

BEATE SCHIRMER



FREIRAUMPLANUNG

UMWELTBEITRAG

Bebauungsplan
"Beim Arlener Pfarrgarten- 2. Änderung"
Rielasingen-Worblingen



Hilzingen, 05. August 2021

Beate Schirmer
Freiraumplanung
Peter-Thumb-Str. 6
78247 Hilzingen

B.Schirmer@Freiraumplanung-Schirmer.de



Träger der Bauleitplanung: **GEMEINDE
RIELASINGEN-WORBLINGEN**
Johann-Georg-Fahr-Str. 10
78244 Gottmadingen

Auftraggeber: **DANIEL BINDER**
Am Täfele 7
78244 Gottmadingen

Auftragnehmer: **Beate Schirmer, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)**
Peter-Thumb-Str. 6
78247 Hilzingen

Telefon 0 7731 / 799930
Telefax 0 7731 / 799937

05.08.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Bestandsbeschreibung.....	6
1.2	Inhalt und Ziel der Satzung.....	7
1.3	Darstellung der für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes.....	8
2	Beschreibung, Bewertung und Auswirkungen.....	9
2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	9
2.2	Schutzgut Boden.....	17
2.3	Schutzgut Wasser.....	17
2.4	Schutzgut Klima und Luft.....	18
2.5	Schutzgut Landschaft.....	19
2.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	20
3	Vermeidung, Minimierung und Kompensation.....	21
3.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	21
3.2	Minimierungsmaßnahmen.....	21
3.3	Geeignete Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	23
3.3.1	Wasserretention (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB).....	23
3.3.2	Erhalt von Gehölzen durch Pflanzbindung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB).....	23
3.3.3	Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).....	23
3.3.4	Hinweise.....	24
3.4	Zusammenfassung.....	26

1 Einleitung

Ein Teil des Plangebiets liegt im rechtskräftigen Bebauungsplan „Beim Arlener Pfarrgarten – 2. Änderung“ (04.08.2001) und ein Teil im ungeplanten Innenbereich von Arlen, der Gemeinde Rielasingen-Worblingen. Im Sinne einer innerörtlichen Nachverdichtung, bei der private Grünflächen einer Wohnbebauung zugeführt werden sollen, wird der vorliegende Bebauungsplan aufgestellt.

Nach § 13a BauGB können Bebauungspläne der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren zur Rechtskraft gebracht werden, mit dem Ziel der:

- Stärkung der Innenentwicklung
- Verminderung der Flächeninanspruchnahme
- Beschleunigung wichtiger Planungsvorhaben
- Absicherung von Stadtteil- und Ortszentren

Der Anwendungsbereich erstreckt sich über die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung.

Im Einzelnen sind dies

- Änderung vorhandener Bebauungspläne
- Gebiete nach § 34 BauGB
Außenbereiche im Innenbereich
- Abrundungen in den Außenbereich

Wobei als Anhaltspunkte für die Innenentwicklung folgende Kriterien gelten

- Erhaltung und Erneuerung vorhandener Ortsteile
- Zurechnung zur vorhandenen Siedlungsstruktur
städttebaulicher Zusammenhang
- Bauliche Vorprägung des Plangebiets
bereits bestehende Anzeichen für bauliche Verdichtung
- Organische Siedlungsentwicklung

Nicht erforderlich ist die Durchführung einer Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 BauGB sowie die Erstellung eines Umweltberichts gemäß §2a Satz 2 Nr. 2 BauGB und Anlage zu § 2 Abs. 4 und §2a BauGB.

Für die Eingriffsregelung bedeutet dies, dass die zu erwartenden Eingriffe im Sinne von §1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als „vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig“ anzusehen sind. Eine Ausgleichspflicht besteht nicht, da es sich bei der Eingriffsregelung um rein nationales Recht handelt, wohl aber sind die Belange der einzelnen Schutzgüter abzuwägen.

Als Ausschlusskriterien für ein Verfahren nach § 13 BauGB gelten

- Pflicht zur Durchführung einer UVP nach UVPG oder Landesrecht
- Anhaltspunkte für Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b genannten Schutzgüter (Natura 2000)

Der Artenschutz bleibt von der bauleitplanerischen Abwägung unberührt und ist unabhängig von der Eingriffsregelung. Schutzobjekte des besonderen Artenschutzes:

Streng geschützte Arten:

- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A der Europäischen Artenschutz VO
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Tier- und Pflanzenarten, die in der BArtSchV unter strengen Schutz gestellt sind

Abb. 1 Raumnutzungskarte

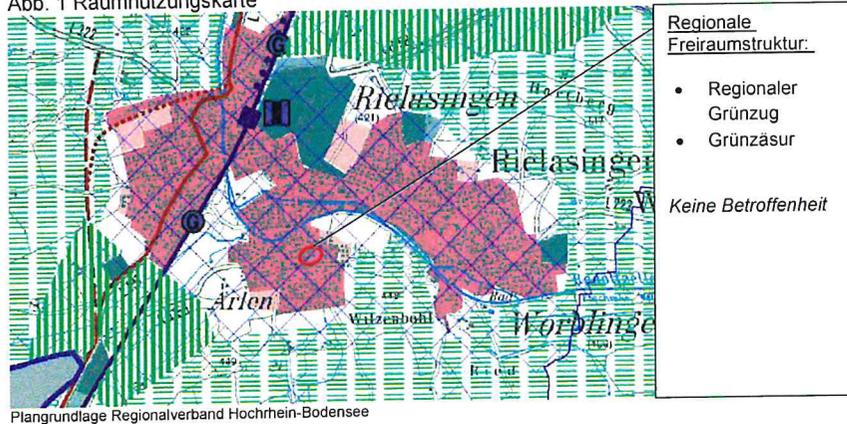
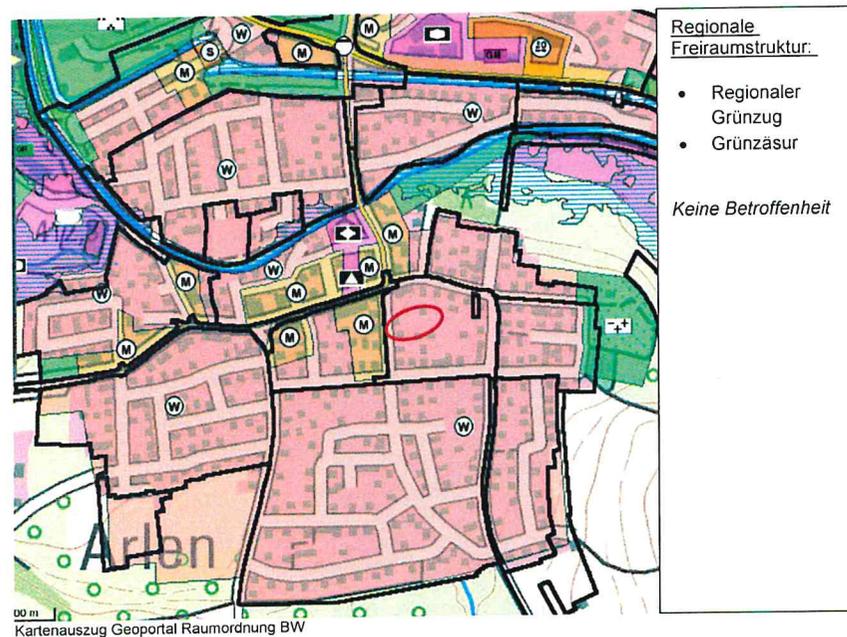


Abb. 2 Bauleitplanung / Flächennutzungsplan Rielasingen-Worblingen



1.1 Bestandsbeschreibung

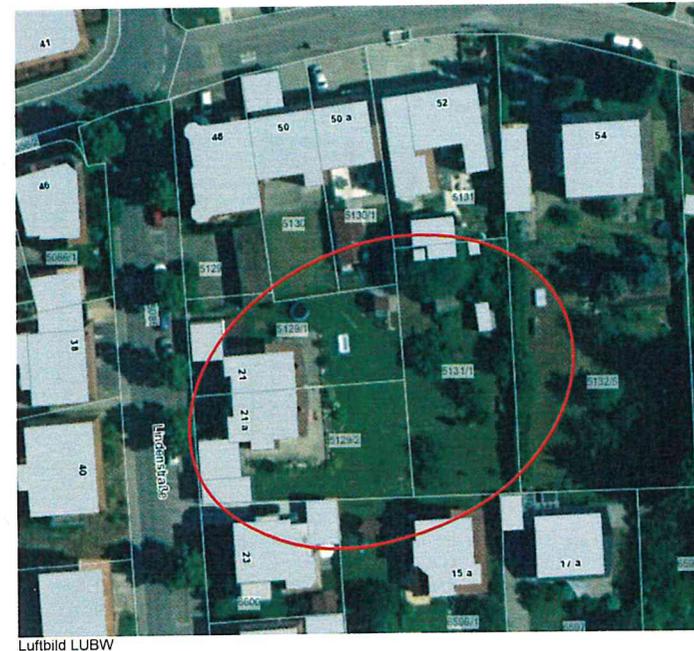
Das Plangebiet hat eine Fläche von ca. 1.416 m² und liegt in einem Wohnquartier inmitten von Arlen. Es umfasst die beiden Grundstücke Nr. 5129/2 sowie das Hinterliegergrundstück Nr. 5131/1. Die Erschließung erfolgt aus Richtung Westen, über die *Lindenstraße*. Die vorhandene Bebauung erstreckt sich entlang der Lindenstraße, östlich sind Hausgärten ausgewiesen. Das Gelände ist über beide Grundstücke hinweg annähernd eben.

