



# **M a ß n a h m e n k a t a l o g zur Förderung der Biodiversität**

**zum Bebauungsplan  
„Röte III“  
in Wertheim-Lindelbach**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b><u>EINLEITUNG</u></b> .....	<b>3</b>
1.1	Biodiversität - was ist das?.....	3
1.2	Warum ist die Biodiversität wichtig für uns?.....	3
1.3	Was spricht für den Erhalt der Biodiversität?.....	3
1.4	Wie kann die Biodiversität geschützt werden? .....	3
<b>2</b>	<b><u>MAßNAHMENKATALOG ZUR FÖRDERUNG DER BIODIVERSITÄT</u></b> .....	<b>4</b>
2.1	Konzept und Berechnungsmodus .....	4
2.2	Maßnahmenkatalog .....	5
2.2.1	Zusammenfassende Darstellung aller Maßnahmentypen.....	5
2.2.2	Vorbemerkungen zum Begriff „zertifiziert gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut“ ..	6
2.2.3	Maßnahme 1: Ansaat und naturschutzfachlich orientierte Pflege einer standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Saatmischung .....	6
2.2.4	Maßnahme 2: Ansaat einer Blümmischung zur Förderung blütenbesuchender Insekten mit einem Mindestanteil von 40 % zertifiziert gebietsheimischer Pflanzenarten .....	6
2.2.5	Maßnahme 3: Anpflanzung bzw. Ansaat eines Staudenbeetes für blütenbesuchende Insektenarten .....	6
2.2.6	Maßnahme 4: Anpflanzung von standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Bäumen oder Sträuchern mit einem besonders hohen Wert für die Förderung der Biodiversität .....	10
2.2.7	Maßnahme 5: Anlage einer Wildnisfläche (natürliche Sukzession) .....	13
2.2.8	Punktuelle Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität .....	13
2.2.9	Maßnahme P6: Anlage eines Totholz-Biotopes (stehendes und liegendes Totholz) mit gestaffeltem Astdurchmesser-Spektrum (z. B. 1 cm – 30 cm) .....	13
2.2.10	Maßnahme P7: Anlage eines naturnahen Kleingewässers.....	14
2.2.11	Maßnahme P8: Anlage eines Kleinhabitates für trockenwarme Lebensräume bevorzugende Arten (z. B. Zauneidechse, Schlingnatter, Wildbienen) .....	14
2.2.12	Maßnahme P9: Anlage von Wildbienen-Nisthilfen („Wildbienen-Hotel“) .....	14
2.2.13	Maßnahme P10: Artenschutzmaßnahmen am Gebäude .....	18
2.3	Informationsquellen und Bezugshinweise für Saat- und Pflanzgut.....	19
2.3.1	Informationsquellen.....	19
2.3.2	Bezugshinweise für zertifiziert gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut.....	19

## **1 Einleitung**

### **1.1 Biodiversität - was ist das?**

Als Biodiversität - auch biologische Vielfalt genannt - wird die Vielfalt der Ökosysteme, die Vielfalt der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten beschrieben.

### **1.2 Warum ist die Biodiversität wichtig für uns?**

Die heutige biologische Vielfalt hat sich im Laufe der Erdgeschichte entwickelt. Sie hat zu artenreichen und hochkomplexen Ökosystemen in den Weltmeeren und auf den Kontinenten geführt. Für den Menschen ist die Biodiversität ein Garant für die Stabilität und Selbstregulation seiner Lebensumwelt und damit auch seiner Überlebensgrundlagen. Wir profitieren und leben von Biodiversität zum Beispiel im Hinblick auf die Vielfalt unserer Nahrungspflanzen und -tiere. Neben direktem wirtschaftlichem Nutzen (durch beispielsweise vielfältige Produkte) ist die Vielfalt wichtig, beispielsweise als Ressource für zukünftige Züchtungen oder als weicher Standortfaktor für die Wirtschaft durch Naherholung und Tourismus.

Mit dem Aussterben von Organismenarten gibt es Verschiebungen oder auch Ausfälle in den Funktionen innerhalb von Ökosystemen. Es ist nicht vorhersehbar, ob das Verschwinden einer Art große oder kleine Veränderungen bewirken würde und wie stark die Konsequenzen für das gesamte System wären. Ein umfassender und intensiver Schutz der gesamten biologischen Vielfalt ist daher ein Gebot im Sinne einer Vorsorgemaßnahme für eine intakte und lebenswerte Umwelt. Er ist zugleich eine Verpflichtung gegenüber unseren Nachfolge-Generationen.

### **1.3 Was spricht für den Erhalt der Biodiversität?**

Die Vielfalt der Erde, der Natur ist die Grundlage für alles Leben und für die globale wirtschaftliche Entwicklung: es gibt viele Gründe, sie zu schützen:

- Grundlage für Ernährung und als Rohstoffe
- Grundlage der genetischen Vielfalt
- Sicherung des Potentials zur Anpassung der Umwelt an Veränderungen
- Ökosystemdienstleistungen
- Nachbilden etablierter Mechanismen (beispielsweise Bionik)
- Erholung und Wohlbefinden des Menschen
- Ethik

### **1.4 Wie kann die Biodiversität geschützt werden?**

Auf internationaler Ebene ist am 29.12.1993 die Biodiversitätskonvention in Kraft getreten. Die Konvention hat inzwischen 196 Vertragspartner und wurde von 168 Staaten sowie der Europäischen Union unterzeichnet.

Die deutsche Bundesregierung verabschiedete 2007 als Unterzeichnerin der Konvention eine Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, die 330 Ziele und rund 430 Maßnahmen in den wichtigsten Handlungsfeldern zum Erhalt der biologischen Vielfalt definiert.

Da aber die Bestrebungen auf Bundes- und Landesebene bisher noch nicht zu einer Trendwende geführt haben, müssen die Anstrengungen für den Erhalt der Biodiversität auf allen Verwaltungsebenen intensiviert werden.

---

Vor diesem Hintergrund will die Stadt Wertheim mit planungsrechtlichen Festsetzungen zur Förderung der Biodiversität auf Baugrundstücken einen kleinen Beitrag zur Verlangsamung des Artensterbens leisten. Dazu wurde ein Maßnahmenkatalog zur Förderung der Biodiversität entwickelt.

## **2 Maßnahmenkatalog zur Förderung der Biodiversität**

### **2.1 Konzept und Berechnungsmodus**

Um das breite Spektrum möglicher Maßnahmen aufzuzeigen und dem einzelnen Grundstückseigentümer möglichst weitgehende Auswahlmöglichkeiten anzubieten, werden im Folgenden verschiedene Maßnahmentypen zur Förderung der Biodiversität zur Auswahl gestellt.

