



**Gutachterliche Untersuchung einzelner Standorte  
für die Darstellung als Bauflächen in der  
FNP-Fortschreibung Tübingen  
  
-Alternativenprüfung Saiben/Lange Wiesen-**

23. Mai 2017

Auftraggeber : Stadt Tübingen

Bearbeiter : Birgit Merz  
Norbert Menz

Mit Beiträgen zur Fauna von:  
Wolfgang Siewert  
Florian Straub  
Jürgen Trautner  
Jennifer Theobald

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung/ Umfang und Detaillierungsgrad .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planungsziele</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Methodisches Vorgehen.....</b>	<b>4</b>
3.1	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes.....	4
3.2	Bewertung der Umweltauswirkungen.....	5
<b>4</b>	<b>Steckbrief zu potenziellen Bauflächen .....</b>	<b>5</b>
4.1	Saiben/Lange Wiesen.....	6
<b>5</b>	<b>Zusammenfassende Beurteilung.....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>17</b>

## Verzeichnis der Anlagen

Anlage 2	Bestandsplan Biotoptypen
Anlage 3	Bestandsplan Avifauna
Anlage 4	Bewertungsrahmen

## 1 Aufgabenstellung/ Umfang und Detaillierungsgrad

Im Rahmen der Untersuchungen zu Bauflächen für die Darstellung im Flächennutzungsplan hat sich herausgestellt, dass für das Gebiet Saiben/Lange Wiesen aus städtebaulichen Gründen eine andere Flächenabgrenzung und Ausdehnung sinnvoll erscheint. Die bisherigen umweltfachlichen Aussagen zum Gebiet Saiben sind nicht ohne weiteres auf eine neue Gebietsabgrenzung übertragbar, sodass es sinnvoll ist, die Neuabgrenzung als weitere Variante gesondert zu behandeln.

Im Laufe der Bearbeitung des ursprünglich abgegrenzten Gebietes wurde von Seiten der Stadt 2016 die Abgrenzung geändert. Die Bestandsaufnahmen zur Brutvogelfauna waren zu diesem Zeitpunkt schon weit vorangeschritten, sodass die Untersuchungen nicht mehr angepasst werden konnten. Dem Datendefizit wurde durch eine Übertragung der erhobenen Daten auf das Erweiterungsgebiet („Saiben West“) begegnet. Das kann zu einer Fehlprognose führen. Insbesondere die Informationen zu Vorkommen von Offenlandarten sind auf diese Weise lückenhaft. Um diese Lücke im weiteren Verfahren zu schließen und die Bestandsinformationen auch für die jetzt vorliegende Abgrenzung für das Gebiet Saiben/Lange Wiesen zu erhalten, wurde eine ergänzende Bestandsaufnahme zur Artengruppe der Brutvögel im Frühjahr 2017 vorgenommen.

## 2 Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planungsziele

Der ergänzende Untersuchungsraum für das Gebiet Saiben/Lange Wiesen ist in Abbildung 1 dargestellt.

Abb. 1: Ergänzender Untersuchungsraum Saiben/Lange Wiesen

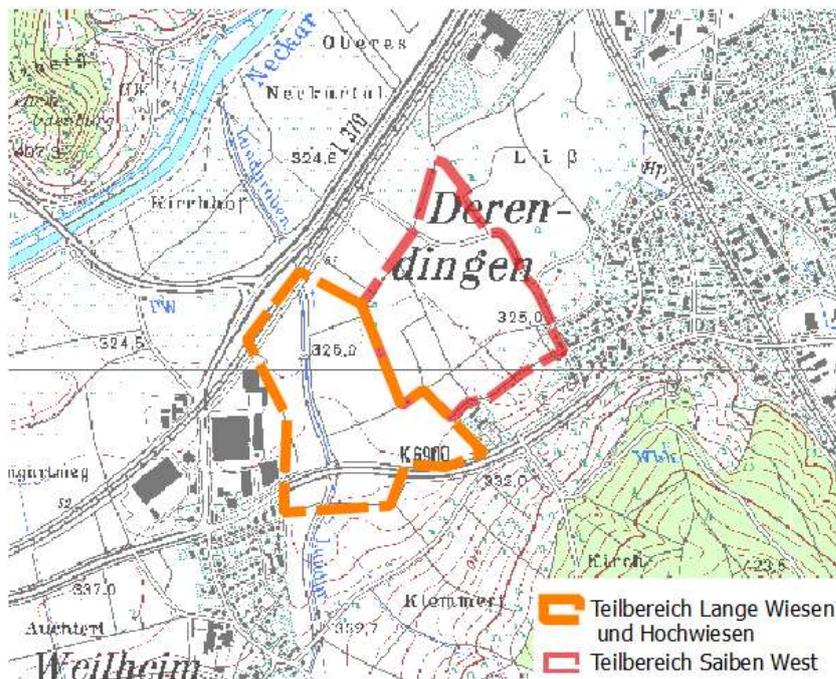
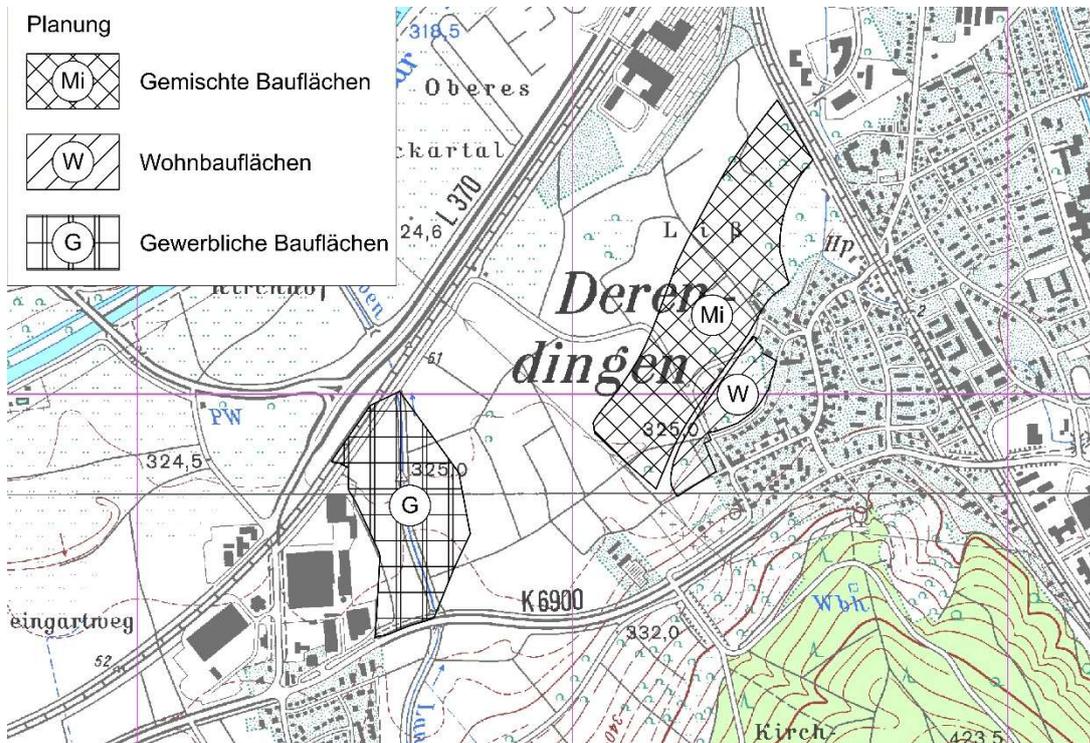