Grundstück Nr. 5129/2 ist mit einer Doppelhaushälfte mit Garage und Carport bebaut. Die Gartennutzung ist intensiv, Terrassenbereiche sind versiegelt, die Vegetation besteht aus einer Trittpflanzengesellschaft und einzelnen Ziergehölzen. Auf Grundstück Nr. 5131/1 stehen vier 100-jährige Apfelbäume (Halbstamm). Pflege und Nutzung sind auf der Rasenfläche intensiv, der Obstbaumbestand ist gepflegt, ohne Totholz oder Stammhöhlen. Der nördliche Bereich ist mit einem Anbau an einen Holzschopf und einem Freisitz bebaut. Hier stehen weitere Gehölze, wie eine baumartig gewachsene Weide und Sträucher. Ein winziger Folienteich ergänzt den Freiraum. Die Nutzung ist in diesem Bereich weniger intensiv. Die Ausweisung der Baufenster beschränkt sich auf den südlichen, intensiv genutzten Gartenraum und spart den ökologisch wertigeren, nördlichen, Teil aus. Weitere Hausgärten grenzen an.

Die Umweltqualitäten sind, mit Ausnahme des nördlichen Teils von Grundstück Nr. 5131/1, gering, beim Obstbaumbestand steht ein guter Ernteertrag im Vordergrund. Eine hohe ökologische Ausgleichsfunktion besitzt die Weide im Bereich des Holzschopfs sowie die Straßenbäume in der Lindenstraße. Ihre Quartiere sind von der Zufahrt nicht betroffen.

Schutzgebiete oder Naturdenkmale liegen nicht im Plangebiet noch grenzen sie an.

Abb. 3 Luftbild



1.2 Inhalt und Ziel der Satzung

Der Bebauungsplan „Beim Arlener Pfarrgarten – 2. Änderung“ in Rielasingen-Worblingen hat zum Ziel, im Sinne einer Nachverdichtung, Wohnraum im Bereich einer großen Hausgartenfläche zu schaffen. Die Erschließung wird über ein Wege- und Leitungsrecht auf Grundstück Nr. 5129/2 gesichert.

Im Plangebiet kann eine Wohneinheit und ein wohnverträglicher Gewerbebetrieb untergebracht werden.

Der genauere räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans.

Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope oder Schutzgebiete werden von der Entwicklung des Plangebietes nicht berührt.

Der Bebauungsplan regelt, über geeignete Festsetzungen zur Vermeidung und Minimierung, die Anforderungen an ökologische Ziele und Aspekte des Artenschutzes.

Abb. 4 Planauszug Bebauungsplan „Beim Pfarrgarten – 2. Änderung“ Rielasingen-Worblingen



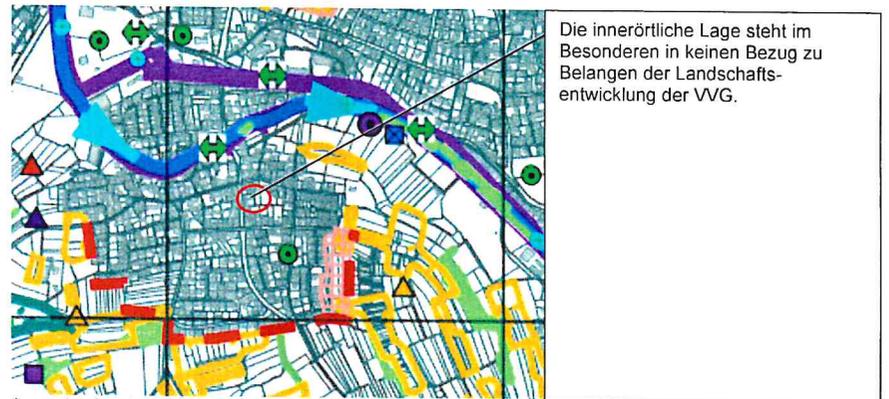
Auszug Daniel Binder Dipl. Arch. ETHZ, Gottmadingen

1.3 Darstellung der für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes

Der Landschaftsplan trifft keine Aussagen zum Gebiet, weitere Fachpläne sind nicht vorhanden.

Tab. 5: Schutzgebiete

Schutzgebiet	Betroffenheit	Geltungsbereich	Bebauungsplan „Beim Arlener Pfarrgarten – 2. Änderung“ Rielasingen-Worblingen
FFH-Gebiet	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/> Name: <i>Mettnau und Radolfzeller Aach unterhalb Singen Abstand ca. 150 m</i>	
Vogelschutzgebiet	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/> Name:	
Regionaler Grünzug lt. Regionalplan	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/>	
Grünzäsur lt. Regionalplan	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/>	
Vorrangbereich für wertvolle Biotope lt. Regionalplan	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/>	
Vorrangbereich für Überschwemmungen lt. Regionalplan	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/>	
Naturschutzgebiet	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/> Name:	
Landschaftsschutzgebiet	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/> Name:	
Naturdenkmal	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/>	
Besonders geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/> Name:	
Waldbiotop gem. § 30a LWaldG	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/>	
Bannwald	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/>	
Schonwald	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/>	
Wasserschutzgebiet	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/> Name	
Überschwemmungsgebiet	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja, <input type="checkbox"/> Name:	



Auszug Landschaftsplan Stadt Singen -Arten-

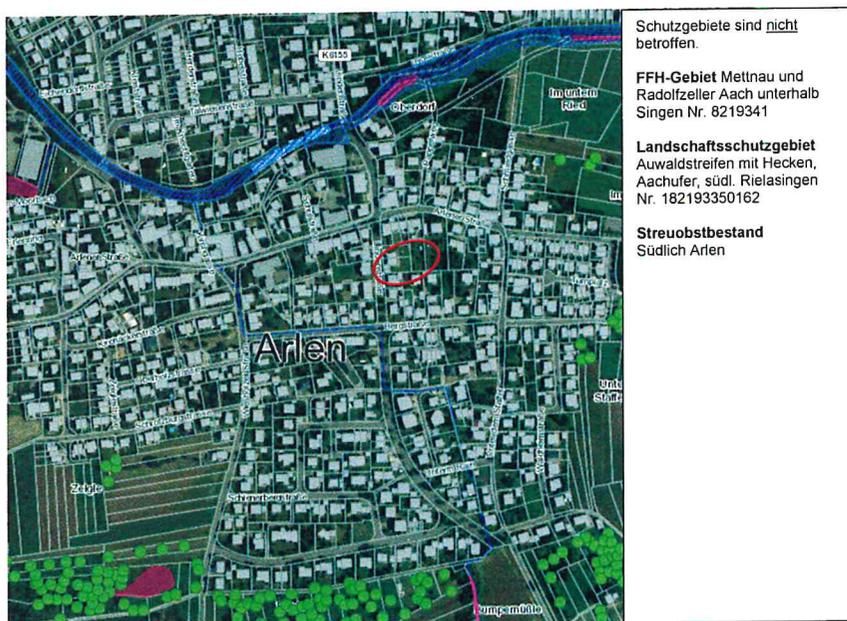
2 Beschreibung, Bewertung und Auswirkungen

2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bei den Tieren und Pflanzen steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt zusammen mit ihren Lebensräumen im Vordergrund. Grundlage hierfür ist das Bundesnaturschutzgesetz. So sind Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion) und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten (Biotopvernetzungsfunktion) zu berücksichtigen.

Eine besondere Rolle kommt hier den FFH- und Vogelschutzgebieten zu.

Abb. 6: Schutzgebiete

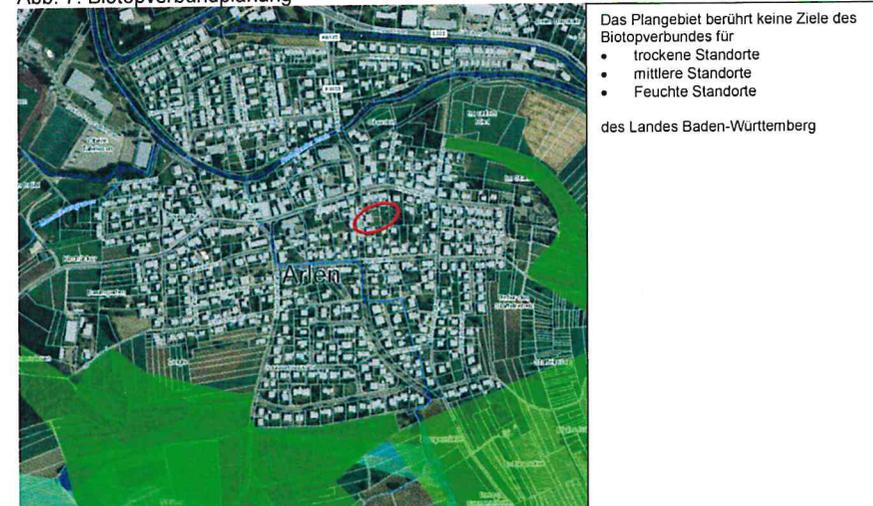


Schutzgebiete sind nicht betroffen.
FFH-Gebiet Mettnau und Radolfzeller Aach unterhalb Singen Nr. 8219341
Landschaftsschutzgebiet Auwaldstreifen mit Hecken, Aachufer, südl. Rielasingen Nr. 182193350162
Streuobstbestand Südlich Arlen

Kartenauszug LUBW

Biotopverbundplanung BW

Abb. 7: Biotopverbundplanung



Das Plangebiet berührt keine Ziele des Biotopverbundes für
 • trockene Standorte
 • mittlere Standorte
 • Feuchte Standorte
 des Landes Baden-Württemberg

Kartenauszug LUBW

Die Biotopverbundplanung des Landes stellt über Suchräume eine Vernetzung zu Kernflächen und deren Kernräume dar.