Um die Berechnungsmethode des erforderlichen Flächenanteils für Biodiversitätsmaßnahmen nachvollziehbar zu erläutern, soll nachfolgend ein Berechnungsbeispiel aufgeführt werden:

Die planungsrechtliche Festsetzung besagt, dass auf 20 % der nicht überbaubaren Grundstücksfläche Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität umgesetzt werden müssen.

Für ein Grundstück mit z. B. 600 m<sup>2</sup> Grundfläche würde dies bedeuten, dass bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 ein Anteil von 40 % der Fläche, also 240 m<sup>2</sup>, mit baulichen Anlagen (Gebäude, Nebenanlagen, befestigte Flächen) überbaut werden dürfen. Da diese Grundflächenzahl jedoch gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO um 50 % (= 120 m<sup>2</sup>) überschritten werden darf, ergibt sich in diesem Beispiel eine überbaubare Fläche von 360 m<sup>2</sup> und eine nicht überbaubare Fläche von 240 m<sup>2</sup>. Der Anteil von 20 % an diesen 240 m<sup>2</sup> ergibt eine Fläche von 48 m<sup>2</sup>.

Auf diesen 48 m<sup>2</sup> kann der Grundstückseigentümer nun selbst nach eigener Präferenz eine Auswahl und Kombination von den unter Ziffer 2.2 aufgeführten Biodiversitätsmaßnahmen vornehmen. Dies könnte z.B. folgendermaßen aussehen:

<b>Maßnahme</b>	<b>Flächenanteil (m<sup>2</sup>)</b>
Maßnahme 1: Ansaat einer gebietsheimischen Saatmischung (z. B. Blumenwiese)	15
Maßnahme 3: Anpflanzung bzw. Ansaat eines Staudenbeetes für blütenbesuchende Insektenarten	5
Maßnahme 5: Anlage einer Wildnisfläche (natürliche Sukzession)	13
Maßnahme P6: Anlage eines Totholz-Biotopes	5
Maßnahme P8: Anlage eines Kleinhabitates für trockenwarme Lebensräume bevorzugende Arten	6
Maßnahme P10 : Installation von zwei Vogel-Nistkästen und zwei Fledermauskästen	4
<b>Summe</b>	<b>48</b>

## 2.2 Maßnahmenkatalog

### 2.2.1 Zusammenfassende Darstellung aller Maßnahmentypen

Für den eiligen Leser soll im Folgenden eine kurze Zusammenstellung der Wahlmöglichkeiten erfolgen (Hinweis: P steht für punktuelle Maßnahmen).

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmentyp / Maßnahmenziel	Anmerkungen
<b>1</b>	Ansaat einer standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Saatmischung mit anschließend natur-schutzfachlich orientierter Pflege	Beispiele: Blumenwiese, Schmetterlings- und Wildbienensaum, Mager- und Sandrasen oder Blumen- und Kräuterrasen
<b>2</b>	Ansaat einer Blütmischung zur Förderung blütenbesuchender Insekten mit einem Mindestanteil von 40 % zertifiziert gebietsheimischer Pflanzenarten	Beispiele: Ansaatmischung „Blühende Landschaft“, Ansaatmischung „Veitshöchheimer Bienenweide“
<b>3</b>	Anpflanzung eines Staudenbeetes für blütenbesuchende Insektenarten, möglich ist auch eine Ansaat	Beliebige Kombination von gebietsheimischen Blühpflanzen, die für Blütenbesucher attraktiv sind
<b>4</b>	Anpflanzung von standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Bäumen oder Sträuchern mit einem besonders hohen Wert für die Förderung der Biodiversität	Beliebige Kombination von gebietsheimischen Gehölzen, die für Blütenbesucher attraktiv sind
<b>5</b>	Anlage einer Wildnisfläche (natürliche Sukzession)	Hier darf „die Natur“ allein entscheiden, was wachsen soll
<b>P6</b>	Anlage eines Totholz-Biotopes (stehendes und liegendes Totholz) mit gestaffeltem Astdurchmesser-Spektrum (z. B. 1 cm – 30 cm)	Möglichst mit einem besonnenen Anteil von 50 %
<b>P7</b>	Anlage eines naturnahen Kleingewässers	Mit Lehmadichtung oder Teichfolie
<b>P8</b>	Anlage eines Kleinhabitates für trockenwarme Lebensräume bevorzugende Arten (z. B. Zauneidechse, Schlingnatter, Wildbienen)	Sand-, Kies- oder Gesteinsbiotop
<b>P9</b>	Anlage von Wildbienen-Nisthilfen („Wildbienen-Hotel“)	Mit einer Funktionsfläche von mindestens 2 m <sup>2</sup>
<b>P10</b>	Artenschutzmaßnahmen am Gebäude	Beispiele: Installation von Vogel-Nistkästen oder Fledermauskästen

### **2.2.2 Vorbemerkungen zum Begriff „zertifiziert gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut“**

Im Maßnahmenkatalog wird immer wieder der Begriff „zertifiziert gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut“ genannt. Dabei handelt es sich um Samen und Jungpflanzen, die aus Mutterpflanzen gezogen wurden, die nachweislich Nachkommen von Wildpflanzen aus dem jeweiligen Naturraum sind und die vom Menschen nicht züchterisch beeinflusst wurden. Die Rechtsgrundlage für den Einsatz von gebietsheimischem Saat- und Pflanzgut ist in § 40 Bundesnaturschutzgesetz festgelegt worden, um die heimische Flora und Fauna vor einer genetischen Verfälschung durch nicht gebietsheimische Ansaaten und Pflanzungen zu schützen.

Zur Sicherung der innerartlichen genetischen Variabilität wurden für Deutschland insgesamt 22 Herkunftsregionen definiert, die sich an naturräumlichen Landschaftseinheiten orientieren. Das Gemarkungsgebiet Wertheim gehört z. B. in den westlichen und mittleren Teilräumen zur Herkunftsregion 21 (Hessisches Bergland) und in den östlichen Teilräumen zur Herkunftsregion 11 (Südwestdeutsches Bergland).

Bei der Bestellung von zertifiziert gebietsheimischem Saat- und Pflanzgut muss der Aussaatort angegeben werden, damit der Anbieter das Saatgut bzw. die Jungpflanzen aus der entsprechenden Herkunftsregion auswählen kann.