Abbildung 2 und Tabelle 1 zeigen die potenziellen Bauflächen mit den vorgesehenen Nutzungen im Untersuchungsgebiet.

Abb. 2: Untersuchte geplante Bauflächen



Tab. 1: Flächengrößen geplanter Nutzungen

Gebiet	Größe	Geplante Gebietsart
Saiben/Lange Wiesen	ca. 16 ha	Gemischte Baufläche
	ca. 3 ha	Wohnbaufläche
	ca. 10,2 ha	Gewerbliche Baufläche

### 3 Methodisches Vorgehen

#### 3.1 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

Für das Schutzgut Tiere wurde im Frühjahr 2017 eine Bestandserfassung der Brutvögel sowie eine Habitatpotenzialanalyse für Reptilien und den Nachtkerzenschwärmer in den Teilbereichen Lange Wiesen/Hochwiesen und Saiben West durchgeführt.

Im Teilbereich Lange Wiesen/Hochwiesen erfolgte außerdem eine ergänzende Bestandsaufnahme der Biotoptypen.

Für die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild und Erholung wurden die Auswertung vorhandener Daten im Bereich Lange Wiesen/Hochwiesen ergänzt. Parallel hierzu wurden vorhandenen Daten zu Schutzgebieten, Vorgaben aus dem Regionalplan und zum landesweiten Biotopverbund ausgewertet.

Für den nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes werden die Bestandserhebungen, Habitatpotenzialanalysen und Datenauswertungen die im Zusammenhang mit der ursprünglichen Gebietsabgrenzung des Saiben erhoben und ausgewertet wurden, herangezogen.

Weitere Schutzgüter nach UVPG wie Mensch/Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie Oberflächenwasser sind bei der Beurteilung nicht entscheidungserheblich und werden zunächst nicht näher untersucht.

Die Bewertung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Grundwasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Erholung erfolgt in einem nächsten Schritt nach dem Bewertungsrahmen in Anlage 4.

Die Ergebnisse der Beschreibung und Bewertung werden für das Gebiet Saiben/Lange Wiesen in Form eines Steckbriefes in Kapitel 4 unter „derzeitiger Umweltzustand bezogen auf Schutzgüter“ dargestellt.

### **3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen**

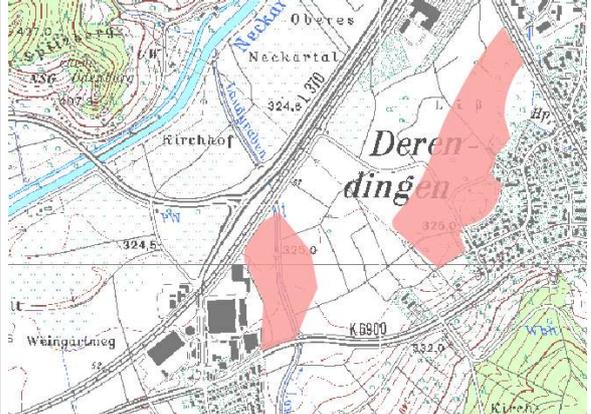
Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands im Steckbrief enthält die Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen durch eine geplante Bebauung, sofern sie in diesem Planungsstadium abschätzbar sind.

In die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach dem Bewertungsrahmen in Anlage 4.

## **4 Steckbrief zu potenziellen Bauflächen**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Umweltprüfung der entscheidungserheblichen Schutzgüter für das Gebiet in einem Steckbrief dargestellt.

