

Teil B) Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan der Ortsgemeinde Wincheringen, Teilgebiet „Family Park – Auf Mont“ – 11. Änderung und Erweiterung

- I. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen entsprechend den Vorschriften des BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) und der BauNVO in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I, S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)**

Hinweis: Die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes in der gültigen Fassung der 7. Änderung bleiben von dieser 11. Bebauungsplanänderung unberührt und gelten weiterhin fort. Sie werden lediglich bezüglich der 11. Änderung um eine Festsetzung für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für ergänzt.

A) Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- 1. Zulässige Grundfläche**
(§ 19 Abs. 2 i.V.m. §19 Abs. 4 BauNVO)

Die aus der festgesetzten GRZ von 0,3 resultierende zulässige Grundfläche nach § 19 Abs. 2 BauNVO darf durch untergeordnete Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO sowie durch Stellplätze und Garagen nur bis zu einer GRZ von insgesamt 0,4 überschritten werden (§ 19 Abs. 4 BauNVO).

2. Höhe baulicher Anlagen

2.1. Traufhöhe

Oberer Messpunkt für die Ermittlung der Traufhöhe ist der Schnittpunkt der traufseitigen Wände mit der Oberkante der Dachhaut. Als unterer Messpunkt gelten die in der Planzeichnung für jedes einzelne Baugrundstück separat festgesetzten Höhenbezugspunkte (in Meter über NN).

Die höchstzulässige Traufhöhe beträgt

- in den Grundstücken mit dem Kennbuchstaben „b“ 7,50 m
- in den Grundstücken mit dem Kennbuchstaben „c“ 8,50 m

Für die Grundstücke mit dem Kennbuchstaben „a“ ist die maximal zulässige Traufhöhe identisch mit der maximal zulässigen Oberkante (OK) gemäß 2.2.

2.2. Oberkante

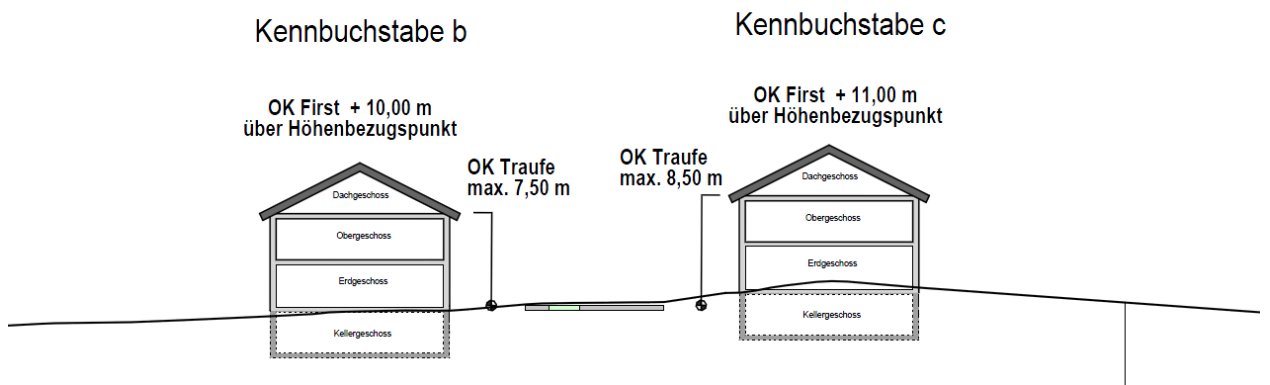
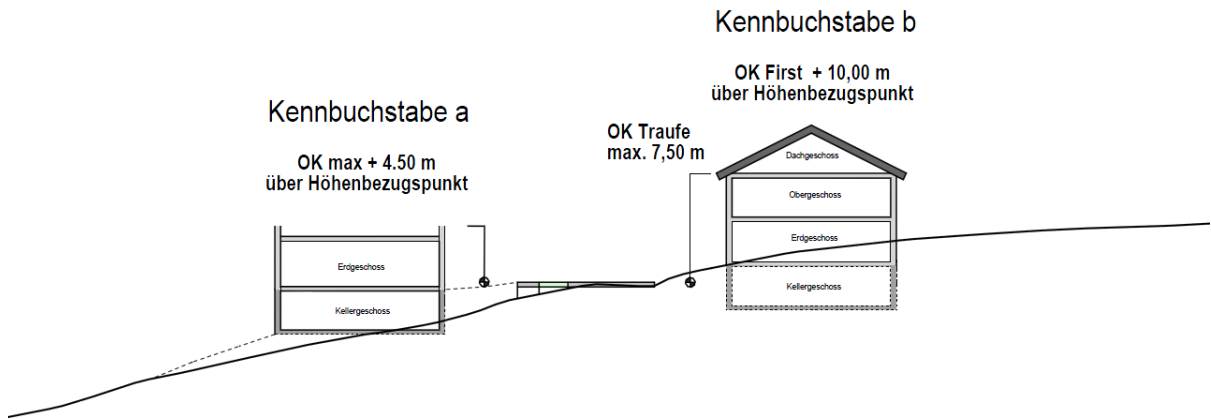
Oberer Messpunkt für die Ermittlung der Oberkante ist die absolute Höhe bezogen auf den höchsten Punkt des Daches. Als unterer Messpunkt gelten die in der Planzeichnung für jedes einzelne Baugrundstück separat festgesetzten Höhenbezugspunkte (in Meter über NN).

