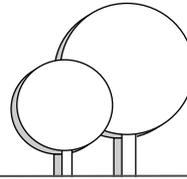




**GEMEINDE
LABERWEINTING**



**dipl.-ing. gerald eska
landschaftsarchitekt**

ELSA-BRÄNDSTRÖM-STR. 3, D-94327 BOGEN
FON 09422 / 805450, FAX -/805451
info@eska-bogen.de www.eska-bogen.de

**BEBAUUNGS- MIT GRÜNORDNUNGSPLAN
GEWERBEGEBIET „HAIMELKOFEN“**

Gemeinde Laberweinting
Landkreis Straubing-Bogen
Regierungsbezirk Niederbayern

FESTSETZUNGEN DURCH TEXT UND HINWEISE

Aufstellungsbeschluss vom 06.03.2017
Auslegungsbeschluss vom 19.06.2017
Billigungsbeschluss vom
Satzungsbeschluss vom

Vorhabensträger:

Gemeinde Laberweinting
vertreten durch Herrn Ersten
Bürgermeister Johann Grau
Landshuter Straße 32

84082 Laberweinting

Fon 08772/9619-0
Fax 08772/9619-30
gemeinde@laberweinting.de

.....
Johann Grau
Erster Bürgermeister

Aufgestellt:

Büro
Dipl.-Ing. Gerald Eska
Landschaftsarchitekt
Elsa-Brändström-Str. 3

94327 Bogen

Fon 09422/8054-50
Fax 09422/8054-51
info@eska-bogen.de



.....

Gerald Eska
Landschaftsarchitekt



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

B FESTSETZUNGEN DURCH TEXT

1. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 ABS. 1 BAUGB)	3
1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1 BauNVO).....	3
1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO).....	3
1.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 22 BauNVO).....	3
1.4 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB, § 23 BauNVO)	3
1.5 Flächen zur Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB).....	3
2. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 ABS. 4 BAUGB, ART. 81 BAYBO)	5
2.1 Gestaltung der Hauptgebäude	5
2.2 Private Zufahrten, Stellplätze und Lagerflächen.....	5
2.3 Einfriedungen	6
2.4 Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern	6
2.5 Öffentliche Verkehrsflächen	6
2.6 Niederschlagswasserbehandlung	6
2.7 Werbeanlagen.....	7
3. FESTSETZUNGEN ZUR GRÜNORDNUNG (§ 9 ABS. 1 NR. 25 BAUGB, ART. 4 ABS. 2 BAYNATSCHG)	8
3.1 Private Grünflächen	8
3.2 Freiflächengestaltungspläne.....	10
3.3 Öffentliche Ausgleichsmaßnahmen	10

C HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

13



B FESTSETZUNGEN DURCH TEXT NACH § 9 BAUGB

1. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 ABS. 1 BAUGB)

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1 BauNVO)

1.1.1 Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO

1.1.1.1 Zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze, öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke.

1.1.1.2 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind nicht zulässig.

1.1.1.3 Die Ausnahmen nach § 8 Abs. Nr. 2 BauNVO (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke) und Nr. 3 (Vergnügungsstätten) sind nicht zulässig.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

1.2.1 Grundflächenzahl (GRZ) GE: max. 0,8

1.2.2 Geschossflächenzahl (GFZ) GE: max. 0,8

1.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 22 BauNVO)

1.3.1 Es wird eine offene Bauweise festgesetzt.

1.4 Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB, § 23 BauNVO)

1.4.1 Der Geltungsbereich befindet sich teilweise innerhalb der 15 m breiten Anbauverbotszonen der Kreisstraßen SR 50. Eine Bebauung ist mit Ausnahme von Werbeanlagen nur außerhalb dieser Zone bzw. innerhalb der Baugrenzen zulässig (s. Ziff. 3.1 und 4.2 der Festsetzungen durch Planzeichen).

1.4.2 Soweit im Bebauungsplan nichts anderes festgesetzt wurde, sind die Abstandsflächen und Grenzabstände gem. Art. 6 BayBO gültig.

1.5 Flächen zur Ver- und Entsorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

1.5.1 Strom-, Wasser- und Fernmeldeleitungen sowie Abwasserkanäle sind bei unterirdischer Bauweise im Bereich öffentlicher Fahrbahnen zu verlegen, jedoch stets außerhalb bepflanzter Seitenstreifen.

Ein Mindestabstand der Leitungen zu den festgesetzten Baumstandorten von 2,50 m ist durch den jeweiligen Spartenträger (!) in jedem Fall einzuhalten (siehe



Schnittdarstellung im Plan), damit die festgesetzten Pflanzmaßnahmen nicht beeinträchtigt oder erschwert werden und dauerhaft Bestand haben können.

Ist dieser aufgrund des begrenzten Straßenraumes in Teilbereichen ausnahmsweise nicht möglich, so sind durch die Spartenträger geeignete Schutzmaßnahmen (Schutzrohre etc.) vorzusehen.

Auf das entsprechende „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ wird verwiesen.