### **2.2.3 Maßnahme 1: Ansaat und naturschutzfachlich orientierte Pflege einer standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Saatmischung**

Es werden von regionalen Anbietern verschiedene zertifiziert gebietsheimische Saatgutmischungen angeboten. Als Beispiele sind zu nennen:

- Blumenwiese
- Frischwiese / Fettwiese
- Mager- und Sandrasen
- Feuchtwiese
- Schmetterlings- und Wildbienen-saum
- Wärmeliebender Saum
- Schattensaum
- Bunter Saum
- Feldblumenmischung
- Blumenrasen, Kräuterrasen

Die Ansaatmenge soll nach Angabe des jeweiligen Herstellers erfolgen. Die Pflege der Bestände soll sich ebenfalls an den Angaben der Hersteller orientieren, es soll jedoch maximal zweimal pro Jahr eine Mahd der Bestände (oder ein ähnlicher Eingriff) vorgenommen werden.

### **2.2.4 Maßnahme 2: Ansaat einer Blütmischung zur Förderung blütenbesuchender Insekten mit einem Mindestanteil von 40 % zertifiziert gebietsheimischer Pflanzenarten**

Es werden von regionalen Anbietern verschiedene geeignete Saatgutmischungen angeboten. Als Beispiele sind zu nennen:

- Ansaatmischung „Blühende Landschaft“
- Regiosaatgutmischung „Feldraine und Säume“
- Ansaatmischung „Veitshöchheimer Bienenweide“ (unter Zusatz von 40 % einer gebietsheimischen Saatgutmischung)

### **2.2.5 Maßnahme 3: Anpflanzung bzw. Ansaat eines Staudenbeetes für blütenbesuchende Insektenarten**

In der gebietsheimischen Flora gibt es einige Staudenarten, die aufgrund ihres Nektar- und Pollenangebotes besonders attraktiv für blütenbesuchende Insektenarten sind.

Da derzeit das Angebot von zertifiziert gebietsheimischen Blühstauden als Topfware noch sehr gering ist, sollte eine Aussaat vorgenommen werden. Im Folgenden sind beispielhaft einige geeignete Pflanzenarten aufgeführt, es können aber auch andere zertifiziert gebietsheimische, für Blütenbesucher geeignete Blühstauden eingesetzt werden. Geeignete Arten können z. B. den Katalogen der Anbieter gebietsheimischer Blühpflanzen entnommen werden. Hier werden z.T. auch Angaben zur Eignung als Nektar - oder Pollenspende für Insekten gemacht.

<b>Staudenart (deutsch)</b>	<b>Staudenart (wissensch.)</b>	<b>Anmerkungen</b>
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolia</i>	Heilpflanze
Genfer Günsel	<i>Ajuga genevensis</i>	Sehr dürretolerant, für trockene Standorte geeignet
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>	Bildet wurzelnde Ausläufer
Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	Bevorzugt frische und feuchte Standorte
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Essbar, als würzige Salatzutat
Große Klette	<i>Arctium lappa</i>	Sehr große Staude
Gewöhnliche Schwarznesel	<i>Ballota nigra</i>	Gute Hummelpflanze
Echtes Barbarakraut	<i>Barbarea vulgaris</i>	Essbar, hoher Vitamin C - Gehalt
Graukresse	<i>Bereroa incarna</i>	Robust, lange Blühdauer
Heilziest	<i>Betonica officinalis</i>	Aromatischer Geruch
Pfirsichblättrige Glockenblume	<i>Campanula persicifolia</i>	Wärmeliebend, gern im Halbschatten
Acker-Glockenblume	<i>Campanula rapunculoides</i>	Robust, kräftige Pfahlwurzel
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	Schöner Blühaspekt
Scabiosen-Flockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i>	Ästhetische Blattformen
Wegwarte	<i>Cichorium intybus</i>	Pionierpflanze, schöne blaue Blüten
Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	Frische und feuchte Standorte
Woll-Kratzdistel	<i>Cirsium eriophorum</i>	Sehr stachelig
Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>	Für frische und feuchte Standorte
Gewöhnlicher Wirbeldost	<i>Clinopodium vulgare</i>	Spätblühend
Wilde Karde	<i>Dipsacus fullonum</i>	Zweijährig, selbstaussäend; wird sehr groß
Drüsenblättrige Kugeldistel	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Besonders attraktiv für Schmetterlinge; nicht auswildern lassen, gilt als invasiver Neophyt
Gewöhnlicher Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	Zweijährig, Pionierpflanze
Gewöhnliche Sichelmöhre	<i>Falcaria vulgaris</i>	Wärmeliebend
Wald-Erdbeere	<i>Fragaria vesca</i>	Ausläuferbildend
Wiesen-Storchschnabel	<i>Geranium pratense</i>	Robuste Staude, in Dichtpflanzung guter Bodendecker

## -Maßnahmenkatalog zur Förderung der Biodiversität-

<b>Staudenart (deutsch)</b>	<b>Staudenart (wissensch.)</b>	<b>Anmerkungen</b>
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphonfylum</i>	Zweijährig, selbstaussäend, liebt nährstoffreiche Böden
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	Trockenheitstolerant, niedrigwüchsig
Weidenblättriger Alant	<i>Inula salicina</i>	Trockenheitstolerant
Acker-Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>	Besonders attraktiv für Schmetterlinge
Färber-Hundskamille	<i>Anthemis tinctoria</i>	Alte Färberpflanze
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>	Besonders attraktiv für Hummeln
Gefleckte Taubnessel	<i>Lamium maculatum</i>	Besonders attraktiv für Hummeln
Wiesen-Platterbse	<i>Lathyrus pratensis</i>	Kaltkeimer und Tiefwurzler
Rauer Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	Lange Blühdauer
Echtes Herzgespann	<i>Leonurus cardiaca</i>	Besonders attraktiv für Hummeln
Wiesen-Margerite	<i>Leucanthemum ircuti-anum</i>	Sehr attraktiv für Wildbienen
Gewöhnliches Leinkraut	<i>Linaria vulgaris</i>	Besonders attraktiv für Hummeln
Sumpfschotenklee	<i>Lotus pedunculatus</i>	FrISCHE und feuchte Standorte
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Besonders attraktiv für Schmetterlinge
Pechnelke	<i>Lychnis viscaria</i>	Schwarze klebrige „Pechflecken“ im Bereich der Nodien
Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	FrISCHE und feuchte Standorte
Gewöhnlicher Blutweiderich	<i>Lysimachia salicaria</i>	Attraktiv für Schmetterlinge, liebt feuchte Standorte
Moschus-Malve	<i>Malva moschata</i>	Alte Heilpflanze
Sichel-Luzerne	<i>Medicago falcata</i>	Rohbodenpionier und Tiefwurzler
Esparsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Rohbodenpionier und Tiefwurzler, tolle Bienenweide
Dornige Hauhechel	<i>Ononis spinosa</i>	Bodenverbesserer und Bienenweide
Gewöhnlicher Dost	<i>Origanum vulgare</i>	Sehr insektenanziehend, Würzpflanze (Oregano)
Gewöhnliches Bitterkraut	<i>Picris hieracioides</i>	Pionierpflanze
Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Bevorzugt sonnige, kalkreiche Standorte
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	An mageren, trockenen Standorten
Silber-Fingerkraut	<i>Potentilla argentea</i>	Kalkmeidende Magerrasenpflanze
Frühlings-Fingerkraut	<i>Potentilla verna</i>	Trockenheitstolerant
Gewöhnliche Braunelle	<i>Prunella vulgaris</i>	Besonders attraktiv für Hummeln
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	Liebt nährstoffreiche Böden, zahlreiche Blütenbesucher
Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Trockenheitstolerant
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	Besonders attraktiv für Hummeln