Die höchstzulässige Oberkante beträgt

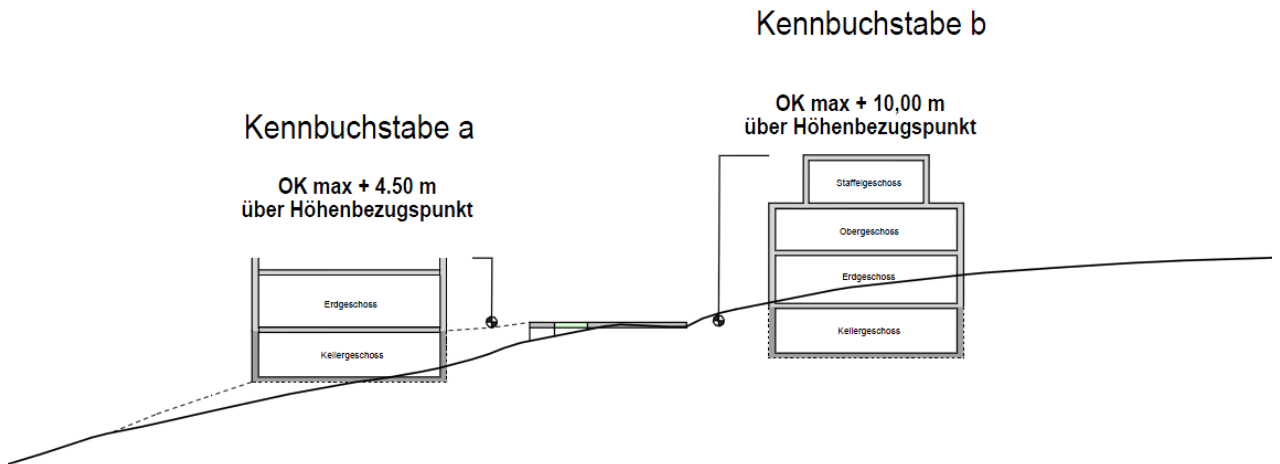
- in den Grundstücken mit dem Kennbuchstaben „a“ 4,50 m
- in den Grundstücken mit dem Kennbuchstaben „b“ 10,00 m
- in den Grundstücken mit dem Kennbuchstaben „c“ 11,00 m

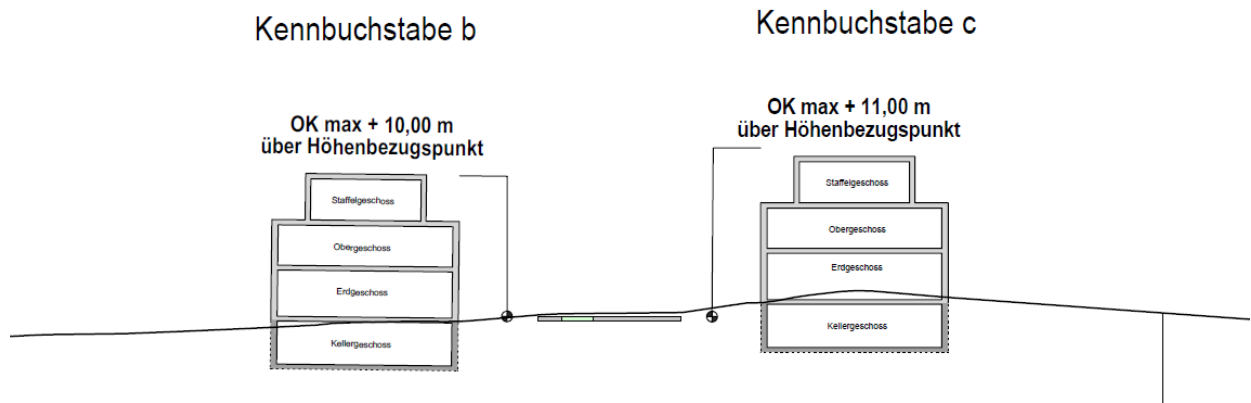
Garagen und Nebenanlagen sind von Vorgenanntem ausgenommen.