Bei den Tieren und Pflanzen steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt zusammen mit ihren Lebensräumen im Vordergrund. Grundlage hierfür ist das Bundesnaturschutzgesetz. So sind Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion) und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten (Biotopvernetzungsfunktion) zu berücksichtigen.

Abb. 1 Raumnutzungskarte



Entwicklung überregionaler Verbundachsen und regionaler Hauptvernetzungskorridore
 Sie folgen überwiegend den Verläufen von Fließgewässern, hier der Radolfzeller Aach.

Entwicklung regionaler Verbundachsen
 Vernetzung bestehender und geplanter Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete und Naturschutzprojekte sowie naturnaher Bereiche innerhalb dieser Gebiete bzw. zwischen ihren Teilgebieten. Hierzu sollten kleinflächige naturnahe Biotope sowie potentiell feuchte/ nasse oder trockene Standorte als Trittsteinbiotope und Vernetzungsachsen genutzt werden.

Erhaltung und Weiterentwicklung großräumiger unzerschnittener Ruhezonon und Rückzugsgebiete für Tiere. Infrastrukturmaßnahmen sollten aus diesen Räumen weitestgehend herausgehalten und zur Verringerung der Inanspruchnahme von Landschaft und unzerschnittenen Räumen gebündelt werden.

Plangrundlage Regionalverband Hochrhein-Bodensee

Aktuelle Nutzung:

Im Folgenden werden die Lebensraumtypen auf Grundlage der LUBW Veröffentlichung Naturschutz Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: Arten, Biotope, Landschaft, 4. Auflage beschrieben:

Nr. 45. 30a Einzelbaum heimischer Arten auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen

- 1 St. Sal-Weide (*Salix caprea*) – zweistämmig, Höhe ca. 7,50 m
derauserhalb des Baufensters stehende Baum wird als Pflanzbindung PFB1 zum Erhalt festgesetzt.
- 4 St. Apfelbaum (Halbstamm), Höhe 4 – 5 m

Die Bäume sind von guter Vitalität und weisen keine Baum- und Asthöhlen auf.

Nr. 45. 30a Einzelbaum nicht heimischer Arten auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen

- 2 St. Scheinzypressen, Höhe ca. 2,20 m
- 1 St. Gartenhibiskus, Höhe ca. 2 m
- 1 St. Nordische Bäumchenweide, Höhe ca. 1,30 m

Nr. 60.60 Garten

Die Flächen östlich des Gebäudes werden im Anschluss an die umlaufende Terrasse, als Ziergarten genutzt. Die als Rasen gepflegte Trittpflanzengesellschaft, die sich u.a. aus Spitzwegerich, Gänseblümchen, Löwenzahn, Kleinem Habichtskraut, Weißklee, Wiesen-Labkraut und Gewöhnlichem Gundermann zusammensetzt, deutet auf hohe Mähintervalle ohne zusätzliche Düngung hin. Das Grundstück Nr. 5131/1 ist am östlichen Rand durch eine ca. 2,50 m hohe Thuja-Hecke begrenzt, ein Kirschlorbeer grenzt den einst als Gemüsebeet genutzten Bereich ab. Am nördlichen Rand wird das Grundstück mit einem Holzschopf-Anbau und Gehölzaufwuchs aus Rotem Hartriegel und Weißdorn geschlossen. Ein mit Wildem Wein umrankter Freisitz, mit Betonplattenbelag ist ebenso Teil der Gartennutzung, wie ein kleiner und flacher Folienteich, der, vegetationsfrei, vermutlich als Vogeltränke dient.

Artenschutzrechtliche Relevanz

Bei den Tieren und Pflanzen steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt zusammen mit ihren Lebensräumen im Vordergrund. Grundlage hierfür ist das Bundesnaturschutzgesetz. So sind Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion) und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten (Biotopvernetzungsfunktion) zu berücksichtigen.

Durch die Änderung des Bebauungsplans werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Dadurch kann es auf der überplanten Landschaft und ihrem Umfeld zu Störungen oder Verlusten von Lebensräumen, Lebensstätten oder Individuen von besonders oder streng geschützten Arten kommen. Im Rahmen des Vollzugs des Bebauungsplans ist zu prüfen, ob Verstöße gegen **artenschutzrechtliche Verbote** nach § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG zu erwarten sind. Die Prüfung dieser Frage sowie die Möglichkeit der Bewältigung der daraus entstehenden Probleme sind Gegenstand der Prüfung. Der Artenschutz bleibt von der bauleitplanerischen Abwägung unberührt und ist unabhängig von der Eingriffsregelung.

Rechtsgrundlagen

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote

Es gibt vier Verbotsnormen, die regeln, welche Zugriffe auf geschützte Arten verboten sind. Sie stehen im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4; außerdem in den europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien (FFH-RL) Art. 12 und den Vogelschutz-Richtlinien (VS-RL) Art. 5.

- Nr. 1 Tötung von besonders geschützten Arten - "Tötungsverbot"
"Es ist verboten wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören."
- Nr. 2 Störung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während bestimmter Schutzzeiten - "Störungsverbot"
"Es ist verboten wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert."
- Nr.3 Beschädigung geschützter Lebensstätten von besonders geschützten Arten - "Beschädigungsverbot"
"Es ist verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören."
- Nr.4 Beschädigung besonders geschützter Pflanzen und ihrer Standorte
"Es ist verboten wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten

Die besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs.2 Nr. 13 BNatSchG, die streng geschützten Arten in § 7 Abs.2 Nr. 14 festgeschrieben.

Untersuchungsablauf

In der Artenschutzprüfung werden die besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten herausgearbeitet, die tatsächlich betroffen sind oder die auf Grund der vorzufindenden Lebensraumstrukturen dort potenziell vorkommen können (Habitatanalyse).

Sollten Verbotstatbestände absehbar werden, müssen diese abgewendet werden. Dies ist z.B. durch Bauzeitenregelung, zeitlich begrenzte Absperrungen oder CEF-Maßnahmen etc. möglich. Dann gilt der Verbotstatbestand als nicht erfüllt. Wird ein Verbotstatbestand erfüllt kann er nicht durch Abwägung wie aus der Eingriffsregelung bekannt "weggewägt" werden.

Im Falle eines nicht abwendbaren Verbotstatbestandes muss der Planungsträger sich mit dem Verbot auf den weiteren Prüfungsebenen nach § 44 Abs.5 BNatSchG auseinandersetzen (Freistellung, Ausnahme, Befreiung), um einen rechtskräftigen Bebauungsplan zu erhalten.

Bei Vorkommen oder potentiellen Habitaten streng und besonders geschützter Arten kann eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung notwendig werden.

Artengruppen

Tab. 7 FFH-Anhang IV Arten in Baden-Württemberg

Säugetiere	Reptilien	Amphibien	Käfer	Schmetterlinge	Libellen	Weichtiere	Pflanzen
Wolf	Schlingnatter	Geburts-helferkröte	Vierzahner Mistkäfer	Wald-Wiesenvogelchen	Asiatische Keiljungfer	Zierliche Teller-schnecke	Kriechender Sellere
Biber	Europ. Sumpfschildkröte	Gelbbauch-unke	Heldbock	Heckenwollflafer	Östliche Moosjungfer	Bach-muschel	Einfache Mondraute
Feldhamster	Zaun-eidechse	Kreuzkröte	Scharlachkäfer	Haarstrangeule	Zierliche Moosjungfer		Dicke Trespe
Wildkatze	Smaragd-eidechse	Wechselkröte	Breitrand	Eschen-Schneckenfalter	Große Moosjungfer		Frauenschuh
Luchs	Mauer-eidechse	Laubfrosch	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Gelbringfalter	Grüne Flussjungfer		Sumpf-Siegwurz
Haselmaus	Ruinen-eidechse	Knoblauch-kröte	Eremit	Großer Feuerfalter	Sibirische Winterlibelle		Sand-Silber-scharte
23 Fledermausarten	Äskulap-natter	Moorfrosch	Alpenbock	Blauschillernder Feuerfalter			Liegendes Büchsenkraut
		Springfrosch		Schwarzfleckeriger Ameisen-Bläuling			Sumpf-Glanzkrout
		Kleiner Wasserfrosch		Dunkler Wiesenkнопf-Ameisen-Bläuling			Bodensee-Vergissmeinnicht
		Alpen-salamander		Heller Wiesenkнопf-Ameisen-Bläuling			Biegsames Nixenkraut
		Kammolch		Apollofalter			Kleefarn
				Schwarzer Apollofalter			Europäischer Dünnfarn
				Nachtkerzen-schwärmer			Sommer-Schraubenstängel
							Moor-Steinbrech