**4.1 Saiben/Lange Wiesen**

<b>Gebiet: Saiben/Lange Wiesen</b>		<b>Gemarkungen: Derendingen, Weilheim</b>	
Flächengröße: ca. 29,2 ha Geplante Gebietsart: Gemischte Baufläche, Wohnbaufläche, Gewerbliche Baufläche			
 <p>Blick von Süden auf geplante Gewerbefläche und Radweg am Landgraben</p>			
<b>Vorgaben der Raumordnung</b>			
Regionalplan Neckar-Alb 2013: geplante Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet, westlich und südlich angrenzend Vorbehaltsgebiet Regionaler Grünzug, südlich angrenzend zwischen Derendingen und Weilheim Grünzäsur (Vorranggebiet), Vorbehaltsgebiet Regionaler Grünzug und Vorbehaltsgebiet für Erholung. Im Südwesten an K 6900 angrenzend Vorbehaltsgebiet für Bodenerhaltung. Außerhalb des Untersuchungsgebietes im Westen an der Bahnlinie geplante Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe.			
<b>Lage</b>			
Offene Lage im breiten Neckartal am Ortsrand von Derendingen und Weilheim			
<b>Nutzung</b>			
Acker, Grünland, Streuobst, Kleingärten, Biogasanlage			
<b>Biotopverbund/ geschützte Teile von Natur und Landschaft</b>			
Geschütztes Biotop Nr.: 174204161221 Feldhecke im Gewinn Alter Landgraben Eigene Erhebung: Feldhecken			
Biotopverbund: -			
Gesetzlicher Gewässerrandstreifen Landgraben			
Überschwemmungsgebiet HQ <sub>100</sub> Mühlbach und Landgraben			
<b>derzeitiger Umweltzustand bezogen auf Schutzgüter</b>			
Geologie (GK 25)		Neckartal, Mühlbachaue und Landgraben mit Auenlehm, Derendingen liegt auf der Niederterrasse (älterer Auenlehm). Entlang der K 6900 Schwemmlehm und holozäne Abschwemmungen.	

<b>Gebiet: Saiben/Lange Wiesen</b>	<b>Gemarkungen: Derendingen, Weilheim</b>
Boden	<p>Kalkreicher Brauner Auenboden und Auengley aus Auenlehm. Auf Niederterrasse humose Parabraunerde aus älterem Auenlehm, auf Schwemmlern lessivierter Brauner Auenboden aus Auenlehm.</p> <p><u>Bedeutung der Bodenfunktionen (Übersicht):</u>            Natürliche Bodenfruchtbarkeit: hoch (3)            Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: überwiegend hoch (3), teilweise hoch - sehr hoch (3,5)            Filter- und Pufferkapazität der Böden: hoch (3), teilweise sehr hoch (4)            Sonderstandort für naturnahe Vegetation: keine Bedeutung</p>
Grundwasser	<p><u>Wasserschutzgebiet:</u> -</p> <p><u>Hydrogeologische Einheit:</u>            Deckschicht: Holozänes Altwassersediment und Abschwemmassen (Auelehm) sowie Verschwemmungssediment            Darunter Grundwasserleiter Jungquartäre Flusskiese und Sande (Kiesablagerungen des Neckars).</p> <p><u>Bedeutung der Deckschichten für den Grundwasserhaushalt:</u>            Mächtigkeit der Deckschichten von Norden (0-1 m) nach Süden (3-4 m) zunehmend (SELG U. SOKOL 2000).</p> <p><u>Grundwasserflurabstand:</u> mittel bis gering            von Norden (ca. 3 m) bis Süden (ca. 1-2 m) abnehmend (SELG U. SOKOL 2000).            Mühlgraben infiltriert in GW, daher hier höhere Grundwasserstände möglich. Höhere Flurabstände im Bereich der Niederterrasse (KLEINERT 1976).</p> <p><u>Ergiebigkeit:</u>            hoch im Bereich der Neckarkiese, gering im Bereich der Deckschichten (LGRB 2016)</p> <p><u>Einzugsgebiet:</u> Neckartal, Schuttkegel Steinlach, südliche Zuflüsse aus Rammert</p> <p><u>Grundwasserneubildung:</u> langjähriges Mittel im Neckartal ca. 200 bis 220 mm/a (KLEINERT 1976)</p> <p><u>Grundwasserqualität:</u> Mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag, bei hohen Grundwasserflurabständen hohe Empfindlichkeit</p> <p><u>Grundwasserströmungsrichtung:</u> von Süden nach Nordosten (Schuttkegel des Steinlachtals).</p>
Klima/ Luft	<p>Kaltluftentstehungsgebiet (Wiesen und Äcker) mit hoher Ausgleichsfunktion            Bedeutende Kaltluftströmung in Bodennähe und im Überdachniveau vor allem aus dem Neckartal (aus Südwest= Hauptwindrichtung) sowie aus dem Steinlachtal (aus Südost). Bodennahe Kaltluft mit geringer Relevanz für die östlich angrenzende Randbebauung, im Überdachniveau relevant für die Kaltluftzufuhr der südlichen Kernstadt (NIELINGER 2013).</p>

<b>Gebiet: Saiben/Lange Wiesen</b>		<b>Gemarkungen: Derendingen, Weilheim</b>	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<b>Biotoptypen besonderer Bedeutung</b> (Nummerierung nach LUBW und ggf. FFH-Lebensraumtyp)		
	Hohe Bedeutung	Magerwiese mittlerer Standorte 33.43, FFH 6510	
	Mäßige Bedeutung	Fettwiese mittlerer Standorte 33.41 Ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation 35.64 Feldgehölz 41.10 Feldhecke 41.20 Gebüsch mittlerer Standorte 42.20	
Arten	<p><b>Betroffene relevante Arten/Artengruppen:</b>                      Vogelarten von Ackerbaulandschaften (z. B. Bluthänfling, Feldlerche, Goldammer), von Streuobstwiesen (z. B. Star, Feldsperling) und von Siedlungen (z. B. Rauchschwalbe, Haussperling, Dohle). Bei der Dohle sind keine Brutplätze betroffen, aber potenziell essenzielle Nahrungshabitate. Weiträumige Ackerlandschaft weist u. U. Funktion für Rastvögel während des Zuges auf. Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers und der Zauneidechse sind möglich.</p>		
	<b>Arten/Artengruppen</b>	<b>Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>	<b>Kompensationsaufwand</b>
	<b>FFH-RL Anhang IV und II</b>		
	Haselmaus	-	-
	Schlingnatter	4	-
	Zauneidechse	3	mittel
	Gelbauchunke	-	-
	Groppe, Mühlkoppe	-	-
	Bachneunauge	-	-
	Hirschkäfer	-	-
	Eremit, Juchtenkäfer	-	-
	Nachtkerzenschwärmer	3	mittel
	Steinkrebs	-	-
	<b>Vogelarten</b>		
	Arten von Sand-Kiefernwälder (Ziegenmelker)	-	-
	Arten von Streuobstwiesen (z. B. Star, Feldsperling)	1	mittel
	Arten von Ackerbaulandschaften (z. B. Bluthänfling, Feldlerche, Goldammer)	1 (Brutvögel), 3 (Rastvögel)	sehr hoch
	Arten von Siedlungen (z. B. Haussperling, Rauchschwalbe, Dohle)	1	mittel
	Vorkommenswahrscheinlichkeit 1= nachgewiesen, 2= wahrscheinlich, 3= möglich, 4 = sehr unwahrscheinlich aber nicht auszuschließen, - = kein Vorkommen		