Geländeschnitte geneigte Dächer:



Geländeschnitte Flachdächer:





2.3. Maximal sichtbare Wandhöhe

Bei geneigten Dächern (ab $> 5^\circ$ Neigung) ist die sichtbare Wandhöhe zwischen dem Schnittpunkt Gelände mit Hauswand und dem obersten Wandabschluss zu ermitteln. Die sichtbare Wandhöhe darf ein Maß von 8,50 m an keiner Fassade überschreiten. Die aufgehende Wand gliedernde Vor- und Rücksprünge, Dachteile / Dächer / Vordächer, Gesimse oder Balkone / Terrassen / Loggien unterbrechen die zu bemessende Wandhöhe nicht. Es gilt die Fassadenhöhe in Gänze der rechtwinkligen Draufsicht auf die aufgehende Wand.

Lediglich Wände unter Giebelflächen sind hierbei nicht mitzurechnen. Hier gilt als oberer Wandabschluss die Waagerechte in der Mitte zwischen den Schnittlinien der Wand mit der Dachhaut. Ebenfalls nicht mitzurechnen sind die straßenseitigen Wände von Garagen bis zu einer Breite von zusammengekommen max. 7,00 m.

Bei Flachdächern sind zusätzlich die Wandflächen von Staffelgeschossen bei der Ermittlung der sichtbaren Wandhöhe mitzurechnen. Die maximal sichtbare Wandhöhe beträgt bei Flachdächern mit oder ohne Staffelgeschoss 9,50 m in Gänze der rechtwinkligen Draufsicht auf die aufgehende Wand.

Auf die erläuternden Abbildungen in der Begründung wird verwiesen.

B) Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Die Höchstzahl der Wohnungen beträgt zwei pro Einzelhaus.

C) Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

i.V.m.

Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

1. Es sind im Projektareal Rodungen und Baufeldräumungen vorgesehen. Diese Arbeiten sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen, also zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar, um zu vermeiden, dass es zur Zerstörung von Nestern und Eiern kommt und damit zur Erfüllung eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG.

Sind Einzelrodungen nach dem 28. Februar durchzuführen, ist eine Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Weiterhin ist verpflichtend eine ökologische

Baubegleitung unmittelbar vor der eigentlichen Rodung durchzuführen. Diese ist zu protokollieren und bei der Naturschutzverwaltung einzureichen.

2. Auf der öffentlichen Grünfläche **K1** ist ein Obstbaumbestand mit extensiver Unternutzung zu entwickeln. Um den Unterwuchs herzurichten, ist regionaltypisches Saatgut zu verwenden (Saatmischungen von Saaten-Zeller, Grundmischung Regio UG9). Die Grundmischung ist durch mindestens 20 regionaltypische hochstämmige Obstgehölze oder alternativ mit Wildobstbäumen oder Walnussbäumen mit entsprechenden Qualitäten und einer Stammhöhe von mindestens 1,60 m zu bestocken. Es ist auf einen geeigneten Pflanzabstand von 15 m und eine gleichmäßige Flächenverteilung zu achten.

Eine einschürig, maximal zweischürige Mahd ab dem 15.06 eines jeden Jahres ist durchzuführen.

Die Umsetzung der Maßnahme muss spätestens ein Jahr nach Rechtsgültigkeit des Bebauungsplans (Spätestens Frühjahr/Sommer 2020) erfolgen.

Auf die Angaben zur Herstellung, Unterhaltung und Pflege der Maßnahme im entsprechenden Maßnahmenblatt im Umweltbericht wird verwiesen.

3. Das mit der Kennzeichnung **K2** bezeichnete Reptilienhabitat ist zu erhalten und zu optimieren. Für die Zaun- und Mauereidechse sind Trockenmauern zu erhalten. Zusätzlich sind Steinriegel anzulegen, welche den Verlust von Mauerresten kompensieren. Der Ausgleichsbereich ist auf Dauer zu erhalten und zu pflegen und von Verbuschung in einem zweijährigen Turnus, beginnend ab 2020, frei zu halten. Alle vier Jahre, beginnend ab 2022, ist eine Einzelbaumentnahme einschließlich Roden der Stubben durchzuführen. Die Pflegemaßnahmen sind von einer ökologischen Baubegleitung zu betreuen.