Tab. 8 FFH-Anhang II Arten in Baden-Württemberg

Säugetiere	Reptilien	Amphibien	Käfer	Schmetterlinge	Libellen	Weichtiere	Pflanzen
Mops-fledermaus	Europ. Sumpfschildkröte	Gelbbauch-unke	Vierzahner Mistkäfer	Spanischer Fahne	Helm-Azurjungfer	Zierliche Teller-schnecke	Kriechender Sellere
Wolf		Nördlicher Kammolch	Heldbock	Heckenwollflafer	Vogel-Azurjungfer	Flussperl-muschel	Einfache Mondraute
Biber			Scharlachkäfer	Goldener Schneckenfalter	Große Moosjungfer	Bachmuschel	Dicke Trespe
Luchs			Breitrand	Haarstrangeule	Grüne Flussjungfer	Schmale Windelschnecke	Frauenschuh
Langflügel-fledermaus			Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Eschen-Schneckenfalter		Vierzähnlige Windelschnecke	Sumpf-Siegwurz
Bechstein-fledermaus			Hirschkäfer	Großer Feuerfalter		Bauchige Windelschnecke	Sand-Silber-scharte
Wimper-fledermaus			Eremit	Blauschillernder Feuerfalter			Sumpf-Glanzkrout
Großes Mausohr			Alpenbock	Dunkler Wiesenkнопf-Ameisen-Bläuling			Kleefarn
Große Hufeisennase				Heller Wiesenkнопf-Ameisen-Bläuling			Bodensee-Vergissmeinnicht
Kleine Hufeisennase							Biegsames Nixenkraut
							Moor-Steinbrech
							Europäischer Dünnfarn

Datenerhebung

Für die Sachverhaltsermittlung wurden vorhandene Daten und Literatur ausgewertet. Außerdem fand eine Begehung Mitte August, bei sonniger und warmer Witterung statt. Die Untersuchungstiefe hängt von der Sichtung und den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall ab. Je nach Ausstattung der Habitatstruktur können Rückschlüsse auf ein potentielles Arteninventar gemacht werden.

Vögel

Vogelnester konnten keine im Kronenraum der Bäume gesichtet werden. Aufgrund fehlender Ast- oder Stammhöhlen ist ein Brutvorkommen von Höhlenbrütern auszuschließen. Ein Vorkommen einzelner Individuen besonders geschützter Vogelarten, wie Amsel, Haussperling, Buchfink oder Hausrotschwanz kann nicht ausgeschlossen werden, sie finden in vorhandenen Nistkästen oder der Einfriedungshecke Nistmöglichkeiten. Streng geschützte Arten werden aufgrund fehlender Habitatstrukturen innerhalb des Hausgartens ausgeschlossen. Bei Einhaltung der Fällzeiten nach BNatSchG sind einzelne Brutvögel der besonders geschützten Arten, als auch deren lokaler Bestand, nicht gefährdet.

Säugetiere

Bei den Säugetieren ist eine Relevanz aufgrund der Habitatstruktur und der innerörtlichen Lage für Fledermäuse oder Kleinsäuger im nördlichen Bereich gegeben. Mangels Strukturen, wie Stammhöhle oder Astlöcher, können Wochenstuben und Winterquartiere mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Der angebaute Holzschopf ist mit weiten Lattenfugen zu luftig für ein Winterquartier. Aufgrund der isolierten Innenhof-Lage, ohne Anbindung an weitere linienhafte Gehölzstrukturen, ist nicht davon auszugehen, dass es sich bei den Bäumen um relevante Leitstrukturen für Fledermäuse handelt, der Raum um die Baumkronen kann als Teil-Nahrungshabitat zur Insektenjagd aufgesucht werden.

Der Schopfanbau ist im Bebauungsplan nicht zum Abriss vorgesehen, Zur Vermeidung einer artenschutzrechtlichen Relevanz, muss bei einem Abriss, die Hütte auf ein Vorkommen von Fledermäusen untersucht werden. Hierzu ist rechtzeitig eine Fachkraft einzubinden. Um dem Verschlechterungsverbot zu entsprechen, werden im Bebauungsplan, je angefangene 400 m² Grundstücksfläche, jeweils ein kleinkroniger Hochstamm/ Obsthochstamm zur Anpflanzung festgesetzt.

Als Kleinsäuger kommen Igel auf Nahrungssuche in Betracht.

Eine Gefährdung des lokalen Bestands kann ausgeschlossen werden.

Reptilien (Kriechtiere)

Ein Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kann auf der Fläche ausgeschlossen werden. Mangelnde Biotopstruktur, wie offene besonnte Lagen zum Aufwärmen (dichtes Blätterdach der Bäume während der Vegetationsperiode) und häufige Mähgänge, wirken sich störend aus. Plätze zur Eiablage (lockeres, grabbares Material in voller Sonne) sind nicht vorhanden. Die gleichen Kriterien, wie fehlende Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten und eine isolierte Lage, sprechen gegen ein Vorkommen weiterer Reptilien, wie Schlingnatter oder Kreuzotter.

Amphibien

Durch fehlende Gewässer und Möglichkeiten zur Überwinterung kann das Vorkommen von Amphibien definitiv ausgeschlossen werden.

Käfer

Viele der Käfer, für die Baden-Württemberg einen prioritären Schutz zu erfüllen hat, sind an den Lebensraum von Totholz und Mulm gebunden, andere an den Lebensraum Wasser. Ein Vorkommen ist auszuschließen, die Gehölze sind gepflegt, Totholz steht nicht auf der Fläche, in Komposthäufen wird das Schnittgut sofort verarbeitet.

Schmetterlinge

Für die gelisteten Schmetterling fehlt vor Ort die erforderliche Artenzusammensetzung blühender Kräuter bzw. entsprechende Wiesen-Ameisenarten.

Libellen

Der Abstand zu den nächsten Gewässern lässt den Schluss zu, dass diese Artengruppe keinen Lebensraum im Plangebiet vorfindet.

Weichtiere

Windel- und Tellerschnecken sind direkt an ein Gewässer gebunden und kommen im Gebiet nicht vor.

Pflanzen

Die aufgelisteten Pflanzen sind auf bestimmte Standorte spezialisiert und nicht Teil einer Zierrasengesellschaft.

Ergebnis

Die Artenschutzrechtliche Beurteilung basiert auf der Begehung mit Sichtung und auf einer Habitatanalyse zur Abschätzung potentieller Artenvorkommen. Zum Zeitpunkt der Untersuchung ergaben sich keine Beobachtungen im Hinblick auf weitere besonders oder streng geschützte Arten.

Aus den Biotoptypen und der innerörtlichen Lage lassen sich als potentielle Vorkommen (Habitatanalyse) der streng geschützter Arten, Fledermäuse und besonders geschützte Vogelarten, ableiten.

Durch die geplante Bebauung werden die vier Verbotsnormen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG; die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Art. 12 und die Vogelschutz-Richtlinien Art. 5 nicht berührt, Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht geschaffen.

Bauzeitenregelung Vögel / Fledermäuse – Zeitraum für Gehölzrodungen (grün)

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Auswirkungen:

Trotz eines Verlusts von Teillebensräumen der Bereiche Hausgarten und Obstbäume, geht die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, vor dem Hintergrund, dass keine streng geschützten Arten in ihrem lokalen Bestand gefährdet sind und die genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, vgl. Ziff. 3, vollständig umgesetzt werden, davon aus, dass weder artenschutzrechtliche Belange verletzt noch voraussichtlich erhebliche negative Umweltauswirkungen verursacht werden.

Bei der Verwendung von Baumarten sollte auf heimische standortgerechte Arten zurückgegriffen werden, die u. a. aufgrund ihrer Blüten für Bienen und anderen Insekten eine Nahrungsquelle an Nektar und Pollen darstellen (z. B. Feld-, Spitz- und Bergahorn, Holz-Äpfel, Eberesche, Speierling, Linde, ungefüllte Rosen). An dieser Stelle sei auf den Bienenweidenkatalog des Landes Baden-Württemberg, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz hingewiesen.

Anmerkung:

Wenn je 400 m² Grundstücksfläche ein heimischer Hochstamm anzupflanzen ist, ergibt dies, umgerechnet auf die Fläche, insgesamt 4 hochstämmige Bäume im Plangebiet, unter Anrechnung des zu erhaltenden Baums.

Fotodokumentation (17.08.21)



Geplante Zufahrt aus Richtung Westen von der Lindenstraße



Gartengrundstück mit Obstbäumen, überwiegend als Mittelstämme, östliche Einfassung aus Thuja



Holzschopf an der nördlichen Grundstücksgrenze
Kein Abriss geplant



Weide mit kleinem Folienteich am Stammfuß als Vogeltränke



Rasenfläche mit häufigen Mähgängen, Bewuchs überwiegend aus ausläufertreibenden mähverträglichen Stauden, Anteil an Gräsern sehr gering



2.2 Schutzgut Boden

Gemäß BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Die Bodenschutzklausel verlangt die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Der geologische Aufbau und das darauf entstandene Relief weist Arlen in der naturräumlichen Gliederung der Großlandschaft „Voralpines Hügel- und Moorland“ (3) und dem Naturraum „Hegau“ (30) zu.