## -Maßnahmenkatalog zur Förderung der Biodiversität-

<b>Staudenart (deutsch)</b>	<b>Staudenart (wissensch.)</b>	<b>Anmerkungen</b>
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Erträgt Wechselfeuchte
Tauben-Scabiose	<i>Scabiosa columbaria</i>	Gern an trockenen, kalkhaltigen Standorten
Herbst-Löwenzahn	<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	Liebt nährstoffreiche kalkarme Böden
Knoten-Braunwurz	<i>Scrophularia nodosa</i>	Bienenfreundlich
Bunte Kronwicke	<i>Securigera varia</i>	Bienenfreundlich
Scharfer Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>	Wächst an Mauern und Felsen, sehr trockenheitstolerant
Weißer Mauerpfeffer	<i>Sedum album</i>	Wächst an Mauern und Felsen, sehr trockenheitstolerant
Tripmadam	<i>Sedum reflexum</i>	Wächst an Mauern und Felsen, sehr trockenheitstolerant
Große Fetthenne	<i>Sedum telephium</i>	Attraktive Bienenweide, trockenheitstolerant
Gewöhnliche Wiesensilge	<i>Silaum silaus</i>	Magerkeitszeiger
Nickendes Leimkraut	<i>Silene nutans</i>	Nachtfalterblume
Sumpf-Ziest	<i>Stachys palustris</i>	Uferpflanze, verträgt feuchte Böden
Aufrechter Ziest	<i>Stachys recta</i>	Attraktive Bienennektarpflanze
Gewöhnlicher Teufelsabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	Attraktive Nektarpflanze für Schmetterlinge
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	Attraktive Bienennektarpflanze
Edel-Gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Toleriert trockene, magere Standorte
Salbei-Gamander	<i>Teucrium scorodonia</i>	Toleriert saure Böden
Gewöhnlicher Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	Trockenheitstolerant, Würzpflanze
Mittlerer Klee	<i>Trifolium medium</i>	Typische Pflanze der Saumbiotope
Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	Besonders attraktiv für Hummeln
Gamander-Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>	Typische Pflanzenart der Saumbiotope
Vogelwicke	<i>Vicia cracca</i>	Gern von Hummeln besucht
Zaunwicke	<i>Vicia sepium</i>	Besitzt extraflorale Nektarien, die gern von Ameisen besucht werden

## 2.2.6 Maßnahme 4: Anpflanzung von standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Bäumen oder Sträuchern mit einem besonders hohen Wert für die Förderung der Biodiversität

Gehölzarten, denen ein besonders hoher Wert für die Förderung der Biodiversität zukommt, zeichnen sich dadurch aus, dass sie überdurchschnittlich vielen Tierarten als Nahrungsgrundlage dienen. Folgende Gehölzarten erfüllen diese Anforderung in besonders hohem Maße:

Baumart	Wertgebende Faktoren	Anmerkungen
Feld-Ahorn (Acer campestre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleinkroniger Solitärbaum</li> <li>• Attraktive Herbstfärbung</li> <li>• Gut schnittverträglich</li> <li>• Gute Böschungssicherung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Grau-Erle (Alnus incana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pionierpflanze</li> <li>• Gute Bodenbefestigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Gewöhnliche Felsenbirne (Amelanchier ovalis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamte Pflanze ist giftig, nur die Früchte sind ungiftig und genießbar</li> <li>• Attraktives Vogelnährholz</li> <li>• Hohe Trockentoleranz</li> <li>• Zwischenwirt des Getreideschwarzrostes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eignung für sehr trockene Standorte</li> </ul>
Hänge-Birke (Betula pendula)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr trocken tolerant</li> <li>• Starke Ausbreitung durch Samenflug</li> <li>• Heller Holzton</li> <li>• Wurzeln heben Wegbeläge nach 5-10 Jahren -&gt; nicht an befestigten Wegen pflanzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eignung für sehr trockene Standorte</li> </ul>
Gewöhnlicher Buchsbaum (Buxus sempervirens)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hartes Holz</li> <li>• Bienenweide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Kornelkirsche (Cornus mas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zähes, widerstandsfähiges Holz</li> <li>• Schmackhafte Früchte</li> <li>• Attraktiver Blühaspekt ab März</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Roter Hartriegel (Cornus sanguinea)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blätter/Früchte schwach giftig</li> <li>• Attraktives Vogelnährgehölz</li> <li>• Attraktive Herbstfärbung</li> <li>• Ausläuferbildung, breitet sich schnell aus</li> <li>• Gute Böschungsbefestigung</li> <li>• Sehr schnittverträglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eignung für sehr trockene Standorte</li> </ul>
Haselnuss (Corylus avellana)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Früchte essbar</li> </ul>
Gewöhnliche Zwergmispel (Cotoneaster intergerrimus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockentoleranter Bodendecker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>