<b>Gebiet: Saiben/Lange Wiesen</b>		<b>Gemarkungen: Derendingen, Weilheim</b>	
Landschaft	<p><u>Eigenart:</u> hoch            Naturnaher Abschnitt Mühlbach, ausgebauter Abschnitt Landgraben mit begleitenden Baumreihen, Streuobstbestände, Einzelbäume, Feldgehölz</p> <p><u>Landschaftsbildqualität:</u> hoch            Entspricht weitgehend der naturraumtypischen Eigenart des landwirtschaftlich genutzten Neckartals mit vielen Strukturen und Nutzungen (kulturhistorisch bedeutender Dorfrand, Kleingärten, Streuobst, Grabeland, Acker, Grünland, Wege, Gewässer, Feldgehölze).            Störende anthropogene Überformungen: Straßen und Wege sind dem Relief angepasst, störende großmaßstäbliche Bebauung des Gewerbegebiets Weilheim</p> <p><u>Relevante Sichtbeziehungen</u>            Schloss Hohentübingen, Stiftskirche, Galgenberg, Spitzberg, Schönbuchtrauf und Rammert</p> <p><u>Einsehbarkeit/ Verletzlichkeit:</u> hoch            gute Einsehbarkeit in das Gebiet vom Ortsrand Derendingen, von Radwegen und von K 6900 aus. Offenes, gut einsehbares Gelände.</p>		
Erholungsinfrastruktur	<p>Hoch frequentiert            Radwege über Weilheim, Derendingen und weiter zum Neckartalradweg. Spazierwege, Kirche, Friedhof, Kinder- und Jugendfarm, Spielplatz, Kleingärten, Kindergarten und Schule, die das Gebiet als unmittelbar angrenzenden Freiraum nutzen.</p>		
<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands</b>			
Voraussichtliche Beeinträchtigungen (Konfliktschwerpunkte <b>fett</b> gedruckt)			
Boden	<p>Es sind mehrere Bodenfunktionen mit hoher Bedeutung, eine mit sehr hoher Bedeutung betroffen</p> <p><b>Hohe Auswirkungen</b></p>		
Grundwasser	<p>Grundwasserleiter mit sehr hoher Bedeutung und mittlerer bis hoher Verschmutzungsempfindlichkeit ist betroffen. Beeinträchtigungen können jedoch durch Maßnahmen gemindert werden.</p> <p><b>Hohe Auswirkungen</b></p>		
Klima/ Luft	<p>Verlust von Kaltluftentstehungsflächen im Bereich der geplanten Bebauung.</p> <p>Auf den verbleibenden Freiflächen westlich der geplanten Mischbebauung ist mit der vorliegenden Gebietsabgrenzung von keiner Blockade des Kaltluftstroms im Neckartal auszugehen. Entstehende Durchlüfungsdefizite beschränken sich sehr wahrscheinlich auf die geplante Bebauung selbst und können durch Maßnahmen gemindert werden. Bei Freihaltung eines Korridors für den Kaltluftabfluss ist daher nicht von siedlungsklimatisch relevanten Auswirkungen auf bestehende Siedlungsbereiche auszugehen.</p> <p><b>Geringe Auswirkungen</b></p>		