Der Ausgleichsbereich für Mauer- und Zauneidechse ist mit einem Holzzaun einzufrieden, um die Gesamtfläche vor anthropogener Begehung (z. B. als Abkürzungen) zu schützen.

Die Effizienz der durchgeführten Maßnahme soll nach zwei, fünf und nach acht Jahren (2020, 2023 und 2025) auf ihre Wirksamkeit kontrolliert werden, um frühzeitig unvorhersehbare negative Effekte zu identifizieren zu können. Die Maßnahmenkontrollen sind von einem Sachverständigen für Reptilien durchzuführen.

Auf die Angaben zur Herstellung, Unterhaltung und Pflege der Maßnahme im entsprechenden Maßnahmenblatt im Umweltbericht wird verwiesen.

4. Auf der externen Kompensationsfläche **EK 1** in der Gemarkung Söst, Flur 2, FlSt. 194 ist Ackerfläche in Grünland, durch Einsaat einer blütenreichen Extensivwiese, umzuwandeln (Grundmischung FLL RSM Regio, Fa. Saaten-Zeller). Die neue Wiese ist extensiv zu bewirtschaften. Dies beinhaltet den Verzicht auf Düngung sowie den Einsatz von Pestiziden. Das neue Grünland ist ein- bis zweischürig im Jahr zu mähen. Die erste Mahd erfolgt frühestens nach dem 15.06. Das Mahdgut ist abzutragen.

Die Umsetzung der Maßnahme muss spätestens ein Jahr nach Rechtsgültigkeit des Bebauungsplans (Spätestens Frühjahr/Sommer 2020) erfolgen.

Auf die Angaben zur Herstellung, Unterhaltung und Pflege der Maßnahme im entsprechenden Maßnahmenblatt im Umweltbericht wird verwiesen.

5. Die entlang der Erschließungsstraßen insgesamt 134 Stück zum Anpflanzen festgesetzten Bäume sind als standortgerechte Laubgehölze II. Ordnung / Alleebäume anzupflanzen. Die festgesetzten Standorte für Straßenbäume können parallel zum Straßenverlauf um bis zu fünf Meter je Richtung verschoben werden.

Die Umsetzung der Maßnahme muss spätestens ein Jahr nach Beendigung der Straßenbaumaßnahme erfolgen.

6. Die Begrünung der privaten Grundstücke hat mit mindestens einem hochstammigen, regionaltypischen Obstgehölz bzw. Laubgehölz I. oder II. Ordnung pro 400 m² angefangene Grundstücksfläche zu erfolgen. Eine Vorschlagsliste geeigneter Arten/Sorten befindet sich in Teil C, der textlichen Festsetzungen unter Hinweise und Empfehlungen. Alleebäume gem. Punkt C 5, die auf den Grundstücken städtebaulich festgesetzt sind, sind hier anzurechnen.

Textlich und zeichnerisch festgesetzte Pflanzgebote auf privaten Grundstücksflächen sind spätestens in der Vegetationsruhe nach Bezugsfähigkeit des jeweiligen Gebäudes durchzuführen.

7. Auf den Flurstücken 68 (tlw.), 69 (tlw.) und 70 (tlw.), Flur 1 in der Gemarkung Wincheringen sind auf einer Fläche von 600 m² mindestens 6 heimische und standortgerechte Laubbäume I. und II. Ordnung zu pflanzen (100 m²/Baum). Bei der Pflanzung ist auf einen geeigneten Abstand zu achten, um eine spätere Kronenkonkurrenz zwischen den Bäumen zu vermeiden. Es sollte eine Mischung aus den in der Pflanzliste in der Begründung zur 11. Änderung des Bebauungsplans vorgeschlagenen Arten der I. und II. Ordnung genutzt werden.

Der Unterwuchs der Fläche ist als extensive Wiese herzurichten und auf Dauer zu bewirtschaften. Die Mahd darf maximal zweimalig im Jahr erfolgen. Der erste Schnitt ab Mitte Juni, der zweite Schnitt bis Mitte September. Anfallendes Mahdgut ist abzutragen. Anfallende Laubstreu im Herbst ist zu entfernen.