- 1.5.2 Die von den Hauptleitungen jeweils abzweigenden Hausanschlussleitungen sind unter Berücksichtigung der festgesetzten Baumstandorte zu planen und zu verlegen (z.B. im Bereich von Grundstückszufahrten).
- 1.5.3 Es ist eine insektenschonende und energieeffiziente LED-Beleuchtung mit möglichst niedriger Leuchten- bzw. Lichtpunkthöhe zu errichten, um Licht-smog und damit die nächtliche Anlockwirkung auf Insekten, insbesondere Nachtfalter zu minimieren.



2. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 ABS. 4 BAUGB, ART. 81 BAYBO)

2.1 Gestaltung der Hauptgebäude

- 2.1.1 Wand- und Firsthöhen: Max. zulässige, traufseitige Wandhöhe (WH):
6,50 m
Max. zulässige Fristhöhe (FH): 8,50 m
Als Wandhöhe gilt das Maß von der Oberkante der angrenzenden Kreisstraße SR 50 bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut. Messpunkt auch für die Firsthöhe ist die Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite.
- 2.1.2 Dachformen Sattel-, Pult- oder Flachdach
- 2.1.3 Dachneigungen: 0° - 20°
- 2.1.4 Dachdeckung: ohne Vorgaben
- 2.1.5 Solar- und Photo-
voltaikanlagen: Zulässig sind dachgebundene Solarkollektoren zur Warmwasserbereitung und Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung. Höhe, max. 1 m über OK Dachfläche.
Freistehende Anlagen sind unzulässig.
- 2.1.6 Fassadengestaltung: Kräftige, grelle Farben dürfen nur punktuell eingesetzt werden (Werbeanlagen, Eingangsbetonung, Fensterrahmen, o.ä.). Fassaden über 20,0 m Länge sind gestalterisch zu gliedern (z.B. durch Öffnungen, Stützenraster, Fassadenbegrünung oder Farbgebung).
- 2.1.7 FOK Gebäude: 0,5 m höher als der 100-jährliche Hochwasserspiegel

2.2 Private Zufahrten, Stellplätze und Lagerflächen

- 2.2.1 Private Zufahrten und Verkehrswege dürfen bituminös befestigt werden.
- 2.2.2 Stellplatzflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotter, Schotterrassen, Splitt, Rasen-Pflaster, Rasengittersteine, Rasenfugensteine, oder andere sog. „Öko-Pflastersysteme“ – wie z. B. Drainfugensteine, Porensteine o. ä.) zu erstellen. Abflussbeiwert max. 0,6.
- 2.2.3 Lagerflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu befestigen (s. Ziff. 2.2.2) und dürfen nur in betrieblich notwendigen, zu begründenden Ausnahmen (z.B. aus wasserwirtschaftlicher Sicht) bituminös versiegelt werden.



- 2.2.4 Bei Gefälle der Grundstückszufahrt zur öffentlichen Verkehrsfläche hin ist eine Wasserrinne mit Anschluss an die Grundstücksentwässerung zu erstellen, so dass vom Grundstück kein Wasser auf die öffentlichen Erschließungsflächen fließen kann.

2.3 Einfriedungen

- 2.3.1 Zulässig sind max. 2,20 m hohe, transparente Einfriedungen (z.B. Maschendraht, Metallgitter)
- 2.3.2 Die Zaunsäulenbefestigung ist jeweils nur durch Einzel- bzw. Punktfundamente zulässig. Mauern, Streifenfundamente und Sockel sind nicht zulässig.
- 2.3.3 Geplante Einfriedungen um die Grundstücke sind entlang der im Plan festgesetzten Zaunlinie zu errichten, so dass die Pflanzflächen jeweils außerhalb zu liegen kommen.
- 2.3.4 Die Grundstücksein- und -ausfahrten können mit Toranlagen oder Schranken versehen werden.

2.4 Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern

- 2.4.1 Aufschüttungen und Abgrabungen (Geländemodellierungen) sind bis zu einer Höhe von max. 1,0 m, jeweils bezogen auf das Urgelände, zulässig. Mit evtl. Aufschüttungen oder Abgrabungen entlang von Grundstücksgrenzen ist ein Mindestabstand von 0,5 m und eine Böschungsneigung von 1:3 oder flacher einzuhalten (keinerlei Geländeänderungen entlang der Grundstücksgrenzen).
- 2.4.2 Jegliche Stützmauern entlang der Grundstücksgrenzen sind unzulässig.

2.5 Öffentliche Verkehrsflächen

- 2.5.1 Für Zu- und Abfahrten zur Kreisstraße SR 50 sind privatrechtliche Vereinbarungen zwischen Grundstücksbesitzer und der Tiefbauverwaltung des Landkreises abzuschließen.

2.6 Niederschlagswasserbehandlung

- 2.6.1 Private Dach- und Oberflächenwasser sind getrennt vom Schmutzwasser zu sammeln und auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern bzw. als Brauchwasser zu verwenden.
- 2.6.2 Gewerbebetriebe haben durch regelmäßige Abwasseruntersuchungen nachzuweisen, dass die anfallenden Oberflächenwässer frei von wasser- und bodengefährdenden Stoffen sind.
- 2.6.3 Betriebe, die mit wassergefährdenden Stoffen Umgang haben, müssen dies unter Beigabe von Plänen anzeigen. Die Oberflächenwässer von Betrieben, die mit wassergefährdenden Stoffen im Produktions-, Lager- oder Umschlagbereich in



Verbindungen kommen können, sind gemäß der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

2.6.4 Es darf kein Oberflächenwasser der Kreisstraßen bzw. deren Bestandteilen aus dem Baugebiet zugeführt werden.

2.6.5 Zur Niederschlagswasserbehandlung s.a. Ziff. C. 23 der Hinweise.

2.7 Werbeanlagen

2.7.1 Werbeanlagen sind nur auf baulich genutzten Grundstücken innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig. Unzulässig sind Dachwerbeanlagen, Werbeanlagen an Zäunen, Einfriedungen und Nebengebäuden, Werbeanlagen mit Blink- und Wechselbeleuchtung und Werbeanlagen zur Fremdwerbung.