<b>Gebiet: Saiben/Lange Wiesen</b>		<b>Gemarkungen: Derendingen, Weilheim</b>	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Betroffenheit von Magerwiesen (FFH-LRT) mit hoher Bedeutung.	<p><u>Konflikte mit Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG:</u>            Baubedingt kann es zur Tötung von Individuen der Zauneidechse und des Nachtkerzenschwärmers kommen. Eine erhebliche Störung der lokalen Population für die Feldlerche ist bei Inanspruchnahme des Gebietes zu prognostizieren. Für die Dohle wird eine erhebliche Störung aufgrund ausreichend verbleibender Nahrungsflächen in Nistplatznähe als unwahrscheinlich beurteilt. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei allen genannten und betroffenen Arten/Artengruppen möglich.</p> <p>Entscheidend für die Gesamtbeurteilung ist die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs vorgezogener Maßnahmen zum Schutz der lokalen Feldlerchenpopulation. Die notwendigen Maßnahmen sind verhältnismäßig einfach und schnell wirksam. Allerdings ist ein hoher organisatorischer Aufwand über einen langen Zeitraum erforderlich. Unter der Voraussetzung, dass diese Maßnahmen umsetzbar sind, kann von einer hohen Auswirkung ausgegangen werden. Sind die Maßnahmen nicht umsetzbar ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme in jedem Fall erforderlich, dann sind sehr hohe Auswirkungen zu prognostizieren.</p> <p><b>Hohe (bis sehr hohe) Auswirkungen</b></p>	
Landschaft/ Erholung	Verlust der landschaftsbildprägenden Strukturelemente ausgebauter Bachabschnitt, Streuobstbestände, Einzelbäume, Feldgehölze. Teilverlust des kulturhistorisch bedeutsamen Dorfrandes. Veränderungen sind aus der Nähe vom Ortsrand Derendingen und der vorhandenen Erholungsinfrastruktur (s.o.) sowie aus der Ferne von bedeutenden Aussichtspunkten aus wahrnehmbar	<p><b>Hohe Auswirkungen</b></p>	
<b>Besondere naturschutzrechtliche Prüfungen</b>			
Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung § 34 BNatSchG	-		
Artenschutzrechtliche Prüfung § 44 BNatSchG	Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung muss durchgeführt werden. Bei der Feldlerche ist vom Verbotstatbestand der erheblichen Störung auszugehen, bei der Dohle ist eine erhebliche Störung unwahrscheinlich. Sofern funktionserhaltende Maßnahmen für die Feldlerche anwendbar sind, müssten diese mit ausreichender Prognosesicherheit das Eintreten einer solchen Störung verhindern, ansonsten wäre eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich.		
<b>Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen</b>			
Boden	-		
Grundwasser	Auflagen zur Vermeidung von Grundwasserverschmutzungen Rückhaltung und ortsnahe Versickerung/ Einleitung des Niederschlagswassers Freiflächen unversiegelt oder mit wasserdurchlässigen Belägen gestalten		
Klima/ Luft	Gewährleistung einer guten Durchlüftung der geplanten Bebauung durch optimierte Gebäudeanordnung und -höhen; Erhalt und Schaffung von verschatteten Bereichen (Grünzone, großkronige Laubbäume)		
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Vergrämung von Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter) in zuvor neuentwickelte oder aufgewertete, geeignete Habitate. Vermeidung von bau- und betriebsbedingten Gewässerverunreinigungen Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung auf verbleibenden Restflächen		

<b>Gebiet: Saiben/Lange Wiesen</b>	<b>Gemarkungen: Derendingen, Weilheim</b>
Landschaft/ Erholung	Eingrünung der neuen Siedlungsränder und Bepflanzung der neuen Misch- und Wohnbauflächen mit großkronigen Laubbäumen
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Naturschutzrechtliche Verbots- und Ausnahmeregelungen sowie Festlegungen der Raumordnung sind zu beachten:</b> Grünzäsur Nach § 33 NatSchG geschützte Biotope Gesetzlicher Gewässerrandstreifen und Überschwemmungsgebiet HQ <sub>100</sub> Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatschG	

<b>Schwerpunkt landschaftspflegerischer Maßnahmen</b>
<p>Vorgezogene Verbesserung von Nahrungsgrundlage und Brutplatzangebot für die Feldlerche und weitere Vogelarten der Ackerbau Landschaften durch Anlage von Blühstreifen und Feldlerchenfenster in einer benachbarten Ackerlandschaft im Neckartal.</p> <p>Vorgezogenen Umwandlung von Ackerland in Weiden in Nistplatznähe der Dohlenpopulation.</p> <p>Wiedervermässung von Grünland und Anlage flacher Gewässer für die Rauchschwalbe.</p> <p>Anbringen von Nisthilfen an Gebäuden für den Haussperling.</p> <p>Vorgezogene Neuentwicklung oder Aufwertung von Reptilienhabitaten (Zauneidechse, Schlingnatter).</p> <p>Vorgezogene Neuentwicklung von Weidenröschen-Beständen in Ackerbrachen (Nachtkerzenschwärmer).</p> <p>Verlegung und naturnahe Gestaltung des Landgrabens</p> <p>Ausgleich des Verlustes von Überschwemmungsflächen HQ<sub>100</sub></p>
<b>Hinweise auf besonders zu beachtende Umweltbelange im Genehmigungsverfahren</b>
<p>Es ist davon auszugehen, dass streng geschützte Arten und europäische Vogelarten betroffen sind. Die artenschutzrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen sind zu prüfen. Vertiefende Erhebungen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zur Zauneidechse und zum Nachtkerzenschwärmer notwendig. Die Funktionen des Gesamtgebiets als Rastfläche zur Zugzeit, sowie die Bedeutung als Nahrungshabitat für die Dohle sind zu klären. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die Auswirkungen auf die Kaltluftströmungen und Belüftungssituation durch die geplante Bebauung vertiefend zu untersuchen. Für die Überbauung und Verlegung des Landgrabens sowie die Ausweisung von Bauleitplänen in festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Die Auswirkungen von Geruchsemissionen der Biogasanlage auf die geplante Bebauung sind zu prüfen.</p>

### 5 Zusammenfassende Beurteilung

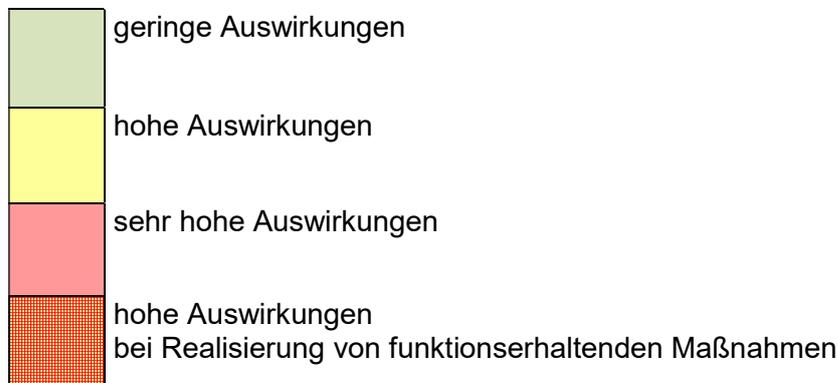
In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen für das Gebiet Saiben/Lange Wiesen in einer Übersicht zusammengestellt. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen wurden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt, die mit hoher Wahrscheinlichkeit ergriffen werden können. Diese sind im Wesentlichen:

- Freihalten von Kaltluftleitbahnen, Optimierung der Gebäudeausrichtung und Gebäudehöhen
- Auflagen zur Vermeidung von Grund- und Oberflächenwasserunreinigungen
- Sammlung, Pufferung und ortsnahe Versickerung/ Einleitung von unverschmutztem Niederschlagswasser
- Gewässerrandstreifen von Bebauung Freihalten
- Vergrämung von Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter) in zuvor neuentwickelte oder aufgewertete Habitate
- Landschaftsgerechte, an das Relief angepasste Gestaltung der Neubebauung

Eine abschließende Auswirkungsprognose kann erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erfolgen. Hierbei besteht für das Gebiet noch weitergehender Untersuchungsbedarf.

