezogen. Dort ist eine maximale Gebäudehöhe mit 8 m festgesetzt. In der direkten Anbindung an den Gebäudebestand nach Westen sollen 12 m hohe Bauten zugelassen werden. Der abschließende und größte Bauteil Richtung Bära bis zur nördlichen Andockung in Richtung Brühlstraße ist für 15 m hohe Gebäude vorgesehen. In diesem nördlichen Bereich ist zusätzlich ein Quartier enthalten, in dem ein 20 m hoher Bauteil möglich ist. Dieser muss in seiner obersten Etage aus einer transparenten Glasfassade bestehen.

Für den gesamten Bereich GE 1 sind begrünte Flachdächer festgesetzt.

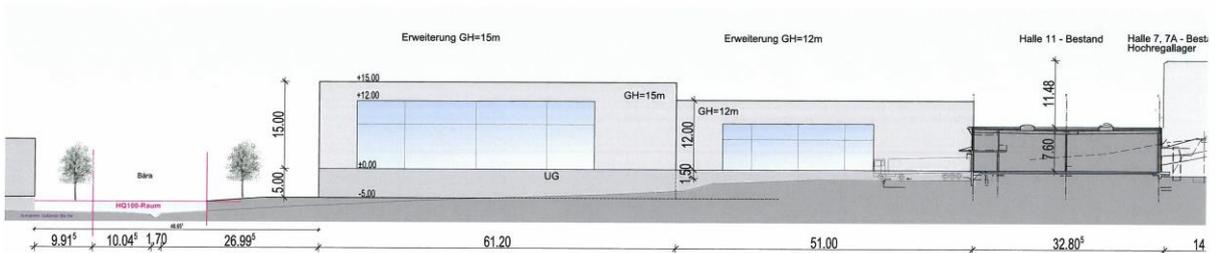
Aus Richtung Süden parallel zur geplanten L 440 wird ein modellierter Wall angelegt, der die sichtbare Gebäudehöhen zum Außenbereich kaschiert und in ein verträgliches Maß setzt. Außerdem muss die Gebäudefassade Richtung Süden zu mindestens einem Drittel der Fläche aus transparentem Material hergestellt sein.

Interstuhl : Erweiterungen - Schnitt und Ansicht

interstuhl



Ansicht von L440 - Geplante Gebäude, Bepflanzter Wall, Gelände, bestehende Gebäude Interstuhl



Schnitt - Bära, bestehendes und geplantes Gelände, gepl. Gebäude best. Hof, bestehende Gebäude Interstuhl

WESNER ARCHITECTUR Ingenieurbüro Meßstetten-Tieringen		HERRN NAME STRASSE PLZ ORT
Interstuhl - Masterplanung Erweiterungen 2019+ Schnitt und Ansicht Nord - Bebauungsplan Interstuhl Büromöbel GmbH & Co. KG Brühlstr. 21, 72469 Meßstetten-Tieringen		
Schnitt und Ansicht - Baukörpervolumen		
Datum: _____ Blatt: _____ Zeichner: _____ Prüfer: _____		

Abb.6 Masterplan Interstuhl

Das GE 2 bildet das Kleingewerbegebiet. In diesem sind Gebäudehöhen von maximal 10 m mit begrünten Flachdächern erlaubt. Der gesamte Bereich GE 2 soll ca. 1,50 m hoch aufgeschüttet werden, um so an das geplante Höhenniveau der geplanten Landes- und Kreisstraße angeglichen werden zu können. Gegen den geplanten Radweg entlang der Bära ist eine entsprechend hohe Mauer aus Gabionen oder Natursteinen vorgesehen.

Entlang der geplanten L 440 ist ein ca. 13 m breiter Grünbereich geplant, der das Kleingewerbegebiet aus Richtung Süden einbindet.

Das GE 3 bildet den künftigen Erweiterungsbereich der Firma **Mattes & Ammann**:

Neben der Erweiterung der bestehenden Hallen bis zur geplanten Verlängerung der geplanten Kreisstraße ist eine Anbindung der Firmengebäude an das Werk 1 von großer Wichtigkeit.