2.7.2 Fassadenwerbeanlagen, die vom öffentlichen Raum aus sichtbar sind, sind nur im Bereich bis zu 5 m Wandhöhe und bis zu einer Gesamtfläche von max. 20 % der jeweiligen Fassadenansichtsfläche zulässig.

2.7.3 Als sonstige Werbeanlagen sind pro Grundstück ein Werbepylon mit einer Gesamthöhe bis zu max. 5 m und max. drei Fahnenmasten mit einer Gesamthöhe von max. 6 m zulässig.



3. FESTSETZUNGEN ZUR GRÜNORDNUNG (§ 9 ABS. 1 NR. 25 BAUGB, ART. 4 ABS. 2 BAYNATSCHG)

3.1 Private Grünflächen

3.1.1 Umsetzung, Pflanzenqualität und Mindestpflanzgrößen für festgesetzte Ergänzungspflanzungen

Die Grünflächen sind entsprechend den planlichen und textlichen Festsetzungen anzulegen, zu sichern und dauerhaft zu erhalten. Sie sind spätestens in der Pflanzperiode nach Erstellung der jeweiligen Erschließungsflächen bzw. der Nutzungsaufnahme fertig zu stellen.

Die Pflanzenqualität für Pflanzungen muss den Gütebestimmungen des Bundes deutscher Baumschulen (BdB) entsprechen. Die Mindestpflanzgrößen der im Plan dargestellten Einzelbäume sind im Folgenden angegeben; es bedeuten: H = Hochstamm, Sol. = Solitär, 3xv = 3 x verpflanzt, STU = Stammumfang, o. B./m. B. = ohne / mit Wurzelballen.

Falls in ausreichenden Stückzahlen vorhanden, ist standortgerechtes, autochthones Pflanzgut (= von ortsnahen Wildbeständen des Naturraumkomplexes „Alpenvorland“ abstammende Gehölze) zu verwenden.

3.1.2 Auswahlliste zu verwendender großkroniger Einzelbäume

Acer platanoides	H, 3xv, m.B., STU 16-18	- Spitz-Ahorn
Quercus robur	H, 3xv, m.B., STU 16-18	- Stiel-Eiche
Tilia cordata	H, 3xv, m.B., STU 16-18	- Winter-Linde

3.1.3 Auswahlliste zu verwendender mittel- und kleinkroniger Einzelbäume

Acer campestre	H, 3xv, STU 14-16	- Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Sol., 3xv, 350-400	- Hainbuche
Cornus mas	H, 3xv, STU 12-14	- Kornelkirsche
Prunus avium	H, 3xv, STU 14-16	- Vogel-Kirsche
Im Straßenraum z.B. auch:		
Sorbus aria 'Magnifica'	H, 3xv, STU 14-16	Großlaub. Mehlbeere
Pyrus callery. 'Chanticleer'	H, 3xv, STU 14-16	- Stadtbirne

3.1.4 Sicherung der Baumstandorte im Straßenraum

Die gemäß Festsetzungen durch Planzeichen vorzunehmenden Baumpflanzungen in den Baumstreifen sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. Poller, Bügel, Granitfindlinge o.ä.) gegen Anfahren oder Beschädigungen durch Fahrzeuge zu schützen. Je Einzelbaum ist eine Mindestfläche von 6 qm als Baumscheibe von Oberflächenversiegelungen freizuhalten (Wiesenansaat, weitfugig verlegtes Pflaster o.ä.). Zur ausreichenden



Versorgung mit Wasser und Nährstoffen ist je Einzelbaum im Straßenraum ein Baumbewässerungsset einzubauen.

Ein Mindestabstand der Leitungen zu den festgesetzten Baumstandorten von 2,50 m ist durch den jeweiligen Spartenträger (!) in jedem Fall einzuhalten, damit die festgesetzten Pflanzmaßnahmen nicht beeinträchtigt oder erschwert werden und dauerhaft Bestand haben können. Ist dieser Mindestabstand in Teilbereichen ausnahmsweise nicht möglich, so sind durch die Spartenträger (!) geeignete Schutzmaßnahmen (Schutzrohre etc.) vorzusehen. Auf das entsprechende Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ wird verwiesen.

3.1.5 Auswahlliste für Gehölzgruppen aus Heistern und Sträuchern

Pflanzabstand: 1,50 x 1 m, Pflanzreihen diagonal versetzt, Pflanzung der Sträucher in Gruppen von 3-5 (7) Stück einer Art, Heister einzeln eingestreut.