Das Relief wird gebildet aus überwiegend ebenen bis schwach geneigten, flachwelligen Terrassenflächen.

Als Bodentyp steht mäßig tief und tief entwickelte Parabraunerde an, stellenweise schwach erodiert sowie mit Vergleyung im nahen Untergrund, Boden unter Obstbau verbreitet rigolt. Ausgangsmaterial sind würmzeitliche Schmelzwasserschotter, oberflächennah mit spätglazialer Einmischung aus Lösslehm (Decklage). Der Oberboden ist mittel humos, die Bodenreaktion sehr schwach sauer bis stark sauer. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau)

Bewertung

Anthropogene Veränderungen durch Abgrabung, Bodenauftrag, Verdichtung, Versiegelung oder Bebauung sind voraussichtlich auf der gesamten Fläche vorhanden. Eine Bewertung der Bodenfunktionen nach Bodenkarte 1:50.000 (GeoLa BK 50) ergibt mittlere Werte bei der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (2,0) und mittel bis hohe Werte als Filter und Puffer für Schadstoffe (2,5). Die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt ist sehr hoch (4,0). Weitere Funktionen, wie Bodendenkmäler sind aus dem Planungsbereich nicht bekannt.

Vermeidungsmaßnahmen zur Rückhaltung von Oberflächenwasser sowie zur Begrenzung von Bodenversiegelung, Bodenabtrag und -auftrag und im Weiteren Minimierungsmaßnahmen, wie die Festsetzung zur Verwendung wasserdurchlässiger Materialien, wo dies nutzungsbedingt möglich ist, werden planungsrechtlich gesichert.

Auswirkungen:

Auf dem bereits durch Auffüllung anthropogen veränderten Boden gehen die natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung vollständig verloren, woraus sich eine erhebliche Beeinträchtigung ableiten lässt. Versiegelungen und Teilversiegelungen und eine weitere Veränderung der Bodenhorizonte bleiben als unvermeidbare Belastungen bestehen.

2.3 Schutzgut Wasser

Hier liegen die Schutzziele in der Sicherung der Qualität und der Quantität von Grundwasservorkommen sowie der Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Grundwasser:

Als Hydrogeologische Einheit stehen quartäre Becken- und Moränensedimente an, sie sind als Grundwassergeringeleiter einzustufen. Die Gesamthärte des Grundwassers liegt bei über 18° dH. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist hoch.

Das Plangebiet ist im Entwurf der Hochwassergefahrenkarte für das HQ₁₀₀ nicht enthalten. Wasserschutzgebiete oder -zonen sind nicht ausgewiesen.

Bewertung

Im Plangebiet sind die natürlichen Wasserverhältnisse nur im Bereich der überbauten Böden stark anthropogen überformt, auf den Vegetationsflächen sind sie nahezu unbeeinträchtigt. Abwasser wird im Trennsystem dem Ortskanal zugeführt und in die Kläranlage *Ramsen* geleitet.

Die Bodenfunktionen werden sich aufgrund der Nutzungsänderung im Bereich der bereits versiegelten und bebauten Flächen nicht weiter verschlechtern. Die mit der Bebauung verbundene Oberflächenversiegelung, bewirkt eine Reduzierung der Oberflächenwasser- versickerung, die als Umweltauswirkung bestehen bleibt. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind für einen langfristigen Grundwasserschutz erforderlich, wie die dezentrale Versickerung von Dachwasser über eine belebte Bodenschicht.

Auswirkungen:

Zu den Vermeidungsmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind, gehört die Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge, wodurch die Einschränkung der Grundwasserneubildung auf reine Gebäudeflächen begrenzt wird. Eine Minimierungsmaßnahme ist die dezentrale Versickerung unverschmutzten oder gering verschmutzten Dach- und Oberflächenwassers über eine belebte Bodenschicht, sie wird im Bebauungsplan festgesetzt. Durch die Anlage einer Retentionsmulde, eines Mulden-Rigolen-Systems oder der flächenhaften Versickerung über die Vegetationsfläche, wird anfallendes Dachwasser zusammen mit dem unverschmutzten Oberflächenwasser wieder in den Naturkreislauf eingespeist und das Eindringen von Schadstoffen in das Grundwasser durch die Filterung über eine belebte Bodenschicht weitgehend unterbunden. Wasserretention leistet einen aktiven Beitrag zur Hochwassermeidung und Anreicherung des Grundwassers am Entstehungsort.

Negative Auswirkungen sind dort zu erwarten, wo es infolge von Ausschachtungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die Mächtigkeit der filternden Deckschicht verringert wird oder es zur Absenkung des Grundwasserspiegels kommt. Die Gefahr der Grundwasserverunreinigung bei Unfällen mit Wassergefährdenden Stoffen ist hoch.

Positive Eigenschaften auf die Rückhaltung von Niederschlagswasser hat die Begrünung von Flachdächern.

2.4 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet liegt in einer bioklimatisch empfindlichen Beckenlage (Naturraum Bodensee und Hegau), einem bioklimatisch und lufthygienisch belasteten Raum, dessen Sanierung und Aufwertung, nach Aussage des Landschaftsrahmenplans, als Ziel formuliert wird. Zu den bioklimatischen Belastungen gehört die Behinderung der kurzweiligen Strahlung (infolge Nebel, großer Trübung).

(Landschaftsrahmenplan *Hochrhein-Bodensee Karte 4c, Schutzgut Klima und Luft*)

Bewertung

Für die klimatische Situation wirkt sich die geplante Bebauung nachteilig aus. Vegetationsflächen und Gehölzbestand, die besonders inmitten von Bebauung wichtige Ausgleichsfunktionen übernehmen, wie Temperatursenkung, Staubbildung, Sauerstoffanreicherung und Kohlenstoffbindung, gehen verloren.

Auswirkungen:

Die geplante Änderung der Bebauung führt kleinräumig zu einer Erhöhung der versiegelten/teilversiegelten Flächen und so zu einer Veränderung im Kleinklima. Durch die Rodung der Gehölze gehen Filterfunktionen verloren, Temperaturschwankungen und Abstrahlung werden erhöht, die Luftfeuchtigkeit verringert.

Die geltende Wärmeschutzverordnung lässt auch im Winter ein geringes Maß an gas- und staubförmigen Immissionen, z. B. durch Hausbrand, erwarten. Durch die Anpflanzung von Gehölzen wird der Eingriff minimiert, auch die Festsetzung einer extensiven oder intensiven Begrünung der Flachdächer wirkt sich positiv auf die Klimabilanz aus.
Der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft wird als nicht erheblich eingestuft.

2.5 Schutzgut Landschaft

Der Ortsteil Arlen liegt auf einer Höhe von ca. 430 m ü. NN, in der Großlandschaft des Voralpiner Hügelland- und Moorlands (3), im Naturraum Hegau (30) und ist Teil der großen Hegau-Ebene. Westlich des Endmoränenwalls des *Witzenbohl*s wurde die Siedlung hochwassersicher, auf einer würmeiszeitlichen Schotterplatte, 1005, als *Arola*, erstmals urkundlich erwähnt.

Die eiszeitlichen Schotterflächen der Grundmoräne werden südlich von Arlen, mit steigendem Gelände, von Schwemmfächern aus den Steillagen des Schiener Bergs überlagert. Das Landschaftsbild ist stark vom Gewässerlauf der Aach geprägt und gibt, bis zum bewaldeten Schiener Berg, ein abwechslungsreiches Bild wieder.

Die beiden von Bebauung umschlossenen privaten Grundstücke, sind ausschließlich für die angrenzenden Anwohner erlebbar und nicht zugänglich. Der Wechsel der Jahreszeiten ist im Bereich der Laubgehölze ablesbar. Eine Ausprägung des Lokalklimas durch Sonnen- und Schattenlagen ist durch den Baumbestand gegeben. Mächtige Bäume fehlen auf der Fläche. Wanderwege sind entlang der *Lindenstraße* keine ausgewiesen.

Das Plangebiet ist Teil der geschlossenen Siedlung und nicht von höher gelegenen Aussichtspunkten aus wahrnehmbar.

Empfehlung aus dem Landschaftsplan:
Explizit für den Standort keine.

Bewertung

Die privaten Grundstücke im Plangebiet sind für die Naherholung nicht von Bedeutung. Einen Stellenwert als siedlungsprägender Baum, besitzt die Weide an der nördlichen Grundstücksgrenze. Sie wird langfristig durch eine Pflanzbindung zum Erhalt gesichert.

Auswirkungen:

Das Landschaftsbild wird sich durch das zusätzliche Gebäude nicht verändern. Von einer Beeinträchtigung ist nicht auszugehen. Durch eine geforderte bevorzugte Nachverdichtung im Innenbereich und den Verzicht auf zusätzliche Bebauung im Außenbereich, entspricht der Bebauungsplan den aktuellen Vorgaben.

Die Anpflanzung mit Gehölzen und die Begrünung der Flachdächer trägt zu einer Durchgrünung und zu einem gut strukturierten Siedlungsbild bei.

2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Archäologie

In Arlen sind Gräber aus der späten Bronzezeit (2300 – 850 v. Chr.) *Urnenfelderzeit* dokumentiert.