## -Maßnahmenkatalog zur Förderung der Biodiversität-

Baumart	Wertgebende Faktoren	Anmerkungen
Zweigrieffliger Weißdorn ( <i>Crataegus laevigata</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attraktiver Blühaspekt</li> <li>• Vogelnahrung</li> <li>• Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen</li> <li>• Wertvolle Nektar- und Pollenquelle</li> <li>• Wertvolles Vogelährgehölz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Früchte essbar, Heilpflanze</li> </ul>
Eingrifflicher Weißdorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen</li> <li>• Wertvolle Nektar- und Pollenquelle</li> <li>• Wertvolles Vogelährgehölz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Früchte essbar</li> <li>• Eignung für sehr trockene Standorte</li> </ul>
Sanddorn ( <i>Hippophae rhamnoides</i> ssp. <i>Fluviatilis</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vielseitig verwertbare, sehr gesunde Früchte (Vitamin C)</li> <li>• Attraktive Fruchtfarbe</li> <li>• Attraktive Vogelnahrung</li> <li>• starke Ausläuferbildung, deshalb guter Bodenbefestiger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eignung für sehr trockene Standorte</li> </ul>
Gemeinder Wacholder ( <i>Juniperus communis</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeren beliebtes Küchengewürz und Heilpflanze</li> <li>• Hohe Trocknistoleranz</li> <li>• Attraktives Vogelährgehölz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Zittelpappel ( <i>Populus tremula</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achtung: Diese Gehölzart bildet viele Wurzeläusläufer</li> </ul>
Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen</li> <li>• Wertvolle Nektar- und Pollenquelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achtung: Diese Gehölzart bildet Wurzeläusläufer</li> <li>• Art wird in Klima-Arten-Matrix für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart eingestuft</li> </ul>
Traubeneiche ( <i>Quercus petraea</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achtung: Diese Gehölzart kann vom Eichenprozessionsspinner befallen werden</li> </ul>
Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achtung: Diese Gehölzart kann vom Eichenprozessionsspinner befallen werden</li> </ul>
Echter Kreuzdorn ( <i>Rhamnus catharticus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Früchte giftig</li> <li>• Zwischenwirt für Hafer-Kronenrost</li> <li>• Vogelnahrung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Echte Hunds-Rose ( <i>Rosa canina</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hübsche Blüte</li> <li>• Vogelnahrung</li> <li>• Vielseitig verwertbare Früchte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>

## -Maßnahmenkatalog zur Förderung der Biodiversität-

Baumart	Wertgebende Faktoren	Anmerkungen
Busch-Rose ( <i>Rosa corymbifolia</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hübsche Blüte</li> <li>• Vogelnahrung</li> <li>• Vielseitig verwertbare Früchte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Gallische Rose ( <i>Rosa gallica</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hübsche Blüte</li> <li>• Eignung zur Herstellung von Rosenöl / Vogelnahrung</li> <li>• Vielseitig verwertbare Früchte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Flaum-Rose ( <i>Rosa tomentella</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hübsche Blüte</li> <li>• Vogelnahrung</li> <li>• Vielseitig verwertbare Früchte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Filz-Rose ( <i>Rosa tomentosa</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hübsche Blüte</li> <li>• Vogelnahrung</li> <li>• Vielseitig verwertbare Früchte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Salweide ( <i>Salix caprea</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überdurchschnittlich hohe Anzahl an Nahrungsgästen</li> <li>• Wertvolle Nektar- und Pollenquelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pionierpflanze auf Rohböden</li> </ul>
Gewöhnlicher Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Pflanzenteile giftig</li> <li>• Hübscher Blühaspekt</li> <li>• Gute Böschungssicherung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eignung für sehr trockene Standorte</li> </ul>
Wald-Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Mischkultur interessant als Vogelhabitat</li> <li>• Refugialgehölz im Winterhalbjahr</li> <li>• Ästhetischer Solitärbaum auf sehr trockenen Standorten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Vogel-Kirsche, Wild-Kirsche ( <i>Prunus avium</i> ssp. <i>avium</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Bienenweide / Vogelnahrung</li> <li>• Wertvolles Nutzholz</li> <li>• Vielseitig verwertbare Früchte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Felsen-Kirsche, Steinweichsel ( <i>Prunus mahaleb</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duftendes Holz</li> <li>• Früchte nicht genießbar</li> <li>• Kerne werden zu Gewürz verarbeitet (Mahaleb)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Echte Mehlbeere ( <i>Sorbus aria</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr trocken tolerant</li> <li>• Gute Bienenweide</li> <li>• Attraktive Blattfärbung (Unterseite)</li> <li>• Früchte roh leicht giftig (Parasorbinsäure)</li> <li>• Vogelnahrung im Winter (sog. „Wintersteher“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>

Baumart	Wertgebende Faktoren	Anmerkungen
Badische Eberesche ( <i>Sorbus badensis</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr trocken tolerant</li> <li>• Gute Bienenweide</li> <li>• Attraktive Blattfärbung (Unterseite)</li> <li>• Früchte roh leicht giftig (Parasorbinsäure)</li> <li>• Vogelnahrung im Winter (sog. „Wintersteher“)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>
Elsbeere ( <i>Sorbus torminalis</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attraktiver Solitärbaum</li> <li>• Attraktive Herbstfärbung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eignung für sehr trockene Standorte</li> </ul>
Wolliger Schneeball ( <i>Viburnum lantana</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr stabiles Holz, besonders für Bogenpfeile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstufung für Stadtbaumarten als sehr trocken tolerant und winterhart</li> </ul>

### 2.2.7 Maßnahme 5: Anlage einer Wildnisfläche (natürliche Sukzession)

Der Begriff „Wildnis“ bezeichnet Gebiete, in denen der Einfluss des Menschen weitgehend minimiert ist. Natürlich ist der Einfluss des Menschen im Siedlungsbereich nicht zu vermeiden - trotzdem kann auch mit kleinen Wildnis-Parzellen der Natur ein Stück Raum zur Eigenentwicklung zurückgegeben werden.

Die Anlage von Wildnisflächen ist denkbar einfach: Man überlässt das Areal einfach der Natur und greift nicht (oder nur in begründeten Einzelfällen) ein, d. h. es erfolgt keinerlei Nutzung oder Pflege. Falls auf dem Areal vor Beginn der Maßnahme nicht gebietsheimische Pflanzenarten vorhanden sind, müssten diese vorher samt Wurzeln entfernt werden. Die Besiedlung mit gebietsheimischen Arten erfolgt ganz von selbst durch Samenflug oder im Boden vorhandene Samen.

### 2.2.8 Punktuelle Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität

Zur Förderung von Arten mit besonderen Lebensraumsprüchen kann auf dem 20 %-Flächenanteil für Biodiversitätsmaßnahmen auch eine der nachfolgend beschriebenen punktuellen Maßnahmen (mit „P“ gekennzeichnet) ausgeführt werden. Da diese Maßnahmen meistens einen erhöhten Herstellungsaufwand erfordern und oft eine besondere ökologische Wirksamkeit auch für umgebende Flächen aufweisen, wird hier nicht nur die pure Maßnahmenfläche auf den 20%-Flächenanteil angerechnet, sondern die 1,5-fache Fläche. Für ein Kleingewässer mit einer Fläche von 6 m<sup>2</sup> kann z. B. eine Fläche von 6 m<sup>2</sup> x 1,5 = 9 m<sup>2</sup> in Anrechnung gebracht werden.