Heister: Mindestpflanzgröße 2xv, o.B./m.B., 150-200 cm; ca. 5 % Flächenanteil

Acer campestre	-Feld-Ahorn	Malus sylvestris	-Wild-Apfel
Alnus glutinosa	-Schwarz-Erle	Prunus avium	- Vogel-Kirsche
Betula pendula	-Weiß-Birke	Pyrus communis	- Wild-Birne
Carpinus betulus	-Hainbuche	Quercus robur	- Stiel-Eiche
Fraxinus excelsior	-Gemeine Esche	Tilia cordata	- Winter-Linde

Sträucher: verpflanzte Sträucher, Mindestpflanzgröße 60-100, mind. 3 Triebe, ca. 95 % Flächenanteil

Cornus sanguinea	- Hartriegel	Rhamnus frangula	- Faulbaum
Corylus avellana	- Haselnuss	Rosa canina	- Hundsrose
Euonymus europaeus	- Pfaffenhütchen	Salix in Sorten	- Div. Weidenarten
Ligustrum vulgare	- Liguster	Sambucus nigra	- Gem. Holunder
Lonicera xylosteum	- Gem. Heckenkirsche	Viburnum lantana	- Wollig. Schneeball
Prunus spinosa	- Schlehe	Viburnum opulus	- Wasser-Schneeball

Buntlaubige Formen, Säulen-, Kugel-, Hänge- und Trauerformen von Laubgehölzen sowie fremdländische und blau oder gelb gefärbte Nadelgehölze sind aufgrund der Ortsrandlage nicht zulässig.

3.1.6 Wiesenflächen

Neuansaat sind mit standortgerechtem Saatgut mit hohem Kräuter- und Staudenanteil vorzunehmen. Entwicklung zu extensiven Wiesenflächen ohne jegliche Düngemaßnahmen.

3.1.7 Multifunktionsstreifen

- Entfällt -



3.1.8 Pflanzenbehandlungsmittel

Der Einsatz von Herbiziden, Pestiziden und mineralischen Düngemitteln auf öffentlichen Flächen ist unzulässig (s. a. Ziff. C.7).

3.1.9 Pflege

Sämtliche Pflanzungen sind mit Stroh oder Rinde zu mulchen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Eingegangene Gehölze sind in der jeweils nächsten Pflanzperiode durch Gehölze gleicher Art und Größe zu ersetzen. Wiesenflächen sind max. 2-3 x pro Jahr bei Entfernung des Mähgutes zu mähen.

3.2 Freiflächengestaltungspläne

3.2.1 Für die gewerblichen (privaten) Grünflächen sind qualifizierte Freiflächengestaltungs- und Bepflanzungspläne in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde aufzustellen. Diese sind Gegenstand des jeweiligen Bauabschnittes bei der Umsetzung der Maßnahmen im öffentlichen Bereich bzw. des jeweiligen Bauantrags. Es sind insbesondere darzustellen:

Art und Umfang der Bepflanzung, der Modellierung des Geländes (Bestand und Planung), Art der Oberflächenbefestigung, Flächen für die Oberflächenwasserabführung oder –versickerung, Lage, Höhe und Material evtl. Einfriedungen sowie Angaben zur dauerhaften, bestandserhaltenden Pflege.

3.2.2 Für jeden privaten Bauantrag sind mittels mindestens je einem grundstückstypischem Längs- und Querschnitt durch die beiden Mitten des Hauptgebäudes mit Bezug zur Mitte der gebäudezugewandten Erschließungsstraße das Ausgangs- sowie das geplante Oberflächenrelief etc. darzustellen. Das Gelände ist hierzu zu nivellieren, Punktabstand entlang der mind. zwei geforderten Schnitte max. 5 m.

3.3 Öffentliche Ausgleichsmaßnahmen

3.3.1 Bis zur öffentlichen Auslegung erfolgt eine entsprechende Zuordnung vorhandener oder eine Überplanung neuer geeigneter Ausgleichsflächen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

3.3.2 Der in der Begründung mit Umweltbericht ermittelte baurechtliche Kompensationsbedarf (als Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft) von 2.532 m² wird durch Abbuchung von folgender Ökokontofläche der Gemeinde Tegernheim erbracht:

Ö ...: Grundstück Fl. Nr. ..., Gmkg. Abnahme:, Zinslauf ab

Ökokonto Ö	Abbuchung (reale Fläche)	Faktor	Anerkennungsfläche	Zinsgewinn
Beginn				
bereits abge-				



bucht: B-Plan „.....“				
Abbuchung vor- liegende Pla- nung				
Verbleibende Ökokontofläche				

- 3.3.3 Die auf dieser Ökokontofläche vorgesehenen Erstgestaltungs- und Pflegemaßnahmen werden Bestandteil des vorliegenden Bebauungs- mit Grünordnungsplanes und hiermit festgesetzt.
- 3.3.4 Die Ausgleichsfläche ist mit Satzungsbeschluss durch die Gemeinde an das Bayerische Landesamt für Umwelt zu melden (Art. 9 BayNatSchG).
- 3.3.5 Der nachfolgende Übersichtslageplan der Ökokontofläche Ö der Gemeinde Laberweinting wird Bestandteil des vorliegenden Bebauungs- mit Grünordnungsplanes.



C HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

C.1 Bau- und Bodendenkmäler

Bodendenkmäler

Gemäß Flächennutzungsplan und Bayerischem Denkmal-Atlas sind in der Nähe des Geltungsbereiches mehrere Bodendenkmale bekannt (u.a. D-2-7239-0030 „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“).

Aufgrund der siedlungsgünstigen Lage und der nahe gelegenen Bodendenkmäler ist auch im Deckblattbereich mit dem Vorhandensein obertägig nicht mehr sichtbarer Bodendenkmäler zu rechnen.

Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler vor Ort besitzt aus Sicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege Priorität. Planungsschritte sollten diesen Aspekt berücksichtigen und Bodeneingriffe auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß beschränken.

Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an die Untere Denkmalschutzbehörde oder an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege. Darüber hinaus sind Bodeneingriffe jeder Art (vgl. Art. 1 Abs. 1 und 2 DSchG) genehmigungspflichtig nach Art. 7 DSchG und daher unbedingt im Einzelfall mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege abzustimmen.

Bei Überplanung bzw. Bebauung hat der Antragsteller im Bereich von Denkmälern eine Erlaubnis bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Berücksichtigung:

Im Planungsbereich muss daher so frühzeitig wie möglich vor Baubeginn eine bauvorgehende Sondagegrabung mit einem Bagger mit Humusschaufel durchgeführt werden um den Erhaltungszustand, die Ausdehnung und die Bedeutung des mutmaßlichen Bodendenkmals besser abschätzen zu können. Diese Erdbewegungen müssen unter der Aufsicht einer Fachkraft stehen. Mit der Überwachung unter der fachlichen Leitung der Kreisarchäologie Straubing-Bogen ist eine private Ausgrabungsfirma zu beauftragen. Die Kosten hierfür sind vom Bauträger zu übernehmen. Eine Liste solcher Ausgrabungsfirmen ist bei der Kreisarchäologie Straubing-Bogen zu erhalten. Sollte die Sondage ein Bodendenkmal erbringen, so ist auf Kosten des Verursachers (Grundeigentümer/Bauträger) eine archäologische Untersuchung auf Grundlage der aktuellen Grabungsrichtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege durchführen zu lassen.

Im Interesse des Vorhabensträgers und um mögliche Bauverzögerungen zu vermeiden, wird empfohlen, sich rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen in Verbindung zu setzen.

Baudenkmäler

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas befinden sich im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung keine bekannten Baudenkmäler.



Berücksichtigung:

Die Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde ist einzuholen, wenn in der Nähe von Baudenkmalern Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt werden, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmalere auswirken kann (vgl. Art. 6 Abs. 1 Satz 2 DSchG).

C.2 Fassadengestaltung

Die Außenflächen sollten mit glatten Putzoberflächen in heller Farbgebung versehen werden. Grelle Farbtöne sollten vermieden werden. Holzverschalungen in hellen Farbtönen, Glasanbauten/ Wintergärten als Klimapuffer zur Energieeinsparung sowie Fassadenbegrünung sind möglich.

Auf orts- und regionsuntypische Waschbetonplatten, Glasbausteine, Zementwerkstoffe, Klinker und reflektierende Metallverkleidungen sollte aus gestalterischen Gründen verzichtet werden.

C.3 Gebäude- und Zaunsockel

Aus gestalterischen Gründen sollten eventuell gepl. Gebäude-Sockel aus Zementputz farblich gleich mit der Fassade angelegt werden, um optisch nicht hervorzutreten. Entlang der Parzellengrenzen werden anstelle von unzulässigen (Beton-) Sockeln allenfalls trocken aufgesetzte Granitlesesteine bis 15 cm Höhe vorgeschlagen, um die biologische Durchgängigkeit für Kleinlebewesen zu erhalten. Aus gestalterischen und ökologischen Gründen sind andersartige Zaunsockel im Geltungsbereich grundsätzlich unzulässig.

C.4 Gestaltung von Garagen und Garagenvorplätzen

- entfällt -

C.5 Dach- und Wandbegrünung

Dach- und Fassadenbegrünungen mit Selbstklimmern oder Spalierpflanzen auch an Garagen und Nebengebäuden sollten aus ökologischen und gestalterischen Gründen, wo immer möglich - ggf. auch nur teil- oder abschnittsweise auf fensterlosen Flächen - vorgesehen werden.

Gebäude ab einer Länge/breite von 20 Metern bzw. geschlossene Fassadenflächen über 40 Quadratmeter Größe sollten zur optischen Gliederung und kleinräumigen ökologischen Aufwertung mit dauerhaft auch über die Betriebsdauer der Anlage/Gebäude hinaus, solange die Gebäude bestehen bleiben zu erhaltender Fassadenbegrünung versehen werden.

Für Flachdächer bzw. Dächer mit flachen Neigungswinkeln soll die Begrünung mit selbsterhaltender Vegetation auch über die Betriebsdauer der Anlage/Gebäude hinaus, solange die Gebäude bestehen bleiben, erfolgen, sofern keine Nutzung der Dachflächen mit Photovoltaik- oder thermischen Solaranlagen erfolgt.