Aus Richtung Nordwesten sind darin zunächst die bestehenden Hallen 1 – 5 im vorhandenen Bebauungsplan „Mauersteige“ einschl. seiner Änderungen enthalten. Für diese ist eine maximale Gebäudehöhe von 9 m geplant. Für die weiteren Hallen 6 – 8 sollen 13 m Gebäudehöhe zugelassen werden. Nach Südwesten bis zur geplanten Kreisstraße sind drei weitere Quartiere ausgewiesen. Zwei davon enthalten eine maximale Höhe von 15 m und der Bereich des geplanten Hochregallagers maximal 20 m. Die Höhen beziehen sich auf die bestehende Erdgeschoßfußbodenhöhe der Hallen 1 – 5. Durch den ansteigenden Hang lassen sich die Gebäudehöhen akzeptabel in die Topographie einbinden.

In der Andockung der geplanten Hallen 6 – 7 an das Werk 1 ist eine maximale Gebäudehöhe von 13 m erlaubt, die sich auf das tiefer liegende Erdgeschoß des Werkes 1 bezieht.

Die Gebäudefassade des Zwischenbaus Richtung Süden muss zu mindestens einem Drittel der Fläche aus transparentem Material hergestellt sein.

Zur Kriegäckerstraße ist im Bereich der Flst. 514/1 und 514/2 ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) ausgewiesen, um den Konflikt zum angrenzenden Wohngebiet zu vermeiden. Zulässig sind dort eine maximale Gebäudehöhe mit 12 m und Flachdächer.

Das Firmengelände wird neu über eine zentrale Zufahrt von der verlängerten Kreisstraße aus und über die vorhandene Zufahrt von der Mauersteige her an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen.

In der Fortsetzung der veränderten Verdolung der Bära nach der neu geplanten Zufahrt wird ein öffentlicher Grünbereich geschaffen, in dem der Bachlauf neu angelegt wird.

Entlang der fortgesetzten geplanten Kreisstraße ist die Betriebsfläche zunächst durch einen 6,50 m breiten Grünstreifen abgesetzt, der in eine aus Schotterrasen geplanten Aufstellfläche für die Feuerwehr übergeht. Der Grünbereich wird bis zum Ende der geplanten Bebauung mit 14,50 m Breite fortgesetzt. Entlang der geplanten L 440 ist der gesamte Bereich des Anbauverbotsstreifens bis zur geplanten Halle 6 als Grünbereich ausgewiesen.

Damit kann die geplante Bebauung aus Richtung Süden und Osten ausreichend eingegrünt werden.

Zwischen dem geplanten Betriebshof von der Mauersteige her und der Kriegäckerstraße wird eine Grünzone mit einem Lärmschutzwall angelegt, die sich bis zur verlängerten Hohnerstraße fortsetzt. Diese soll das angrenzende Misch- und Wohngebiet entsprechend abpuffern.

Die bisher vorhandene Wendeplatte wird aufgehoben und dient neu als Betriebshof.

Im Bereich GE 3 werden 28270 m² neu überbaubare Flächen ausgewiesen.