### 2.2.9 Maßnahme P6: Anlage eines Totholz-Biotopes (stehendes und liegendes Totholz) mit gestaffeltem Astdurchmesser-Spektrum (z. B. 1 cm – 30 cm)

Zur Förderung von Tier- und Pflanzenarten, die Totholz aller Art besiedeln, kann ein künstlich angelegtes Totholz-Biotop geschaffen werden. Dazu wird natürliches Stamm-, Ast- und Zweigholz in Mischung auf einer Fläche abgelagert. Neben liegendem Totholz, das in der Regel einen höheren Feuchtigkeitsgehalt aufweist, soll auch stehendes Totholz, das möglichst gut besonnt ist, angebracht werden. Der Haufen sollte zumindest zur Hälfte besonnt sein.

### **2.2.10 Maßnahme P7: Anlage eines naturnahen Kleingewässers**

Zur Förderung der Artengemeinschaften von Feuchtlebensräumen ist die Anlage eines naturnahen Kleingewässers mit einer Größe von mindestens 4-6 m<sup>2</sup> eine gut geeignete Erstmaßnahme. Die Anlage kann mit Hilfe einer Lehmabdichtung oder einer Teichfolie erfolgen. Die Begrünung soll ausschließlich mit standortgerechten, zertifiziert gebietsheimischen Wasser- und Sumpfpflanzen erfolgen. Ein künstlicher Besatz mit Fischen ist nicht erlaubt, da vergleichbare Kleingewässer in der Natur in der Regel auch keinen Fischbesatz aufweisen. Die Gewässer sollten eine besonnte aber auch eine beschattete Zone aufweisen. Die Befüllung mit Wasser kann z. B. über den Regenablauf des Daches erfolgen, in Trockenzeiten muss ggf. mit Zisternen-, Brunnen-, oder Trinkwasser aus der Leitung nachgespeist werden.

### **2.2.11 Maßnahme P8: Anlage eines Kleinhabitates für trockenwarme Lebensräume bevorzugende Arten (z. B. Zauneidechse, Schlingnatter, Wildbienen)**

Zur Förderung der Artengemeinschaften trockenwarmer Standorte ist die Anlage gut besonnter, nährstoffarmer Sand-, Kies- oder Gesteinsbiotope geeignet. Dazu wird eine bisher vegetationslose Fläche z. B. in folgender Art und Weise behandelt:

- Aufschüttung eines Sandhaufens mit gebietsheimischem Mainsand und nachfolgend Zulassen einer schütterten, lückigen Vegetation, die sich von selbst einstellt. Wenn die Vegetationsschicht nach 2-3 Jahren eventuell zu dicht wird, soll durch Jäten wieder eine schütterte, lückige Vegetationsstruktur hergestellt werden.
- Aufschüttung eines Kieshaufens mit gebietsheimischem Mainkies (Mischung aus gleichen Anteilen von Grob-, Mittel- und Feinkies, Korngröße 2-20 mm) und nachfolgend Zulassen einer schütterten, lückigen Vegetation. Wenn die Vegetationsschicht nach 2-3 Jahren eventuell zu dicht wird, soll durch Jäten wieder eine schütterte, lückige Vegetationsstruktur hergestellt werden.
- Aufschüttung eines Natursteinhaufens mit jeweils gebietsheimischem Steinmaterial (Buntsandstein oder Muschelkalk, je nach vorhandenem geologischen Untergrund, Durchmesser: gleichmäßige Mischung 60-200 mm). Um den Steinhaufen herum sollte ein mindestens 0,5 m breiter und 0,3 m tiefer Saum aus Sand geschüttet werden.

Diese drei Typen können auch in kombinierten Teilhaufen angelegt werden, die Substrate sollten sich aber lediglich im Kontaktbereich etwas mischen.

### **2.2.12 Maßnahme P9: Anlage von Wildbienen-Nisthilfen („Wildbienen-Hotel“)**

Wildbienen werden alle wildlebenden Bienenarten genannt, die nicht zum Zwecke der Honigerzeugung gehalten werden. In Baden-Württemberg leben etwa 460 verschiedene Wildbienenarten. Aus den Lebensraumansprüchen der Wildbienen lassen sich eine Reihe von Strukturelementen ableiten, die als Nisthilfen geeignet erscheinen. Die in der folgenden Tabelle genannten Nistelemente sind erprobte Requisiten, die in einer naturnahen Umgebung in der Regel schnell besiedelt werden.

Die Nisthilfe soll eine Funktionsfläche (Fläche mit wirksamen Nistmöglichkeiten) von mindestens 2 m<sup>2</sup> aufweisen. Informationen zur optimalen Mischung und Anordnung der Nistmaterialien können dem Internet entnommen werden.

Die Nisthilfen sollen an einem sonnigen, windgeschützten Ort aufgestellt werden. Eine Ausrichtung nach Süden, Südwesten und Südosten hat sich am besten bewährt. Die Röhren sollen in der Regel waagrecht ausgerichtet sein. Lediglich die markhaltigen Stängel werden senkrecht ausgerichtet.

Obwohl Wildbienen, abgesehen von einigen wenigen Hummelarten, ihre Nistplätze nicht verteidigen und deshalb nicht die Gefahr bestehen gestochen zu werden, sollten die Nisthilfen nicht in unmittelbarer Nähe von Orten angebracht werden, die ständig frequentiert werden (z. B. Terrassen), um die Tiere nicht zu sehr zu stören.

<b>Material und Herstellung von Wildbienen-Nisthilfen</b>			
<b>Nisthilfe / Material</b>	<b>Herstellung</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>Zu erwartende Bienengattungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Holznistblöcke, z.B.</b></li> <li>– Holzbalken</li> <li>– Holzklötze</li> <li>– Stammscheiben</li> <li>– Scheitholz</li> <li>– Rundholz</li> <li>– Morschholz</li> <li>– Baumstümpfe</li> </ul>	<p>Bohrung von Löchern mit folgenden Maßen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Tiefe</u> der Bohrung: 5-20 cm;</li> <li>• <u>Durchmesser</u> der Bohrlöcher: 2-10 mm; (z. B. gleichmäßige Mischung von 2, 4, 6, 8 und 10 mm Durchmesser);</li> <li>• Durchmesser von 3-6 mm sollten anteilmäßig überwiegen;</li> <li>• Die Löcher sollten nicht durchgebohrt werden, d.h. es soll nur eine Öffnung entstehen;</li> <li>• Der <u>Abstand</u> zwischen den Löchern sollte mindestens 1 cm betragen, damit die Röhren keine Risse bekommen;</li> <li>• Die Bohrung kann parallel oder vertikal zur Maserung des Holzes erfolgen;</li> <li>• Das Bohrmehl wird aus den Röhren herausgeklopft;</li> <li>• Holzoberfläche nach dem Bohren glätten, damit keine querstehenden Fasern die Röhreingänge versperren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sollte möglichst abgelagertes, hartes Laubholz (Buche, Eiche, Esche etc.) verwendet werden, da Nadelholz z.T. stark splittet und die Bohrlöcher mit übermäßig rauen Innenwänden schlecht angenommen werden.</li> <li>• Das Holz kann sich auch schon in Verrottung befinden, wichtig ist, dass es sich noch gut bohren lässt.</li> <li>• Das Holz darf nicht imprägniert oder mit sonstigen Chemikalien behandelt sein.</li> <li>• Die Nisthilfe sollte durch eine wasserdichte Überdachung vor übermäßiger Durchfeuchtung geschützt werden.</li> <li>• Die Front mit den Löchern sollte durch einen engmaschigen Hasendraht vor Vogeleinflüssen geschützt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauerbienen (bis zu 10 Arten);</li> <li>• Maskenbienen (bis zu 3 Arten);</li> <li>• Blattschneiderbienen (bis zu 4 Arten);</li> <li>• Löcherbienen (1 Art);</li> <li>• Scherenbienen (bis zu 4 Arten);</li> <li>• Düsterbienen (1 Art);</li> <li>• Holzbienen (1 Art);</li> <li>• Pelzbienen (1 Art)</li> </ul>