Da die meisten frühmittelalterlichen Siedlungen unter den heutigen Ortskernen liegen und deren Spuren oft unscheinbar sind, sind Bodenarbeiten mit besonderer Umsicht durchzuführen.

Die kulturgeschichtlich wertvollen Grabstätten müssen vor Beginn jeglicher Bodenarbeiten (geologische Schürfe im Planungszeitraum sowie Erdarbeiten bei der Erschließung und Bebauung) durch den Kreisarchäologen gesichert werden können. Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) sind umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Regierungspräsidium zu melden und zur Dokumentation und fachgerechten Ausgrabung im Boden zu belassen.

Auswirkungen:

Unter Wahrung der genannten Auflagen, sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

* aus Archäologische Schätze im Kreis Konstanz, Jürgen Hald und Wolfgang Kramer

3 Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Dies muss ebenso in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB erfolgen. Hierzu sind Aussagen zur Vermeidung und Minimierung zu entwickeln. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren.

3.1 Vermeidungsmaßnahmen

- Innenentwicklung vor Außenentwicklung
- Reduzierung der geplanten Bebauung auf weniger empfindliche Bereiche, dadurch Erhalt eines heimischen Baums im nördlichen Bereich
- Erhalt der vorhandenen Weide durch Pflanzbindung (PFB)
- Nutzung vorhandener Erschließungsstrukturen (*Lindenstraße*) ohne zusätzlichen Ausbau
- Bauzeitenregelung zur Rodung von Gehölzen gemäß § 39 BNatSchG
- Bauzeitenregelung ehemaliger Wirtschaftsgebäude, Schuppen etc. im Hinblick auf Fledermäuse und Brutvögel, entsprechend § 39 BNatSchG
- Schutz der lokalen Insekten- und Fledermaus-Population durch
 - Verzicht von Flutlichtstrahlern an Kränen etc. während der Bauzeit
 - Verwendung von Leuchten mit UV-reduzierter Abstrahlung
 - Verwendung von Planflächenstrahlern ohne seitliche Abstrahlung
 - keine Verwendung himmelwärts gerichteter Strahler
 - Höhe des Leuchtkörpers so niedrig wie möglich, z. B. Pollerleuchten
 - Begrenzung der Beleuchtungsstärke auf das unbedingt notwendige Maß
 - Wahl einer niedrigen Farbtemperatur - < 3000 Kelvin
 - die, der „Sicherheit“ dienenden Beleuchtungskörper sind, soweit betriebstechnisch möglich und zulässig, durch Bewegungsmelder anzusteuern, um eine Dauerbeleuchtung zu vermeiden
 - Abschirmen von größeren Glasflächen (Wintergarten o.ä.) durch schallreflektierende Vorsatzschale, z. B. aus vertikalen Holzstäben oder Holzrastern, Metallgittern, Lisenen etc. - Handflächenregel
- Schutz vor Vogelschlag an Glasfassaden durch Verwendung von *Vogelschutzglas*
- Anbringen von 3 Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter
- Rechtzeitige Sicherung von Bodenfunden durch den Kreisarchäologen

3.2 Minimierungsmaßnahmen

Minimierungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter sind ausgearbeitet und in die Festsetzungen zu übernehmen.

Darüber hinaus bewirken folgende Minimierungsmaßnahmen im Bereich der Schutzgüter auch eine Verbesserung für den Menschen - aufgrund der gewonnenen Ergebnisse sind folgende Strukturen zu sichern:

a) Textliche Festsetzungen:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
- Dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers über belebte Bodenschicht einer Retentionsmulde

- Umfriedungszäune sind mit einer Bodenfreiheit von mind. 10 cm zu errichten, um Kleinsäugern eine Durchwanderung zu ermöglichen. Sockelmauern sind nicht zugelassen.
- Einbau von offenporigen wasserdurchlässigen Materialien, zum Erhalt bestimmter Bodenfunktionen bei Belagsflächen
- Beschränkung der versiegelten Flächen (Wege, Garagen, Stellplätze und Terrassen), durch Festsetzung einer GRZ von 0,4
- Anpflanzung von heimischen standortgerechten Bäumen
- Schonender Umgang mit Grund und Boden
- Bei Satteldächern, Ausweisung von Baufenster mit nach Süden/Westen ausgerichteter Dachneigung, zur Nutzung von Solaranlagen
- Vermeidung von Grundwasserabsenkung
- Extensive oder intensive Begrünung aller Flach- oder flachgeneigten Dächer (0-15°)
- Verzicht auf geschotterte Gartenflächen, mit Ausnahme von Traufstreifen und ökologisch hochwertigen Steingärten in Verbindung mit Trockenmauern
- Verzicht auf Hecken aus Nadelgehölzen, Zypressen, Kirschlorbeer, Stechpalme und Bambus, Verwendung standortgerechter heimischer Arten, vgl. Pflanzenliste in der Anlage
- Verzicht auf glänzende Oberflächen aus Metall, glasierten Ziegeln oder Betonsteindächer
- Sollten im Kronenraum bzw. im Traufbereich der zu erhaltenden Weide dennoch Maßnahmen, wie Leitungsgräben etc. erforderlich werden, sind diese unter Berücksichtigung der DIN 18920 mit äußerster Umsicht und unter Schutz von Stamm-, Wurzelteller und Krone, durchzuführen.

b) Gesetzliche Grundlagen:

- Verbot des Einsatzes von Pestiziden (Pflanzenschutzmittel und Biozide) in den privaten Grünflächen
- fachgerechtes Lagern und Transportieren von abgeschobenem Oberboden gemäß DIN 18915 Blatt 2
- Verbot des Einbaus von Sickerschachtanlagen
- Baumfällungen/Rodungen außerhalb der Brutzeit, vom 1. Oktober bis 28. Februar (§39 BNatSchG)
- Anlegen von insektenfreundlichen Gartenflächen, Verbot von geschotterten Gartenanlagen (§ 21a NatSchG und § 9 Abs. 1 Satz 1)
- Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtungsanlagen sind zu vermeiden (§ 21 Abs. 1 bis 3 NatSchG), Verbot der ganztägigen Beleuchtung

c) Empfehlungen:

- Einbau von Regenwasserspeicher mit einem Speichervermögen von mind. 5 m³
- Durchgrünung mit heimischen standortgerechten Pflanzen mit nektar- und pollen-spendenden Pflanzen – Naherholung, Insekten, Vögel
- Möglichst Rückschnitt vor Rodung von Gehölzen, ein Rückschnitt ist immer verträglicher als eine Rodung
- Berücksichtigung von klimatischen Wirkungen durch Verwendung heller Baustoffe,
- Reduzierung der versiegelten Flächen im privaten Bereich (Wege, Garageneinfahrten, Stellplätze und Terrassen)
- Beschattung von Gebäuden durch Bepflanzung (Bäume, Dach- und Fassadenbegrünung)
- Berücksichtigung der Grundsätze des solaren Bauens
- Berücksichtigung der Grundsätze des ökologischen Bauens
- Reduzierung von Erdmassenbewegung, möglichst „Gleichgewicht“ von Bodenabtrag und Bodenauftrag
- Vorkehrungen zum Schutz von Bodenflächen außerhalb der Baugruben und der unbedingt notwendigen Zufahrtsbereiche während der Bauabwicklung
- Begrenzung der Fassadenfarbe auf gedeckte, nicht grelle Farben

- Verzicht auf die Verwendung von nicht abbaubaren Kunststoffen und Kunststoff-Mix Produkten (Vermeidung von Plastikmüll, Verwendung wiederverwertbarer Materialien)
- Auf den Report 30 der CERICS *Gebäudebegrünung und Klimawandel* und
- *Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht* der Vogelwarte CH-Sempach wird verwiesen
- Broschüre *Insekten schützen leicht gemacht! Anleitung für Kommunen und Wildnisliebhaber* – BUND Berlin wird verwiesen
https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/naturschutz/naturschutz_kommunaler_insektenschutz.pdf

Folgende Gesichtspunkte sollten bei der Planung im Hinblick auf die Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen einfließen:

- Gestaltung dezentraler Retentionsmulden als extensive Wiese-Feuchtwiese-Sumpfbzone
- Durchgrünung des Plangebiets mit standortgerechten heimischen Bäumen oder Obsthochstämmen
- Herstellen von Mauern in Form von Trockenmauern mit hohem Fugenanteil
- Einbau von Fledermausquartieren in der Gebäudefassade
- Einbau von Nistkästen, z. B. für Sperlinge, in der Gebäudefassade
- Anbringen von Nistkästen für Vögel und Insekten sowie Fledermauskästen

3.3 Geeignete Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

3.3.1 Wasserretention (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Zur Verminderung der Gefahr von lokalen, regionalen und überregionalen Hochwasserereignissen, ist anfallendes unverschmutztes Dach- und Oberflächenwasser in den Naturkreislauf einzuspeisen. Die Retention findet auf den Privatgrundstücken in Form von Mulden / Mulden – Rigolen oder flächiger Versickerung über Vegetationsflächen, statt. Hierzu ist das gesamte Dachwasser über eine mindestens 30 cm starke belebte Bodenschicht einzuleiten und zeitlich verzögert zurückzuhalten, ggf. zu versickern. Wird eine Mulde angelegt, kann die Lage im Gelände frei gewählt werden. Ein Anschluss des Notüberlaufs an den Mischwasser/Regenwasserkanal ist vorzusehen.