Tab. 3: Übersicht Schutzgutbezogene Bewertung

Gebiet	Geplante Gebietsart	Voraussichtliche Umweltauswirkungen				
		Boden	Grundwasser	Klima/Luft	Pflanzen/Tiere/Biolog. Vielfalt	Landschaftsbild
Saiben/Lange Wiesen	Gemischte Bauflächen, Wohnbauflächen, Gewerbliche Bauflächen					



Im Folgenden werden auf die wesentlichen Umweltauswirkungen des Gebietes eingegangen und die Konfliktschwerpunkte erläutert.

Im Gebiet **Saiben/Lange Wiesen** stellt ein wesentlicher Konfliktschwerpunkt für das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt die Betroffenheit von bis zu 8 Revieren der in Baden-Württemberg gefährdeten Feldlerche dar. Bei einer Beanspruchung des Gebietes ist damit von einer erheblichen Störung der lokalen Population der Feldlerche auszugehen, da neben dem direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die geplante Bebauung auch der indirekte Verlust von Revieren durch die Kulissenwirkung der geplanten Bebauung anzunehmen ist. Die geplante Bebauung und auch die geplante Verlegung des Landgrabens ggf. mit naturnahen Ufergehölzen engen die verbleibenden offenen Flächen für die Feldlerche stark ein, sodass von einem starken Funktionsverlust auch der verbleibenden Flächen bis hin zum Totalverlust als Lebensraum für die Feldlerche gerechnet werden muss. Wird die jetzige Gebietsabgrenzung in den Flächennutzungsplan aufgenommen, ist dies mit umfangreichen vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände verbunden. Wie bereits in der Beurteilung der ursprünglichen Gebietsabgrenzung des Saiben ausgeführt, sind mögliche Maßnahmen die Schaffung von Brutplätzen und Verbesserung der Nahrungsgrundlage in strukturarmen Ackerlandschaften durch die Anlage von Feldlerchenfenstern und Blühstreifen für 8 Reviere. Es ist zu prüfen, ob auf dem Gebiet der Stadt Tübingen aufwertbare offene Ackerflächen vorhanden und verfügbar sind, in denen die Revierdichte signifikant erhöht werden kann. Stünden solche Flächen z. B. im Neckartal zur Verfügung, und können diese Flächen frühzeitig z. B. durch Aufnahme in den Flächennutzungsplan gesichert werden, ist mit hoher Prognosesicherheit davon auszugehen, dass eine erhebliche Störung der lokalen Population vermieden werden kann bzw. im Falle einer erforderlichen Ausnahme funktionserhaltende Maßnahmen ergriffen werden können. Im Gegensatz zu den Maßnahmen, die beispielsweise für das Gebiet Steinenberg für den Ziegenmelker oder den Wendehals ergriffen werden müssten, sind Maßnahmen für die Feldlerche im Naturraum erprobt und nachweislich wirksam, zudem können diese in die landwirtschaftliche Nutzung integriert werden. Im Gegensatz zu Arten mit geringer Individuendichte und sehr speziellen Lebensraumanforderungen besteht ein geringes Risiko des plötzlichen oder zufälligen Erlöschens der Population und einer ausbleibenden Besiedlung geeigneter Maßnahmenflächen. Dennoch sind die erforderlichen Maßnahmen mit sehr hohem Aufwand und unter Umständen mit einem artenschutzrechtlichen Ausnahmeverfahren verbunden. Der hohe Kompensationsaufwand begründet sich ausschließlich auf den Aufwand zum Nachweis des Ausgangszustandes, die organisatorischen Leistungen zur Akquisition der Maßnahmenflächen, den mehrjährigen Nachweis des Erfolges und das dauerhafte Management der Maßnahmen.

Für die Dohle ist aufgrund der verbleibenden Nahrungsflächen mit der vorliegenden Gebietsabgrenzung nicht mit einer erheblichen Störung

zu rechnen. Welche Rolle die Flächen als Nahrungsgebiet für die Dohlen spielt, ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vertiefend zu untersuchen. Der verbleibende Freiraum ist in jedem Fall groß genug um ausreichend Nahrungsflächen zu erhalten oder zu entwickeln.

Weitere Konflikte sind kleinflächig potenzielle Reptilienhabitats sowie kleinflächig am Ortsrand Derendingens betroffene Magere Flachland-Mähwiesen. Die Wiesen müssen als FFH-Lebensraumtyp gleichartig ausgeglichen werden. Die artenschutzrechtlichen Verbote in Bezug auf die streng geschützte Zauneidechse müssen möglichst durch vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF-Maßnahmen) vermieden werden (Vergrünung, Verbesserung und Schaffung von neuen Habitats im Umfeld). Dies erfordert einen längeren zeitlichen Vorlauf, sowie die Verfügbarkeit geeigneter Flächen. Die genannten Beeinträchtigungen sind aufgrund der Gebietsausstattung der nahen Umgebung voraussichtlich mit verhältnismäßigem Aufwand kompensierbar und die artenschutzrechtlichen Zulassungshürden können mit mittlerem bis hohem Aufwand überwunden werden.