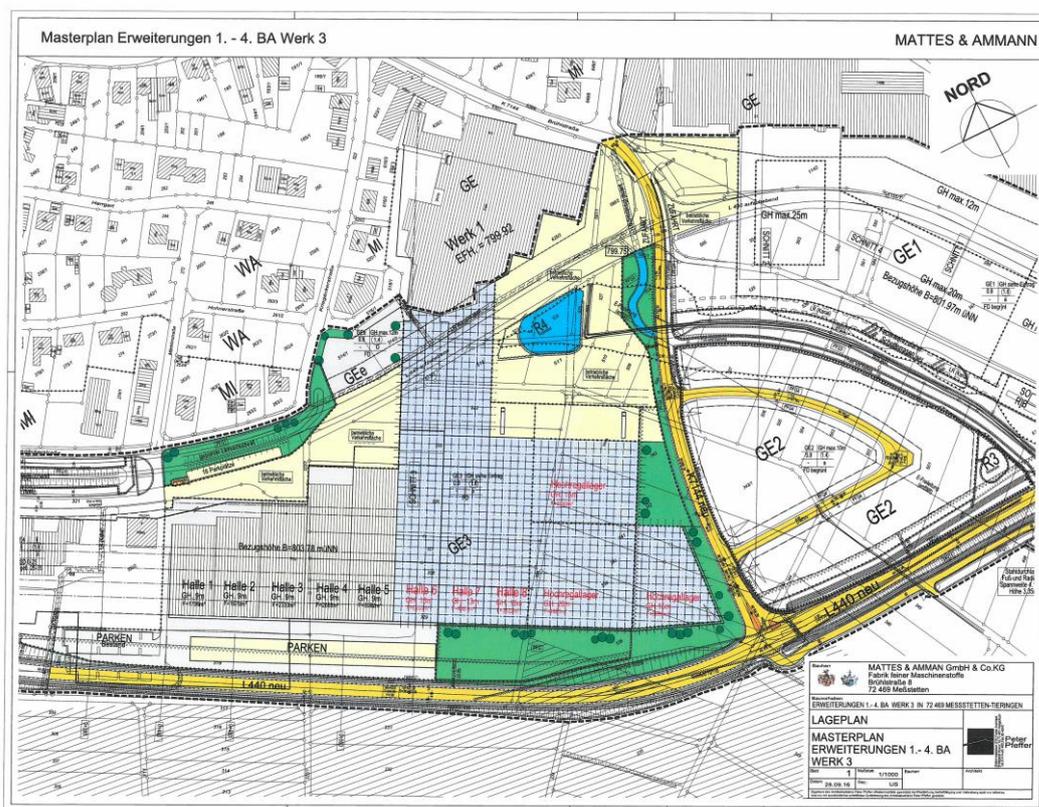


Abb.7: Masterplan Mattes & Ammann

Masterplan Erweiterungen 1. - 4. BA Werk 3



Abb. 8: Masterplan Mattes & Ammann

Das GE 4 liegt vollständig im Bereich des bestehenden Bebauungsplanes „Mauersteige“. Die darin getroffenen Festsetzungen werden unverändert beibehalten. Es ist eine 2-geschossige, offene Bauweise festgesetzt. Dachform Flachdach und Satteldach mit 0-25° Neigung, bei Wohngebäuden 25-35°. So bleibt u.a. auch der notwendige Bestandsschutz erhalten.

Das GE 5 an der Gemeindeverbindungsstraße zum Heidenhof und nach Obernheim dient der Erweiterung des dort bereits ansässigen Zimmereibetriebes. Damit werden Ersatzflächen für die abzubrechenden Werkstätten geschaffen, die entlang der Gemeindeverbindungsstraße stehen und deren Flächen für den Straßenausbau benötigt werden.

Die Gebäudehöhe wird auf max. 12 m begrenzt. Als Dachform sind Flach-, Sattel- oder Pultdächer mit einer Neigung von 0-25° geplant. Das Gewerbegebiet wird mit einem 5 m breiten Pflanzgebot zum Außenbereich eingefasst.

Die überbaubaren Flächen sind durch Baugrenzen festgelegt. In der Überlappung zu den vorhandenen Bebauungsplänen werden die alten Baugrenzen aufgehoben.

11.2 Geplante Festsetzungen und Flächenbilanz

11.2.1 Art der baulichen Nutzung

Gewerbegebiet und Eingeschränktes Gewerbegebiet:

Entsprechend dem Bedarf und dem Planungsziel werden Gewerbegebiete (GE 1 – GE 5) ausgewiesen.

Zum Schutz der direkt angrenzenden Wohnbebauung ist zur Kriegäcker- und Hohnerstraße ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) vorgesehen.

Für die einzelnen Nutzungsbereiche sind Emissionskontingente festgelegt.

Vergnügungsstätten sind auch ausnahmsweise nicht zugelassen.

Bezüglich der Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben wurde in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen (höhere Raumordnungsbehörde) und dem Regionalverband eine Regelung gefunden, die den Anforderungen der Raumordnung, der Regionalplanung und den Interessen der Firmen und der Stadt Rechnung trägt (siehe Ziffer 1.4 der planungsrechtlichen Festsetzungen).

Ausnahmsweise sollen untergeordnete Verkaufsflächen ohne zentrenrelevante bzw. grundversorgungsrelevante Sortimente zugelassen werden.

Fläche Für Versorgungsanlagen:

Die Fläche dient ausschließlich der Sicherung des Regenüberlaufbeckens.

11.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ):

Zur maximalen Ausnutzung der ausgewiesenen Flächen wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt.

Trotz dieser maximalen Obergrenze nach § 17 Abs. 1 BauNVO verbleiben noch ausreichend Flächen für eine Begrünung.

Die maximale Baumasse wird über die mit 1,6 festgelegte GFZ begrenzt.