Die Umsetzung der Maßnahme muss spätestens ein Jahr nach Beendigung der Baumaßnahme (spätestens Frühjahr 2023) erfolgen. Nach abschließender Herstellung und Entwicklung des gewollten Biotopzustands ist auf unbestimmte Zeit eine Pflege des Biotoptyps durchzuführen, so dass ein entsprechender Erhaltungszustand gewährleistet wird.

D) Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes – BImSchG – sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Zum Schutz vor Außenlärm für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung (Gleichung 6):

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
 $K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;
 L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 (Januar 2018).

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raums S_S zur Grundfläche des Raums S_G nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018), 4.4.1.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ erforderlich sind.

II. Örtliche Bauvorschriften gemäß § 88 Abs. 1 Nr. 1 u. 2 und Abs. 6 LBauO i.d.F. vom 24. November 1998 (GVBl. S. 365) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15.05.2015 (GVBl. S. 77). i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB

E) Dachgestaltung

1. Dächer sind ausschließlich mit einer Dachneigung höchstens 35° zulässig.
2. In den mit dem Kennbuchstaben „a“ gekennzeichneten Grundstücken sind ausschließlich Flachdächer mit einer Neigung von maximal 5° zulässig.
3. Als Dacheindeckung sind nur zulässig: Nicht glasierte (nicht engobierte) Dachpfannen, Dachziegel oder Schiefer sowie Eindeckungen aus Metall (bewitterter Zink) in einheitlicher Färbung – entsprechend RAL 3000 (Feuerrot), RAL 3002 (Karminrot), RAL 3003 (Rubinrot), RAL 3016 (Korallenrot), RAL 5004 (Schwarzblau), 5008 (Graublau), 7012 (Basaltgrau), 7015 (Schiefergrau), 7016 (Anthrazitgrau), 7021 (Schwarzgrau), 7024 (Graphitgrau), 7026 (Granitgrau), 8007 (Rehbraun) bis 8022 (Schwarzbraun), sowie 9005 (Tiefschwarz) zulässig.

Gründächer (bepflanzte Dächer) sind nur auf Nebenanlagen zulässig.
Das Anbringen von Solaranlagen auf den Dachflächen ist zulässig.

F) Fassadengestaltung

1. Für die Gestaltung der Außenwände sind ausschließlich folgende Materialien zulässig:
 - Außenputz mit Farbanstrich,
 - Natursteinsichtmauerwerk,
 - Holzkonstruktion, wobei Gebäude in voll sichtbarer Naturrundstambalken-Bauweise ausgeschlossen sind.
2. Zulässige Fassadenverkleidungen sind des weiteren Naturstein, Schiefer, unglasierte Klinker oder Holz.

G) Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V. mit § 12, 14 und 23 Abs. 5 BauNVO)

1. Pro Wohnung sind auf den Baugrundstücken Flächen für mindestens 2 Pkw-Stellplätze nachzuweisen. Anstelle von Stellplätzen können auch Garagen und / oder überdachte Stellplätze (Carports) nachgewiesen werden.
2. Die Einfahrtsseite von Garagen ist gegenüber der Straßenbegrenzungslinie um mindestens 5,00 m zurückzusetzen. Bei Eckgrundstücken beträgt der Abstand der Garagenseitenwand zur Straßenbegrenzungslinie ebenfalls mindestens 5,00 m.

3. Garagen in Kellergeschossen, deren Einfahrtsseite zu der in der Planzeichnung durch Eintrag der Planstraße gekennzeichneten Straßenverkehrsfläche ausgerichtet ist, sind unzulässig.
4. Stellplätze, Garagen und sonstige Nebenanlagen sind in einem Abstand zur Nachbarschaftsgrenze von bis zu 3,00 Metern unzulässig. Ausgenommen sind Nebenanlagen in Holzbauweise. Auf den Baugrundstücken mit dem Kennbuchstaben „a“ sind Stellplätze und Garagen an den Nachbarschaftsgrenzen zulässig.

H) Einfriedungen

1. Pflanzungen zur Grundstückseinfriedung entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind nur zulässig, sofern sie eine Höhe von 1,20 m nicht überschreiten.
2. Bauliche Grundstückseinfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind nur bis zu einer Höhe von maximal 0,70 m zulässig.
3. Mauern einschließlich Stützbauwerke sind an den Nachbarschaftsgrenzen unter Wahrung eines Mindestabstandes zur jeweiligen Grenze von 2,00 m zulässig. Ihre maximale Höhe beträgt 1,50 m.