C.6 Nutzung von Regenwasser

Es wird empfohlen, anfallendes Regenwasser von Dächern und befestigten Flächen zur Schonung der Ressource Grundwasser in ausreichend dimensionierten Regenwassersammelanlagen (Zisternen) zu sammeln und über gesonderte Regenwasserleitungen einer ökologisch sinnvollen Verwendung (z.B. Grünflächenbewässerung, Toilettenspülung) zuzuführen.

Auf die Toxizität von Kupferdachrinnen (Verwendung von Titanzink!) sowie auf die nicht zulässige direkte Verbindung zwischen Trink- und Regenwassernetz wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen.

Die Verwendung von Regenwasser für die Toilettenspülung ist nur bei einer entsprechenden Teilbefreiung vom Benutzungszwang durch die Gemeinde möglich. Die Erstellung der Regenwassernutzungsanlage ist vorher der Gemeinde mitzuteilen.

C.7 Verzicht auf Pflanzenbehandlungsmittel und Streusalz auf privaten Flächen

Der Einsatz von Herbiziden, Pestiziden, mineralischen Düngemitteln, ätzenden Streustoffen und Streusalz soll zum Schutz von Boden und Grundwasser, der angrenzenden Vegetation und der Pfoten von Haustieren, insbesondere von Hunden und Katzen, auch auf privaten Grün- und Verkehrsflächen unterbleiben (auf öffentlichen Flächen ohnehin unzulässig).

C.8 Kompostierung

- entfällt -

C.9 Pflanzenauswahl

- s. Ziff. 3.1 der Festsetzungen durch Text -

Falls in ausreichenden Stückzahlen vorhanden, sollte auch für private Pflanzungen weitestgehend autochthones Pflanzgut (= von ortsnahen Wildbeständen abstammende Gehölze) Verwendung finden.

C.10 Einzuhaltende Grenzabstände gemäß Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuches und anderer Gesetze (AGBGB)

Art. 47 AGBGB

(1) Der Eigentümer eines Grundstückes kann verlangen, dass auf einem Nachbargrundstück nicht Bäume, Sträucher oder Hecken... in einer geringeren Entfernung als 0,50 m oder, falls sie über 2 m hoch sind, in einer geringeren Entfernung als 2 m von der Grenze seines Grundstückes gehalten werden.



Art. 48 AGBGB

(1) Gegenüber einem landwirtschaftlich genutztem Grundstück, dessen wirtschaftliche Bestimmung durch Schmälerung des Sonnenlichts erheblich beeinträchtigt werden würde, ist mit Bäumen von mehr als 2 m Höhe ein Abstand von 4 m einzuhalten.

(2) Die Einhaltung des in Absatz 1 bestimmten Abstandes kann nur verlangt werden, wenn das Grundstück die bezeichnete wirtschaftliche Bestimmung schon zu der Zeit gehabt hat, zu der die Bäume die Höhe von 2 m überschritten haben.

Art. 50 AGBGB

(1) ...Die Grenzabstände gelten nicht für Bepflanzungen, ...die längs einer öffentlichen Straße oder auf einem Platz gehalten werden...

C.11 Landwirtschaftliche Immissionen und Belange

Die an das Baugebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die Bauwerber werden darauf hingewiesen, dass zeitweise trotz ordnungsgemäßer Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen und Betrieben Geruchs-, Staub- und Lärmemissionen ausgehen können, die zu dulden sind.

C.12 Elektrische Erschließung

Die Gebäudeanschlüsse erfolgen mit Erdkabel, entsprechende Kabeleinführungen sollten bauseits vorgesehen werden.

Auf die zwingende Berücksichtigung der festgesetzten Baumstandorte - hiervon mind. 2,5 m seitlicher Abstand mit den Grundstückszuleitungen - wird nochmals hingewiesen (s. Ziff. 1.5.1 der Festsetzungen durch Text und „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen).

Sollten die erforderlichen Abstände im Einzelfall nicht eingehalten werden können, sind bauseits geeignete Schutzmaßnahmen (Schutzrohre etc.) vorzusehen.

Bei allen mit Erdarbeiten verbundenen Vorhaben innerhalb des Baugebietes ist das zuständige Energieversorgungsunternehmen zu verständigen. Um Unfälle und Kabelschäden zu vermeiden, müssen die Kabeltrassen örtlich genau bestimmt und die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen festgelegt werden.

Ebenso wird auf die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG 4) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen hingewiesen.



C.13 Ökologisches Bauen

Im Interesse einer ökologisch verantwortungsvollen Bauplanung und –ausführung sollte auf solche Baumaterialien weitgehend verzichtet werden,

- die bekanntermaßen oder potentiell gesundheitsschädlich sind (z.B. PVC)
- die nicht in energie-, ressourcen- oder umweltschonenden Herstellungsverfahren gefertigt werden können (z.B. Tropenholz)
- bei deren Entsorgung schlecht oder gar nicht wieder verwendbare Abfallprodukte anfallen (z.B. Verbundwerkstoffe).

C. 14 Alternative Energieversorgung, Energieeinsparung

Zur Energieeinsparung sollten zumindest energieeffiziente Brennwertheizungen (möglich Erdgas) oder Holzpelletssysteme zum Einsatz kommen; der Einbau von thermischen Solarkollektoren zur Heizungsunterstützung und Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung sollte erfolgen; ggf. sollten zunächst auch nur die entsprechenden Installationen (für einen späteren Einbau) vorgenommen werden.