Das Landschaftsbild und die Erholungseignung im Gebiet Saiben/Lange Wiesen wird in besonderem Maße durch den dörflichen Charakter des historisch gewachsenen Ortsrandes von Derendingen geprägt. Dieser durch Streuobst, artenreichen Wiesen und Kleingärten eingegrünte Ortsrand hat neben der hohen Landschaftsbildqualität eine kulturhistorische Bedeutung und eine hohe Bedeutung für die Naherholung der Bevölkerung. Durch die vorliegende Gebietsabgrenzung werden diese Strukturen im nordöstlichen Teil entlang des Mühlbachs bewahrt, gehen jedoch im überwiegenden Teil durch potenzielle Bauflächen verloren. Eine Aufnahme dieser Gebietsabgrenzung in den Flächennutzungsplan ist daher mit hohen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung verbunden. Die Erweiterung des Gewerbegebietes am Ortsrand von Weilheim durch eine großmaßstäbliche Bebauung im offenen, nahezu von allen einsehbaren Gelände bewirkt ebenfalls hohe Auswirkungen auf dieses Schutzgut. Die Verlegung und naturnahe Gestaltung des Landgrabens an den Gebietsrand kann die Beeinträchtigungen jedoch zumindest teilweise kompensieren.

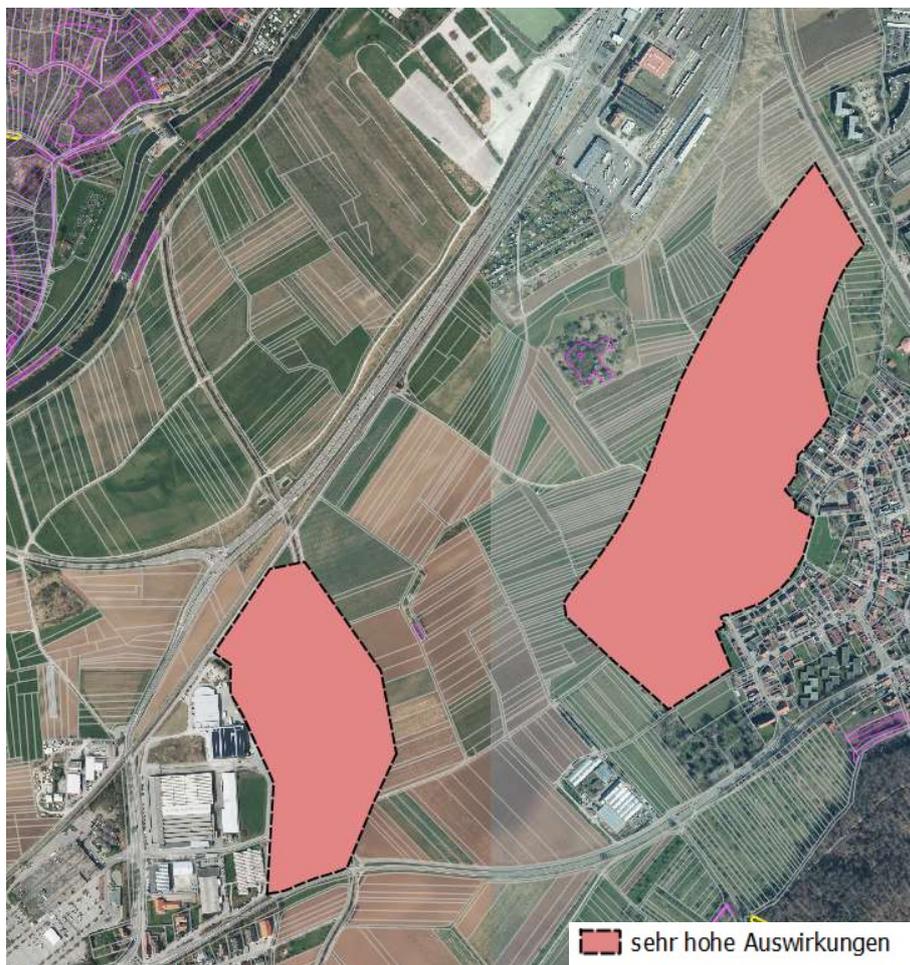
Hohe Auswirkungen werden auf das Schutzgut Grundwasser wegen der sehr hohen Bedeutung der Neckarkiese als Grundwasserleiter prognostiziert. Beeinträchtigungen auf die Grundwasserqualität und den Grundwasserhaushalt können jedoch durch Auflagen zur Sicherung der Grundwasserqualität und zur Entwässerung des Gebietes gemindert werden.

Im Gebiet Saiben/Lange Wiesen werden großflächig Böden mit hoher bis sehr hoher Bedeutung in Anspruch genommen. Dies ist mit hohen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und bei einer umfangreichen Flächeninanspruchnahme mit einem hohen Kompensationsaufwand verbunden.

Für das Schutzgut Klima wird bei der vorliegenden Gebietsabgrenzung aufgrund der Freihaltung eines unbebauten Korridors im Neckartal von geringen siedlungsklimatischen Auswirkungen für die bestehenden Siedlungsbereiche ausgegangen. Durchlüftungsdefiziten im geplanten Gebiet selbst kann z. B. durch eine optimierte Gebäudeanordnung, angepasste Gebäudehöhen und Schaffung von verschatteten Bereichen entgegnet werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die Auswirkungen einer Bebauung auf die Kaltluftströmungen detailliert zu untersuchen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Auswirkungen der Geruchsemissionen der bestehenden Biogasanlage auf die geplante Bebauung zu prüfen ist.