Zahl der Vollgeschosse:

Im GE 4 verbleibt es bei der bisher festgelegten Anzahl von 2 Vollgeschossen. Damit bleibt der Nachbar- und Bestandsschutz gewährleistet.

Höhe der baulichen Anlagen:

Im GE 1 + GE 3 werden maximale Gebäudehöhen bezogen auf NN festgelegt. In Verbindung mit der festgelegten Bezugshöhe werden die Gebäude in ihrer Höhe klar gestaffelt und eingegrenzt.

Im GE 2 ist maximal 10 m Gebäudehöhe, im GEe und GE 5 maximal 12 m Gebäudehöhe zulässig.

Im GE 4 wurde die bisherige Festsetzung mit max. 9 m beibehalten.

11.2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Entsprechend dem Bedarf ist für alle Bereiche abweichende Bauweise geplant. Die überbaubaren Flächen sind mit Baugrenzen festgesetzt. Sie sind als umfassende Abgrenzung so gewählt, dass eine maximale Ausnutzung der Flächen möglich ist.

Flächen die von der Bebauung freizuhalten sind:

Um einen optischen Puffer und Stauraum zu erhalten, gelten die zwischen den Baugrenzen und den Straßenflächen liegenden Grundstücksflächen als nicht überbaubare Bereiche.

Zwischen der geplanten Baugrenze und dem geplanten Fahrbahnrand der L 440 gilt eine Anbauverbotszone mit 20 m. Stellplätze und Umfahrungen sollen bis zu einem Abstand vom 10 m möglich sein. Zur Erhaltung einer freien Verkehrsübersicht sind entsprechende Sichtflächen festgelegt.

11.2.4 Grünordnung und Pflanzgebote

Zur Durchgrünung sind innerhalb des Bebauungsplanes verschiedene Pflanzgebote festgelegt. Diese sind im Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan beschrieben.

11.2.5 Örtliche Bauvorschriften

Dachgestaltung:

In den Bereichen GE 1 bis GE 3 sind nur Flachdächer zugelassen. Diese sind aus ökologischen und gestalterischen Gründen im GE 1 + GE 2 zwingend zu begrünen. Im GE 4 gelten die bisher

festgelegten Dachformen mit Flachdach, Satteldach und Pultdach, Neigung 0-25° und 25-35° bei Wohngebäuden.

Im GE 5 wurden Flachdächer, Satteldächer oder Pultdächer mit Neigungen von 0-25 ° festgelegt.

Äußere Gestaltung baulicher Anlagen:

Um Blendwirkung und Lichtreflexe zu vermeiden, ist hell eloxiertes und blankes Metall als Fassadenverkleidung nicht zulässig. Aus dem gleichen Grund müssen Dacheindeckungen aus Metall aus nicht glänzenden Oberflächen bestehen. Metalleindeckungen, die Schwermetalle ausschwemmen können, sind aus Gründen des Boden- und Wasserschutzes ebenfalls nicht zugelassen. Um eine zu massive Wirkung der Fassadenflächen zu vermeiden, sind im GE 1 und GE 3 Teile der Fassaden zu verglasen.

Einfriedungen:

Um Gefahren aus einem direkten Zugang zur geplanten L 440 zu vermeiden, soll das GE 2 entlang der geplanten Fahrbahn der L 440 mit einem Metallgitterzaun abgegrenzt werden. Die Anbringung eines Metallgitterzaunes wird ebenfalls als Absturzsicherung im Bereich des Einschnittes oberhalb der Böschungssicherung notwendig.

Leitungen/Beleuchtung/ Masten:

Entsprechend der Handhabung in der angrenzenden Bebauung sind Freileitungen nicht zugelassen.

Werbeanlagen:

Im Anbauverbotsstreifen zur geplanten L 440 sind Werbeanlagen nicht zulässig. Dem ländlichen Raum angepasst, sollen Werbeanlagen schlicht gehalten werden. Sie sind deshalb nur am Gebäude und nicht auf den Dachflächen zulässig. Nicht zulässig sind Lauflicht- und Wechsellichtanlagen.

11.3 Flächenbilanz:

Gesamtfläche	269346 m ²	100 %
davon:		
GE-Flächen	131119 m ²	48,7 %
RÜB-Fläche	685 m ²	0,3 %
Verkehrsflächen	65020 m ²	24,1 %
Wasserflächen	10339 m ²	3,8 %
Grünflächen	62183 m ²	23,1 %.