Eine Bezuschussung durch diverse laufende Förderprogramme von Bund und Land ist ggf. möglich.

Neubauten sollten den Standards für Energiegewinn-, Aktiv-, Nullenergie-, Passiv-, Niedrigenergie- oder zumindest der KfW-Effizienzhäuser entsprechen.

Strom zur Wärmeerzeugung sollte wegen mangelnder Energieeffizienz nicht verwendet werden.

C. 15 Unterbau von Straßen und Wegen

Gemäß dem Schreiben der Regierung von Niederbayern vom 07.10.1993 (Akt.Z. 230-1414-39) ist in die Ausschreibungen der Einsatz von umweltfreundlichen Recycling-Baustoffen aufzunehmen und soll, soweit technisch und wirtschaftlich vertretbar, zum Tragen kommen.

Es wird empfohlen, als Material für den Unter- und Oberbau von Straßen und Wegen sowie für Betriebszufahrten, Stellplatz- und Lagerflächen anstatt Kies oder Schotter aufbereitetes und gereinigtes Bauschuttgranulat aus der Bauschuttverwertung zu verwenden.

Das zu verwendende Material muss den Anforderungen und Gütebestimmungen der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die einzuhaltenden wasserwirtschaftlichen Güte Merkmale bei der Verwendung von Recyclingstoffen im Straßenbau in Bayern“ - Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern vom 17.11.1992 geändert mit Bekanntmachung vom 31.01.1995 - entsprechen.

Darüber hinaus muss Bauschuttrecycling-Material die Z 1.1 - Werte der Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - einhalten.



C. 16 Belange des Bodenschutzes

Auf die ordnungsgemäße Verwertung des im Zuge der Baumaßnahmen anfallenden und vor Ort nicht wieder zu verwendenden Bodenaushubs ist zu achten. Bei Auf- und Einbringen von Materialien in eine durchwurzelbare Bodenschicht sind die materiell-rechtlichen Vorgaben des Bodenschutzrechts, § 12 BBodSchV, einzuhalten. Insbesondere ist nur Bodenmaterial zur Verwertung geeignet, das die Vorsorgewerte der BBodSchV (bei Verwertung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen 70 % davon) nicht überschreitet. Des Weiteren muss die Kombinationseignung von zu verwertendem Bodenmaterial mit dem Boden der Verwertungsfläche nach DIN 19731 gegeben sein.

Ferner ist in diesem Zusammenhang eine nachhaltige Sicherung der Bodenfunktion zu gewährleisten. Diese Voraussetzung ist beispielsweise bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Böden mit einer Bodenkennzahl > 60 oder sonstigen schützenswerten Fläche i.d.R. nicht gegeben.

Sollten im Zuge von Baumaßnahmen Abfälle oder Altlastenverdachtsflächen zu Tage treten, ist das Sachgebiet Umwelt- und Naturschutz am Landratsamt unverzüglich zu informieren.

Nach § 1 a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dazu wird empfohlen Flächen, die als Grünfläche oder zur gärtnerischen Nutzung vorgesehen sind, nicht zu befahren. Mutterboden, der bei Errichtung und Änderung baulicher Anlagen ausgehoben wird, ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung und Vernichtung zu schützen.

Zum Schutz des Mutterbodens und für alle anfallenden Erdarbeiten werden die Normen DIN 18915 Kapitel 7.4 und DIN 19731, welche Anleitung zum sachgemäßen Umgang und zur rechtskonformen Verwertung des Bodenmaterials geben, empfohlen. Es wird angeraten die Verwertungswege des anfallenden Bodenmaterials vor Beginn der Baumaßnahme zu klären. Hilfestellungen zum umweltgerechten Umgang mit Boden sind im Leitfaden zur Bodenkundlichen Baubegleitung des Bundesverbandes Boden zu finden. Bei Bautätigkeit sind Oberboden und Unterboden getrennt zu lagern. Folgende Maße sind für Oberboden-Mieten zur ausreichenden Sauerstoffversorgung einzuhalten:

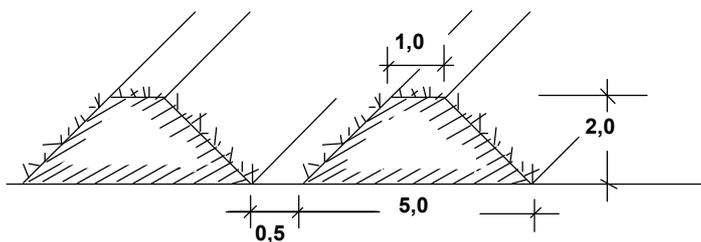


Abb.: Schemaschnitt Oberbodenmieten M 1:200

Höhe:	max. 2,00 m	Länge:	unbegrenzt
Breite:	max. 5,00 m	Querschnitt:	trapezförmig

Die Oberbodenmieten sind gem. DIN 18917 Abs. 3.3 mit einer Zwischenbegrünung aus tiefwurzelnden (aber nicht winterharten) Lupinen, Ölrettich, Senf oder Raps bzw. frosthartem Inkarnatklie oder Winterraps anzusäen. Bei sämtlichen Oberbodenarbeiten ist



die jeweils gültige Fassung der DIN 18915 - Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke - zu beachten.