<b>Material und Herstellung von Wildbienen-Nisthilfen</b>			
<b>Nisthilfe / Material</b>	<b>Herstellung</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>Zu erwartende Bienengattungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stein- und Erdnistblöcke, z.B.</b></li> <li>– Lehm- und Tonblöcke;</li> <li>– Holzbetonblöcke;</li> <li>– Sonstige Steinblöcke;</li> <li>– Strangfalzziegel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bohrung von Löchern mit folgenden Maßen:</li> <li>• <u>Tiefe</u> der Bohrung: 10-20 cm;</li> <li>• <u>Durchmesser</u> der Bohrlöcher: 2-10 mm (z. B. gleichmäßige Mischung von 2, 4, 6, 8 und 10 mm Durchmesser);</li> <li>• Die Löcher sollten nicht durchgebohrt werden, d.h. es soll nur eine Öffnung entstehen;</li> <li>• Der Abstand zwischen den Löchern sollte mindestens 1 cm betragen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Steinmaterial sollte wasserdurchlässig sein.</li> <li>• Die Nisthilfe sollte durch eine wasserdichte Überdachung vor übermäßiger Durchfeuchtung geschützt werden.</li> <li>• Gasbeton- und Bimssteine eignen sich aufgrund ihrer starken Wasseraufnahme nicht als Nisthilfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauerbienen (bis zu 5 Arten);</li> <li>• Blattschneiderbienen (bis zu 4 Arten)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hohle Pflanzenstängel z.B.</b></li> <li>– Schilf;</li> <li>– Bambus;</li> <li>– Stroh;</li> <li>– diverse Stauden mit hohlen Stängeln.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stängelstücke werden auf eine Länge von 10-20 cm geschnitten;</li> <li>• Die Innendurchmesser der Stängel sollten zwischen 2 und 10 mm liegen;</li> <li>• Die Pflanzenstängel sollten gebündelt und mit einer Überdachung versehen werden;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stängel, bzw. Stängelbündel sollten vor übermäßiger Durchfeuchtung geschützt werden. Dazu können die Stängel in die Hohlräume von Hohlblocksteinen oder Lochziegeln gesteckt werden oder als Bündel in Blechdosen gepackt werden. Dies schützt auch vor dem übermäßigen Aufhacken der Röhren durch Meisen oder Spechte.</li> <li>• Wasserundurchlässige Materialien (z. B. Plastik-Trinkstrohhalm) sind nicht geeignet, da die Brut hier aufgrund von Kondenswasser schnell verpilzt und abstirbt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauerbienen (bis zu 10 Arten);</li> <li>• Maskenbienen (bis zu 3 Arten) ;</li> <li>• Blattschneiderbienen (bis zu 4 Arten);</li> <li>• Löcherbienen (1 Art);</li> <li>• Scherenbienen (bis zu 4 Arten);</li> <li>• Dusterbienen (1 Art).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Markhaltige Pflanzenstängel z.B. von:</b></li> <li>– Brombeere;</li> <li>– Himbeere;</li> <li>– Holunder;</li> <li>– Heckenrose;</li> <li>– Sommerflieder;</li> <li>– Königskerze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stängel werden in Stücke zwischen 30 und 50 cm geschnitten.</li> <li>• Die Stängelstücke werden <u>senkrecht</u> in den Boden gesteckt oder z. B. an Zäune gebunden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Installation der Nisthilfen ist besonders an Orten sinnvoll, in deren Nähe entsprechende Nistmöglichkeiten bereits vorhanden sind (z.B. Brombeersträucher).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keulhornbienen (1 Art);</li> <li>• Mauerbienen (2 Arten);</li> <li>• Dusterbienen (2 Arten);</li> <li>• Maskenbienen (2 Arten);</li> <li>• Blattschneiderbienen (2 Arten);</li> <li>• Kegelbienen (1 Art).</li> </ul>