Bindige Böden stellen ungünstige Bodenverhältnisse für eine Versickerung dar, die Rückhaltung und Verdunstung steht hier im Vordergrund.

Es ist darauf zu achten, dass keine Vernässung der Nachbargebäudes stattfindet, noch das Wasser in den Kieskoffer der Straße geführt wird.

3.3.2 Erhalt von Gehölzen durch Pflanzbindung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Zum Erhalt der Funktion als Leitstruktur, im Sinne des Artenschutzes, ist die Weide am nördlichen Rand des Plangebiets auf Grundstück Nr. 5131/1 im Sinne einer Pflanzbindung zu erhalten. Der Baum ist langfristig zu erhalten und pflegen. Abgrabungen, Auffüllungen oder Verdichtung sind im Bereich der übertrauten Krone untersagt, überhängende Äste und Laubfall sind zu tolerieren. Während der Baumaßnahmen ist der Baum fachgerecht gegen Überfahung, Verdichtung, Rinden- und Kronenschäden gemäß DIN 18920 zu schützen.

Bei einem Abgang des Baums sollte umgehend eine Ersatzpflanzung aus heimischen Hochstämmen der Pflanzenliste, siehe Anlage, vorgenommen werden.

3.3.3 Pflanzgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Zur Gliederung des Plangebietes sowie zur Verbesserung von Landschaftsbild, Siedlungsklima und ökologischer Situation, ist die Anpflanzung von Gehölzen vorzunehmen.

PFG 1 Baumzone

Im Plangebiet ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche ein standortgerechter heimischer Obsthochstamm/Hochstamm zweiter Ordnung, ohne Standortfestsetzung, anzupflanzen. Angerechnet wird auf das Flächenpflanzgebot der Erhalt von bestehenden heimischen Bäumen/Obstbäumen.

Ziel ist, im Gebiet für eine Durchgrünung zu sorgen, zur Verbesserung des Siedlungsbilds beizutragen und für Tier- und Pflanzenarten Lebensbereiche zu schaffen.

PFG 2 Flachdachbegrünung

Alle Flach- oder flachgeneigten Dächer, mit Ausnahme von Bereichen für haustechnische Anlagen, Oberlichter oder Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung, sind extensiv oder intensiv zu begrünen. Eine geeignete Auswahl kann der Pflanzenliste im Anhang entnommen werden.

3.3.4 Hinweise

Vermeidung/Reduzierung von Kunststoffen und Mikroplastik

Viele Produkte des täglichen Gebrauchs enthalten Mikroplastik, wie z. B.

- Autoreifen
verursachen durch Reifenabrieb laut einer Studie der Weltnaturschutzunion (IUCN) über 25 % der gesamten Mikroplastikmenge.
- Synthetikgewebe (zweit größter Emittent an Mikroplastik)
Auch durch Kleidung aus Kunstfaser wie Polyester, Polyacryl, Polyamid, Mikrofaser, Elasthan oder Nylon, werden bei jedem Waschgang kleinste Teilchen abgerieben, die über Kläranlagen in Flüsse und Seen gelangen. Als Nutzer sollte man sich darüber informieren, wie möglichst schonend mit solchen Materialien umzugehen ist (Reduzieren der Waschhäufigkeit, Vermeidung von Weichspülern, Entsorgung von Fusseln aus Flusensieb im Müll).
- Kosmetika und Pflegeprodukte (Seife, Duschgels, Shampoos, Peelings, Deodorants, Puder, Sonnencremes, Zahnpasta, Glitzer). Selbst in Baby Shampoos und Lotionen wurden entsprechende Kunststoffsubstanzen nachgewiesen. Schon ein Alternativprodukt kann diese Problematik beheben.
- Putz- und Spültücher
- Reinigungsmittel
- Verpackungen aus Plastik
trotz Mülltrennung gelangt Plastikverpackung häufig in die Natur, wo sie, im Laufe der Zeit, zu Mikroplastik zerfällt. Die Verwendung von Beutel, Wasserflaschen und Getränkebecher auf Kunststoffen sollte kritisch betrachtet werden
- Farben und Lacke

Vermeidung von Kunststoffen im Gartenbereich

Von Rohren, Geotextilien, und Dichtungsbahnen über Gartenzäune, Beeteinfassungen und Terrassen, bis hin zu Gartenmöbeln, Sonnenschirmen und Markisen, der Einsatzort für Kunststoffe ist vielfältig.

Vermeidung von Düngemitteln und Torf

Zur Bodenverbesserung ist Kompost oder ein Guss aus angesetzter Pflanzenjauche besser geeignet, als der Einsatz chemischer Düngemittel.

Auf die Verwendung von Torf sollte gänzlich verzichtet werden, da die Hochmoore durch den Abbau stark gefährdet sind, viele vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten nur dort ihren Lebensraum finden und Kohlenstoff gebunden ist (Klimaerwärmung).

Anlegen von Gartenkomposthaufen, zum direkten Verwerten und zur Kompostgewinnung.

Aufzeigen von Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität der Hausgärten

An dieser Stelle sei die Aufwertung wärmeliebender Biotope angeregt.

Durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. das Anlegen von Stein- und Reisighaufen, Sand- und Kiesflächen auch für wärmeliebende Arten und unter Berücksichtigung einer extensiven Pflege, kann an südexponierten Stellen die Biotopqualität u. a. für Zauneidechsen verbessert werden. In räumlicher Verbindung mit den linear verlaufenden Bachstrukturen können sich Bereiche zu Ruhe- und Überwinterungsquartieren entwickeln.

Naturnahe Gartenanlagen bieten auf kleinstem Raum ein Mosaik unterschiedlichster Lebensstätten:

- o Hecken und Sträucher als Verstecke für Igel, Spitzmaus und Zaunkönig
- o Stein- und Reisighaufen sind beliebte Unterkünfte von Igel, Nagetieren und Käfern
- o Warme Sandflächen sind Sonnenplätze für Reptilien
- o Blumenreiche Wiesen und blütenreiche Stauden bieten Schmetterlingen (z.B. Tagpfauenauge, Zitronenfalte, Admiral), Käfern, Kleinsäugern und Vögeln Nahrungs- und Lebensraum
- o alte Obstbäume mit hohlen Astlöchern und Spechthöhlen dienen Höhlenbrütern als Nistplatz; in den Höhlen finden als Folgearten auch Fledermäuse und Nagetiere (Gartenschläfer) Unterschlupf
- o Obstbäume stellen von der Wurzel bis zur Baumkrone stockwerkartige Lebensstätten für viele verschiedene Tiere: Gartenschläfer, Steinkauz, Pflaumenglucke, Nierenfleck oder Flechtenspanner
- o Das Anbringen von Nistkästen für Vögel und Fledermäuse verbessert die Qualität ihres Lebensraums und trägt positiv zum Artenschutz bei.

Auf dem Holz von Obstbäumen wachsen Flechten, die als Bioindikator für Umweltbelastungen dienen können (Flechtenkartierung).

Baumruinen eignen sich zum Beranken mit Kletterpflanzen, wie Kletterrosen oder Rambler-Rosen, Clematis und Geißblattgewächsen oder Immergrünen Arten, wie Efeu.

Dachbegrünung

Bereits dünne Erdschichten eignen sich für die teilweise Rückgewinnung von ökologisch wirksamen Flächen. Durch die Begrünung von Dachflächen werden Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Strahlungsverhältnisse beeinflusst. Aber auch auf Staubkonzentration, Regenwasserrückhaltung und Wärmedämmung wirkt sie sich positiv aus.

Beispiel

Ein 40 cm hoher Aufbau einer intensiven Dachbegrünung vermag ca. 150 l/m² Niederschlag zu speichern. Durch die höhere Verdunstung begrünter Flachdachbauten wird auch die relative Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Das verwendete Substrat sollte mind. in einer Stärke von 10 cm für eine extensive Begrünung aufgebracht werden.

Verwendung finden sollten möglichst Pflanzengesellschaften verwandter natürlicher Standorte, z.B. Trockenrasen und Felsbandgesellschaften (siehe Pflanzenliste im Anhang).

Fassadenbegrünung

Die Begrünung von Fassaden bietet die Möglichkeit den Anteil an Vegetation in der Gemeinde zu erhöhen, ohne dass dadurch weitere Flächen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Je nach Art der Fassade können geeignete Kletterhilfen, wie Spanndrähte, Gitter, Seile oder Stahlstäbe verwendet werden.

Die Beschattung besonnter Gebäudeteile mit Pflanzenwuchs verbessert zudem das Mikroklima. Durch das Luftpolster zwischen Blättern und Gebäudewand wird eine Verbesserung der Wärmedämmung erreicht. Aus klimatischen Gründen ist es empfehlenswert, auf der Südseite des Gebäudes Laub abwerfende Kletterpflanzen einzusetzen, um auch im Winter eine Erwärmung der Gebäudewand zu erhalten. Gleiches gilt für Westwände. Nach Osten exponierte Wände hingegen sollten mit immergrünen Pflanzen gegen die Witterung geschützt werden. Nordwände sollten grundsätzlich einen immergrünen Bewuchs erhalten.