III. UMSETZUNG DER PLANUNG

12. Träger des Vorhabens

Die Zuständigkeit und Trägerschaft im Bebauungsplanverfahrens liegt ausschließlich bei der Stadt Meßstetten. Da das Verfahren, wie oben ausgeführt, im öffentlichen Interesse, aber wesentlich auch im Interesse der beiden großen ortsansässigen Firmen durchgeführt wird, haben diese ihre Bereitschaft erklärt, sich an den Kosten der Planung, des Grunderwerbs und der Umsetzung zu

beteiligen. Eine entsprechende, rechtlich bindende Vereinbarung (Städtebaulicher Vertrag) wird nach dem Aufstellungsbeschluss abgeschlossen.

Rechtlich unabhängig hiervon, aber in inhaltlicher Abstimmung, ist - wie oben dargestellt (Ziff. 3.3) - bezüglich der Straßenbaumaßnahmen eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen dem Land, dem Landkreis und der Stadt erforderlich.

13. Bodenordnende Maßnahmen

Die Flächen werden zurzeit Zug um Zug von der Stadt und den beiden beteiligten Firmen erworben. Die neuen Grundstücke werden nach den Vorgaben des Bebauungsplanes durch Neuvermessung geordnet. Weitergehende bodenordnende Maßnahmen nach BauGB (z. B. Umlegung) sind nicht erforderlich.

14. Kosten

Voraussichtliche Kosten

(Basis RE-Vorentwurf 6/2017, einschließlich Mehrwertsteuer)

14.1 Straßenbaumaßnahme

Verlegung der L 440, durchgehende Strecke mit Knotenpunkten

und Bauwerken, einschl. Baunebenkosten ca. 7 104 000 EUR

14.2 Straßenbaumaßnahme

Anbindung der Kreisstraße K 7144neu

mit Bauwerken, einschl. Baunebenkosten ca. 1 725 000 EUR

14.3 Radwegebau

Kosten einschl. Baunebenkosten ca. 75 000 EUR

14.4 Gewerbegebiet GE 2 (Neues Gewerbegebiet)

Erschließungskosten einschl. Baunebenkosten ca. 1 840 000 EUR

Grunderwerb ca. 260.000 EUR

Summe 14.4 ca. 2.100.000 EUR

14.5 Grün- und Ausgleichsflächen, Pflanzmaßnahmen

Herstellungs- und Folgekosten ca. 600 000 EUR

14.6 Planungskosten

Bebauungsplanverfahren mit Vorentwurf Straßenplanung und Gutachten ca. 300 000 EUR

14.7 Gewerbegebiet GE 1 (Erweiterung Interstuhl)

Verlegung/Umlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen ca. 255 000 EUR

Kosten werden von der Fa. Interstuhl getragen

14.8 Gewerbegebiet GE 3 (Erweiterung Mattes & Ammann)

Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen ca. 141 000 EUR

Kosten werden von der Fa. Mattes & Ammann getragen

14.9 Grunderwerb

Grunderwerbskosten Ziffer 14.1 – 14.3 ca. 663 000 EUR

Summe gesamt

ca. 12.963.000 EUR
=====

Die für die Umsetzung der Maßnahmen benötigten Grundstücke werden durch die Firmen Interstuhl, Mattes & Ammann und die Stadt erworben und im Zuge des Städtebaulichen Vertrages (siehe Ziff. 12) in die Umsetzung eingebracht.

15. Zeitplan

Juli 2017	Aufstellungsbeschluss
Sept. 2017	Frühzeitige Bürgerbeteiligung und Anhörung der TÖB § 4 (1) BauGB
März 2018	Entwurfsbeschluss
April 2018	Öffentliche Auslegung des Entwurfs und Beteiligung TÖB § 4 (2) BauGB
Sommer 2018	Abschluss der öffentlich-rechtlichen Verträge/Satzungsbeschluss
Herbst 2018	Bekanntmachung und Rechtskraft des Bebauungsplanes
2018/19	Straßenbauplanung und Abstimmung mit dem Land, Bauvereinbarung Land / Landkreis, Abschluss Grunderwerb und privatrechtliche Verträge
2019 ff.	Umsetzung der Baumaßnahmen L 440/K 7144

IV. ANLAGEN