<b>Material und Herstellung von Wildbienen-Nisthilfen</b>			
<b>Nisthilfe / Material</b>	<b>Herstellung</b>	<b>Bemerkungen</b>	<b>Zu erwartende Bienengattungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Künstliche Erdsteilwände, z.B.</b></li> <li>– Erdgefüllte Blumenkästen;</li> <li>– Lehmflechtwände;</li> <li>– Böschungen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Ton- oder Eternit-Blumenkasten (oder ein vergleichbarer Behälter) werden mit Lösslehm (möglichst in natürlicher Ablageungsstruktur) gefüllt und mit der Erdseite nach vorn zeigend aufgestellt. Der Löss oder Lösslehm wird vor Ort mit dem Spaten ausgestochen und in den Behälter eingesetzt. Die Zwischenräume werden mit feuchtem Erdmaterial ausgefüllt;</li> <li>• Nach dem Vorbild historischer Lehmbauweise können Lehmflechtwände mit einer Lehmdicke von mindestens 5-10 cm angelegt werden;</li> <li>• In Hanggrundstücken kann z. B. mit Hilfe einer Holzverschalung eine Lössböschung angelegt werden, wobei die Verschalung nach Abtrocknung wieder entfernt werden kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Entnahme von Löss darf nur an Orten erfolgen, wo kein wertvoller Lebensraum (z. B. Hohlwege) beeinträchtigt wird;</li> <li>• Es sollten einige Bohrungen zum Anlocken von Insekten vorgenommen werden, damit die Nisthilfen besser angenommen werden;</li> <li>• Reiner Lehm oder Ton ist i.d.R. nicht geeignet, da er zu hart wird.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelzbienen (2 Arten);</li> <li>• Trauerbienen (1 Art);</li> <li>• Fleckenbienen (1 Art);</li> <li>• Seidenbienen (1 Art);</li> <li>• Furchenbienen (1 Art).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trockenmauern</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trockenmauern, die keiner Stützlast ausgesetzt sind, können nach eigenem Ermessen angelegt werden. Wünschenswert ist die Verwendung gebietstypischer Steine;</li> <li>• Trockenmauern, die z. B. an einem terrassierten Hang Stützfunktionen erfüllen, müssen unbedingt fachgerecht hinterbaut werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Als Nistplatz für Wildbienen sind besonders Mauern geeignet, die mit Zwischenlagen aus Lehm oder Löss ausgestattet wurden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelzbienen (2 Arten);</li> <li>• Trauerbienen (1 Art);</li> <li>• Mauerbienen (bis zu 5 Arten).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ziegelsteinmauern mit Mörtelfugen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziegelsteinmauern sind für Wildbienen besonders attraktiv, wenn die Fugen mit wassergebundenem Mörtel (z. B. Kalkmörtel) ausgestattet sind, die mit der Zeit Hohlräume entstehen lassen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Neuanlage einer entsprechenden Mauer können z. B. Schilfhalme in die Fugen eingefügt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauerbienen (bis zu 5 Arten);</li> <li>• Pelzbienen (2 Arten);</li> <li>• Trauerbienen (1 Art).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vegetationsarme Sand- und Erdflächen</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung besonnener, trockener schütter bewachsener Flächen, ggf. durch Aufschüttung von Sand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falls die Flächen zuwachsen, sollten sie durch regelmäßiges Jäten frei gehalten werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viele verschiedene erdnistende Arten.</li> </ul>

### 2.2.13 Maßnahme P10: Artenschutzmaßnahmen am Gebäude

Gebäude aller Art haben in der Vergangenheit oft attraktive Nist- und Brutstrukturen für verschiedene Tiergruppen angeboten. Durch Abriss- und Sanierungsarbeiten sowie neue Konstruktionstechniken in der Architektur sind viele dieser Nist- und Brutquartiere verloren gegangen. Früher weit verbreitete Vogelarten wie z. B. die Mehlschwalbe oder der Haussperling sind drastisch zurückgegangen, sodass mittlerweile direkte Hilfsmaßnahmen für diese Arten notwendig sind.

Die im Folgenden aufgeführten Artenschutzmaßnahmen sollen dazu beitragen, den Artenrückgang im Siedlungsbereich zu bremsen. Die Vielzahl möglicher Maßnahmen wird in der **Broschüre „Artenschutz am Haus - Hilfestellung für Bauherren, Architekten und Handwerker“**, die vom Landratsamt Tübingen herausgegeben wurde, sehr gut zusammengefasst. Die Broschüre und weitere Informationen zum Thema können im Internet unter [www.artenschutz-am-haus.de](http://www.artenschutz-am-haus.de) heruntergeladen werden oder in Einzelexemplaren im Wertheimer Rathaus (Referat Stadtplanung, Umweltschutz, 2. OG, Jens Rögner, Zimmer 221) kostenlos abgeholt werden.

Stellvertretend genannt werden hier zwei Typen von Maßnahmen:

- Fördermaßnahmen für Vogelarten:  
Anlage oder Installation von Nisthilfen (z. B. Nistkästen). Pro Nisthilfe kann ein Kontingent von 1 m<sup>2</sup> auf den 20 %-Flächenanteil für Biodiversitätsmaßnahmen angerechnet werden, wobei der Abstand zwischen zwei Nistkästen mindestens 10 m betragen soll. Bei Koloniebrütern (Haussperling, Schwalben, Stare) sind kleinere Abstände möglich.
- Fördermaßnahmen für Fledermausarten:  
Anlage oder Installation von Fledermauskästen. Pro Nisthilfe kann ein Kontingent von 1 m<sup>2</sup> auf den 20 %-Flächenanteil für Biodiversitätsmaßnahmen angerechnet werden.

Pro Grundstück können maximal vier Vogelniststätten und vier Fledermauskästen, also insgesamt acht Nisthilfen, in Anrechnung gebracht werden. Die Kästen sind regelmäßig jährlich vor Beginn der Brutsaison zu säubern.

## 2.3 Informationsquellen und Bezugshinweise für Saat- und Pflanzgut

### 2.3.1 Informationsquellen

Beispielhaft werden hier einige Internetseiten genannt, die Informationen zur Förderung der Biodiversität auf privaten Haus- sowie Firmen- und Betriebsgrundstücken geben.

Thema	Internetseite	Anmerkungen
Artenschutz am Haus	<a href="http://www.artenschutz-am-haus.de">www.artenschutz-am-haus.de</a>	Viele verschiedene Informationsmaterialien zum kostenlosen Herunterladen
Wildbienenenschutz	<a href="http://www.wildbienen.info">www.wildbienen.info</a>	Viele Hinweise zum Wildbienenenschutz
Naturnahe Firmengelände	<a href="http://www.naturnahefirmengelaende.de">www.naturnahefirmengelaende.de</a>	Viele verschiedene Broschüren zum kostenlosen Herunterladen
Umweltgerechte Gewerbegebiete	<a href="http://www.leuphana.de/inami">www.leuphana.de/inami</a>	Broschüre „Nachhaltige Gewerbegebiete“
Biologische Vielfalt in kleinen und mittleren Unternehmen	<a href="http://www.global-natur.org">www.global-natur.org</a>	Broschüre „Biologische Vielfalt in kleinen und mittleren Unternehmen“ <small>(<a href="http://www.globalnature.org/baustne.net/f/8212/GNFLeitfadenKMU.pdf?fd=0">http://www.globalnature.org/baustne.net/f/8212/GNFLeitfadenKMU.pdf?fd=0</a>)</small>
Naturnahes Betriebsgelände	<a href="http://www.lubw.de">www.lubw.de</a>	Broschüre „Moderne Unternehmen im Einklang mit der Natur - Leitfaden für ein naturnahes Betriebsgelände“ <small>(<a href="http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/224024/">http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/224024/</a>)</small>

### 2.3.2 Bezugshinweise für zertifiziert gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut

Bezugsquellen für zertifiziert gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut können durch eine Internetrecherche gefunden werden. Mit dem Sucheintrag „Gebietsheimisches Saatgut kaufen“ oder „Regio Saatgut kaufen“ stößt man direkt auf entsprechende Anbieter. Für zertifiziert gebietsheimische Gehölze kann der Sucheintrag „Gebietsheimische Gehölze kaufen“ die gewünschten Anbieterdaten erbringen.