Geeignete Arten können der Pflanzenliste im Anhang entnommen werden.

3.4 Zusammenfassung

Der im Innenbereich liegende Bebauungsplan „Beim Arleener Pfarrgarten – 2. Änderung“, im Ortsteil Arlen, der Gemeinde Rielasingen-Worblingen, wird nach § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren entwickelt, um die beiden Grundstücke Nr. 5129/2 und 5130/1 einer Wohnbebauung zuzuführen und eine Nachverdichtung des Siedlungskörpers in Zentrumslage zu ermöglichen. Das westliche Grundstück ist mit einem Doppelhaus bebaut, Hausgarten-nutzung, mit einzelnen Ziergehölzen, Koniferen, Obstbäumen und einer Weide, prägen das Bild.

Die Erschließung bleibt unberührt und erfolgt über *Lindenstraße*, das Hinterliegergrundstück wird von weiteren Hausgärten begrenzt. Es umfasst eine Größe von ca. 0,1461 ha.

Weder innerhalb des Geltungsbereichs noch in räumlicher Nähe befinden sich Schutzgebiete oder geschützte Biotopflächen.

Mit Ausnahme von vier Apfelbäumen, einer Weide und einer kleinen Strauchgruppe am nördlichen Rand des Geltungsbereichs, haben sich in der häufig gemähten Trittpflanzengesellschaft, keine nennenswerten Biotoptypen entwickelt, die über die Einstufung eines Gartens (60.60) hinausgehen. Das vorliegende Gutachten soll dazu beitragen, die Schaffung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG, zu vermeiden.

Der Erhalt der Weide und die Anpflanzung von weiteren drei heimischen Hochstämmen zweiter Ordnung, im Rahmen des Flächenpflanzgebotes, sichert die Durchgrünung im Gebiet und schafft, nach Entwicklung der Gehölze, in deren Kronenraum Lebensräume, die am Boden verloren gehen.

Zudem werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der abwägungsrelevanten Umweltbelange vorgeschlagen (vgl. Ziff. 3).

Die bereits intensive Bebauung und Nutzung als Hausgarten, führt zu dem Ergebnis, dass, unter Berücksichtigung der entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die Belange des Artenschutzes nicht berührt werden und der Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG vermieden werden kann.

Im Hinblick auf eine höhere Biodiversität und einen aktiven Beitrag zum Hochwasserschutz ist die Festsetzung zur Begrünung der Dachflächen zu sehen.

Bei Berücksichtigung der, unter Ziff. 3, Vermeidung und Minimierung, genannten Maßnahmen, sind keine, voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu erkennen noch werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände berührt.



BEATE SCHIRMER
FREIRAUMPLANUNG
PETER-THUMB-STR. 6
78247 HILZINGEN

Anlage Pflanzenlisten

in Ergänzung zum Landschaftsplan

Auswahl im Siedlungsbereich geeigneter Arten:

a) großwüchsige Gehölze erster Ordnung

Hauptsortiment

Betula verrucosa	/ Hänge-Birke
Populus tremula	/ Zitter-Pappel
Quercus petraea	/ Traubeneiche
Quercus robur	/ Stieleiche
Salix alba	/ Silber-Weide

weitere geeignete Arten

Acer platanoides	/ Bergahorn
Acer pseudoplatanus	/ Spitzahorn
Tilia cordata	/ Winter-Linde
Tilia platyphyllos	/ Sommer-Linde
Ulmus glabra	/ Berg-Ulme

b) kleinwüchsige Gehölze zweiter Ordnung

Hauptsortiment

Acer campestre	/ Feldahorn
Carpinus betulus	/ Hainbuche
Prunus avium	/ Vogel-Kirsche
Salix rubens	/ Fahl-Weide

weitere geeignete Arten

Alnus incana	/ Grau-Erle
Prunus padus	
subsp. Padus	/ Gewöhnliche Traubenkirsche
Salix caprea	/ Sal-Weide
Sorbus torminalis	/ Elsbeere

Obsthochstämme (für die Region geeignete Sorten)

Mindestkronenansatz: Freiland: 170-180 cm, Hausgarten 160 cm.

Äpfel:

Jakob Fischer
Boskoop
Wiltshire
Brettacher
Sonnenwirtsapfel
Bohnapfel
James Grieve
Gravensteiner
Berlepsch
Glockenapfel
Ontario

Birnen:

Oberösterreichische Weinbirne
Sülibirne
Gelbmöstler
Clapps Liebling
Alexander Lukas
Conference

Kirschen

Sam
Schwarze Schüttler
Magda
Teickners Schwarze Herzkirsche
Hederlinger
Schattenmorelle

Zwetschgen:

Hauszwetschge Typ Gunzer oder Schüfer
Fellenberg

Mirabellen:

Nancy-Mirabelle

Reneklode:

Graf Althanns Reneklode
Große Grüne Reneklode
Schuler Reneklode
Ouillins Reneklode

Walnuss

Hecken und Feldgehölze

Hauptsortiment

Cornus sanguinea	/ Roter Hartriegel (schwach giftig)
Corylus avellana	/ Haselnuss
Euonymus europaeus	/ Pfaffenhütchen (stark giftig)
Ligustrum vulgare	/ Liguster (stark giftig)
Prunus spinosa	/ Schlehe
Rosa canina	/ Hundsrose
Salix purpurea	/ Purpur-Weide
Viburnum lantana	/ Wolliger Schneeball (schwach giftig bis giftig)

weitere geeignete Arten

Cornus mas	/ Kornelkirsche
Frangula alnus	/ Faulbaum
Lonicera xylosteum	/ Rote Heckenkirsche (giftig)
Rhamnus cathartica	/ Kreuzdorn (giftig)
Rosa rubiginosa	/ Wein-Rose
Salix cinerea	/ Grau-Weide
Salix triandra	/ Mandel-Weide
Salix viminalis	/ Korb-Weide
Sambucus nigra	/ Schwarzer Holunder (grüne Teile schwach giftig)
Sambucus racemosa	/ Trauben-Holunder (grüne Teile schwach giftig)
Viburnum opulus	/ Gewöhnlicher Schneeball (schwach giftig bis giftig)

Fassadenbegrünung

Selbstklimmer:

Hedera helix	/ Efeu (stark giftig)
Hydrangea petiolaris	/ Kletter-Hortensie
Parthenocissus tricuspidata „Veitchii“	/ Wilder Wein
Parthenocissus quinquefolia „Engelmannii“	/ Wilder Wein

benötigen Rankhilfe:

Clematis alpina	/ Alpen-Waldrebe
Clematis montana	/ Bergebe
Clematis vitalba	/ Gemeine Waldrebe
Jasminum nudiflorum	/ Winterjasmin (stark giftig)
Lonicera caprifolium	/ Jelängerjelleber (giftig)
Rosa-Hybriden	/ Kletterrosen
Vitis-Hybriden	/ Echter Wein

Dachbegrünung

Sedum album	/ Weißer Mauerpfeffer
Sedum acre	/ Scharfer Mauerpfeffer
Sedum sexangulare	/ Milder Mauerpfeffer
Festuca ovina	/ Schafschwingel
Allium schoenoprasum	/ Schnittlauch
Potentilla argentea	/ Silber-Fingerkraut
Carex ornitopoda	/ Vogelfuß-Segge
Carex flacca	/ Blaugrüne Segge
Hieracium pilosella	/ Kleines Habichtskraut
Potentilla verna	/ Frühlings-Fingerkraut
Thymus in Sorten	/ Thymian
Genista tinctoria	/ Färber-Ginster (giftig)

Salix rosmarinifolia	/ Rosmarin-Weide
Sanguisorba minor	/ Kleiner Wiesenknopf
Chrysanthemum leucanthemum	/ Margerite
Alchemilla millefolium	/ Frauenmantel
Prunella vulgaris	/ Kleine Prunelle

LITERATURAUSWAHL UND QUELLENVERZEICHNIS

- DANIEL BINDER DIPL. ARCH. ETHZ, Gottmadingen: Bebauungsplan
"Beim Arlener Pfarrgarten – 2. Änderung" Gemarkung Arlen, Gemeinde Rielasingen-Worblingen
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Potentielle natürliche Vegetation
und Naturräumliche Einheiten. Untersuchungen zur Landschaftsplanung; Band 21
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG -
LUBW:
Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Dezember 2009 4. Auflage
- LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Geologische Karte 1 : 25 000.
- UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit.
Leitfaden für Planungen und Gestaltungsverfahren. Heft 23, Stand 2010.
- UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen
Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Juni 2006.
- UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG: Erhaltung fruchtbarer und kulturfähigen Bodens bei
Flächeninanspruchnahmen. Heft 10, Luft, Boden, Abfall. 5/91
- REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE:
Regionalplan 2000, Landkreis Konstanz, Gemeinde Hilzingen
- LANDSCHAFTSRAHMENPLAN HOCHRHEIN-BODENSEE:
Regionalplan 2007, Landkreis Konstanz, Gemeinde Hilzingen
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG -
LUBW: Biotopkartierung, Kulisse der Schutzgebiete
- DR. EISELE KONSTANZ, LANDSCHAFTSPLAN mit UMWELTBERICHT 2020 der Vereinbarten
Verwaltungsgemeinschaft Singen, Rielasingen-Worblingen, Steißlingen und Volkertshausen