I) Veränderung der Geländeoberfläche / Stützmauern

1. Aufschüttungen und Abgrabungen auf den privaten Grundstücksflächen dürfen nur in solchem Maß vorgenommen werden, wie diese für die Errichtung der baulichen Anlagen, zum Anlegen von Erdterrassen oder zur Herstellung des Geländeausgleichs erforderlich sind. Aufschüttungen und Abgrabungen sind durch weiche Böschungen von mindestens 1:1,5 auszugleichen.
2. Innerhalb der mit Planzeichen festgesetzten Flächen muss der Böschungsfuß einen Abstand von mind. 2,00 m zur Grundstücksgrenze aufweisen.
3. Veränderungen des natürlichen Geländeverlaufs im Baubereich benachbarter Grundstücke, sind aufeinander abzustimmen.
4. Flächenhafte Anhebungen oder Abgrabungen ganzer Grundstücke oder größerer Teile (mehr als 50% der nicht überbauten Grundstücksfläche) sind unzulässig.
5. Mauern, einschließlich Stützbauwerke, sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Flächen bis zu einer max. Höhe von im einzelnen 1,50 m zulässig. Hintereinander höhengestaffelte Mauern müssen einen Abstand von mind. 3,00 m zueinander aufweisen. Die Zwischenräume sind zu begrünen. Die Mauern sind als Kalkstein – Trockenmauern, zumindest aber als Betonstützmauern mit einer fugenreichen Verblendung aus autochtonem Material (Kalkstein) oder als begrünte Mauer auszubilden.
Die vorhandenen Trockenmauern sind, soweit sie nicht in den Baufeldern oder Straßenflächen liegen, grundsätzlich zu erhalten oder es ist das beim Abtragen anfallende Steinmaterial örtlich zum Bau von Trockenmauern wieder zu verwenden.

Teil C) Hinweise und Empfehlungen

1 Pflanzlisten

Bei Bepflanzungen auf privaten Grundstücken mit Gehölzen sollten bevorzugt heimische und standortgerechte, züchterisch nur wenig bearbeitete Arten verwendet werden. Es werden insbesondere folgende Arten vorgeschlagen:

Bäume

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche in Sorten
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	Linde i.S.
<i>Tilia europaea</i>	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Erle
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn i.S.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn i. S.
<i>Castanea sativa</i>	Esskastanie
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
hochstämmige Obstbäume:	regional typische Sorten z.B. Winterrambour, Pleiner
<i>Malus, Pyrus, Prunus, Juglans</i>	Mostbirne, Boskoop, Nägelsches Birne, Bohnapfel,
<i>regia</i>	Hauszweitschge, Roter Trierer, Nancy Mirabelle

Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa multiflora</i>	Büschelrose
<i>Rosa glauca</i>	Hechtrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Wasserschneeball
<i>Populus tremula</i>	Espe
<i>Salix viminalis</i>	Korbweide
<i>Salix fragilis</i>	Bruchweide
<i>Salix purpurea</i>	Purpurweide
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Ribes alpinum</i>	Berg-Johannisbeere
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Populus tremula</i>	Espe
<i>Cornus mas</i>	Kornellkirsche
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Amelanchier ovalis</i>	Felsenbirne
Dorftypische Ziergehölze z.B.	
<i>Ribes, Forsythie, Philadelphus,</i>	Buddleia, Kolkwitzia, Weigela, Kerria etc.
<i>Cornus, Syringa, Spirea</i>	

Wandbegrünung

<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> `Veitschii`	Wilder Wein
<i>Polygonum aubertii</i>	Knöterich
<i>Lonicera species</i>	Geißblattarten
<i>Wisteria sinensis</i>	Blauregen
<i>Campsis radicans</i>	Trompetenblume

Mindestanforderungen an das Pflanzgut:

Einzelbäume: Hochstamm, 3xv, StU 14 - 16

Heister: 2xv, 200 - 250

Sträucher: 2xv, 150 - 200

2 Lärm- und Lichtemissionen

Für die Beleuchtung der zukünftigen Anlagen sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden. Dies wären z.B. Natrium-Niederdrucklampen (Typ LPS, NAL, SOX), Natrium-Hochdrucklampen (Typ HSP) oder LED-Lampen. Ebenfalls wäre ein Verzicht auf eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung (Anbringen von Bewegungsmeldern) von Vorteil. Leuchtmittel sind nur dort anzubringen, wo sie notwendig sind.