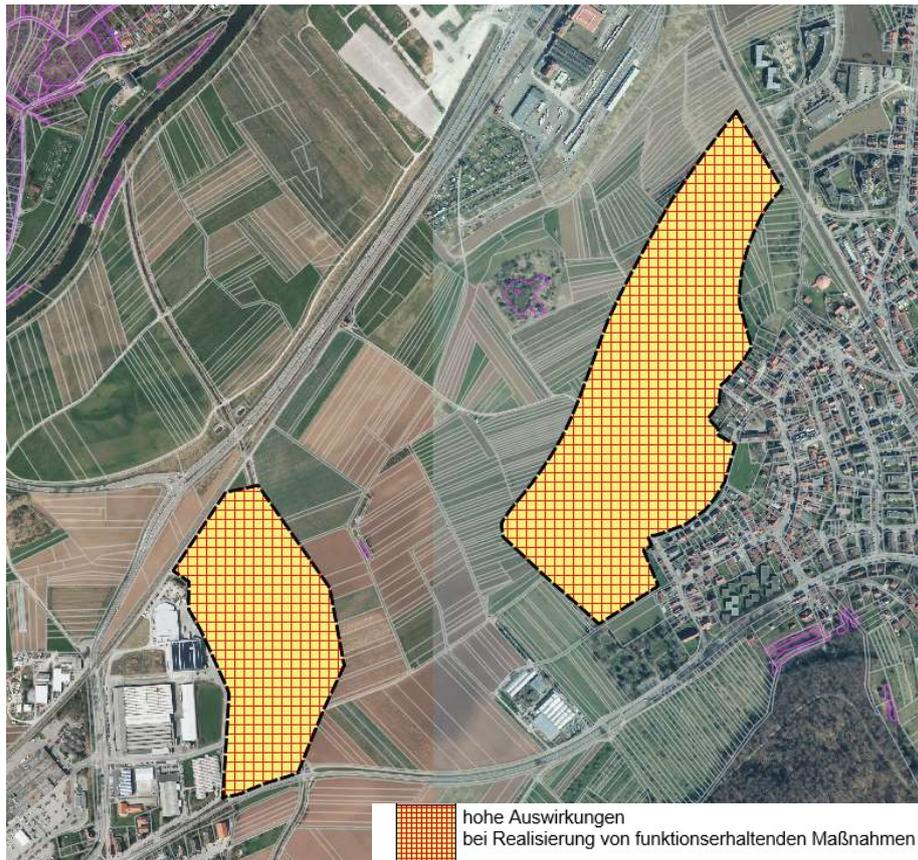
Abb. 3: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen Gebiet Saiben/Lange Wiesen (ohne funktionserhaltende Maßnahmen)



Unter Berücksichtigung der genannten Umweltauswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter werden die Auswirkungen auf das Gebiet Saiben/Lange Wiesen insgesamt als hoch (bis sehr hoch) bewertet (Abbildung 3 und 4). Ausschlaggebend für diese Bewertung sind die

prognostizierte Beeinträchtigung der Feldlerche und die Umsetzbarkeit von Maßnahmen zum Erhalt der lokalen Population. Um diesem Aspekt Rechnung zu tragen werden die Auswirkungen für zwei Fälle bewertet.

Abb. 4: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen Gebiet Saiben/Lange Wiesen (mit funktionserhaltenden Maßnahmen)



## 8 Literatur

- Arge „INA Südwest/Trautner“ (2015): Managementplan für das FFH-Gebiet 7420-341 „Schönbuch“ und das Vogelschutzgebiet 7420-441 „Schönbuch“. INA Südwest GbR Institut für Naturschutzfachplanungen und Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen. Tübingen.
- Breunig, T., Demuth, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2. Karlsruhe.
- Engelhardt, M. (2017): Schriftliche Mitteilung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden relevanten Pflanzenarten im Bereich des geschützten Waldbiotops „Pflanzenstandort Steinenberg N Tübingen“. Unveröffentlicht.
- Frenz, W., Müggenborg, H.J. (Hrsg.) (2011): Kommentar Bundesnaturschutzgesetz. Aachen.
- IAF Institut für Angewandte Forschung der Fachhochschule Nürtingen (Hrsg.) (1996): Digitaler Landschaftsökologischer Atlas Baden-Württemberg. Nürtingen.
- Kling Consult (2016): Landschaftsplan im Auftrag des Nachbarschaftsverbands Reutlingen- Tübingen. Vorabzüge der Thematischen Karten M 1: 30 000. In Vorbereitung.
- Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (2007) (Hrsg.): Freizeitkarte Landkreis Tübingen M 1: 35 000. 2. Auflage. Stuttgart.
- LUBW Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2017): Daten- und Kartendienst der LUBW. Umweltdaten und -karten online (UDO). <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public> zuletzt aufgerufen Januar 2017.
- Nielinger, J., Hasel, M. (2016): Klimauntersuchung zu den möglichen Auswirkungen der geplanten Bebauung „Breiter Weg“ in Tübingen auf die lokalen Kaltluftströmungen. Stufe 1: Auswertung vorhandener Untersuchungen. iMA -Immissionen Meteorologie Akustik Richter & Röckle GmbH & Co. KG im Auftrag der Stadt Tübingen. Stuttgart.
- Regionalverband Neckar Alb (2015): Regionalplan Neckar-Alb 2013. Mössingen.
- Rühling, A., Bössinger, R. (2012): Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil II“ Universität Tübingen. Einfluss der geplanten Bebauung auf lokale Kaltluftströmungen. Müller BBM GmbH im Auftrag von Vermögen und Bau Baden-Württemberg Amt Tübingen. Tübingen.
- Sauer, M., Ahrens, M. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 10. Karlsruhe.
- Vogt, J. (1993): Bodennahe Luftbewegungen im Stadtgebiet von Tübingen bei austauscharmen Strahlungswetterlagen in den unteren 80 m der Atmosphäre. Karte M 1:10 000 mit Erläuterung. Tübingen.

Vogt, J. (2008): Kurzgutachten zur geplanten Universitätserweiterung Morgenstelle (1. Bauabschnitt) aus stadtklimatologischer Sicht. Büro für angewandte Klimatologie Tübingen. Im Auftrag der Stadt Tübingen. Tübingen.