C. 17 Abwässer aus Kellergeschoßen

Für evtl. Abwässer aus Kellergeschoßen sind entsprechende Pump- bzw. Hebewerke bis über die Rückstauenebene - = künftige Straßenoberkante - vorzusehen, da aufgrund der Kanalhöhe i.d.R. nur eine Entwässerung ab dem Erdgeschoß gewährleistet ist. Bei einem direkten Anschluss muss eine Rückstausicherung erfolgen.

Ggf. vorh. Satzungen der Gemeinde sind zu beachten.

C. 18 Hinweise zur Abfallentsorgung

„Abfallbehältnisse werden vom Abfuhrpersonal nur dann aus den Müllboxen entnommen und wieder zurückgestellt, wenn diese unmittelbar an der Straßenbegrenzungslinie angeordnet, frei zugänglich und die Türen zur Straße hin zu öffnen sind“ (§ 16/6 der Abfallwirtschaftssatzung des ZAW SR).

Eigentümer von Grundstücken, deren Zugangsbereiche mit Müllfahrzeugen nicht direkt angefahren werden können, haben ihre Behältnisse an den Abfuhrtagen an Wendeflächen oder Ringstraßen bereitzustellen.

C. 19 Pflege unbebauter Grundstücke

Jeder Grundstückseigentümer hat ab dem Zeitpunkt des Kaufes sein Grundstück zu pflegen, auch bzw. vor allem solange keine Bebauung erfolgt. Eine zweimalige Mahd jährlich soll Verunkrautung und Samenflug einschränken.

C. 20 Anschluss des Gebietes an den ÖPNV

Das Gewerbegebiet kann mit dem öffentlichen Nahverkehr der Verkehrsgemeinschaft Straubinger Land (VSL) erreicht werden, u.a. durch die Buslinie 40 Hirschling-Haimelkofen-Mallersdorf-Neufahrn und der Linie 45 Asbach-Haimelkofen-Neuhofen-Geiselhöring mit Haltestelle in Haimelkofen.

C. 21 Vermeidung unnötiger Flächenversiegelungen

Zur Vermeidung unnötiger Flächenversiegelungen und zum bestmöglichen Erhalt der Versickerungsfähigkeit sollten auch Betriebszufahrten, private Fahrstraßen und Verkehrsflächen, betriebliche Abstellflächen, Überfahrten über Grünstreifen sowie wenig befahrene Bereiche von z.B. Wendeschleifen in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. Fugenpflaster, Schotterrasen, etc.) errichtet werden, sofern dort kein Umgang mit wassergefährdenden Substanzen erfolgt.



C. 22 Vermeidung von Vogelschlag

Für großflächige Glasfassaden sollte zur Vermeidung von Vogelschlag spezielles Isolierglas wie z.B. „Ornilux“ mit für Vögel visualisierter Beschichtung zum Einsatz kommen.

C. 23 Wasserwirtschaftliche Hinweise

Vom zuständigen Wasserwirtschaftsamt Deggendorf wird generell empfohlen, bei erforderlichen Aushubarbeiten das anstehende Erdreich von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilen zu lassen. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik etc.) ist das Landratsamt Straubing-Bogen oder das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zu informieren.

Hinsichtlich etwaig vorh. Altlasten und deren weitergehende Kennzeichnungspflicht gemäß BauGB sowie der boden- und altlastenbezogenen Pflichten wird ein Abgleich mit dem Altlastenkataster des Landkreises empfohlen.

Bei Geländeanschnitten muss mit Hang- und Schichtwasseraustritten sowie mit wild abfließendem Oberflächenwasser aufgrund des darüber liegenden oberirdischen Einzugsgebietes gerechnet werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

Wird eine Gesamtdachfläche von 50 m² mit Zink-, Blei- oder Kupferdeckung überschritten, sind ggf. zusätzliche Reinigungsmaßnahmen erforderlich. Bei beschichteten Metalldächern ist mindestens die Korrosionsschutzklasse III nach DIN 55928-8 bzw. die Korrosivitätskategorie C 3 (Schutzdauer: „lang“) nach DIN EN ISO 12944-5 einzuhalten. Eine entsprechende Bestätigung unter Angabe des vorgesehenen Materials ist dann vorzulegen.

Zur Vermeidung von Abflussverschärfungen und zur Stärkung des Grundwasserhaushaltes ist der zunehmenden Bodenversiegelung entgegenzuwirken und die Versickerungsfähigkeit der Flächen zu erhalten. Anfallendes Niederschlagswasser von Dach- und unverschmutzten Betriebsflächen sollte möglichst auf den Grundstücken über Mulden oder Rasenflächen breitflächig versickert bzw. vorher in Regenwassernutzungsanlagen gesammelt werden. Einer direkten Regenwasserversickerung ist grundsätzlich eine Vorreinigung (Absetzschacht, -teich, -becken bzw. Bodenfilter) vorzuschalten. Bei Planung oder Bau von Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung ist ggf. das ATV-DVWK-Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ zu beachten.

Für die Einleitung des Niederschlagswassers und eine ggfs. vorher erforderliche Pufferung sind die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV - vom 01.01.2000, geändert zum 01.10.2008, und der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) vom 17.12.2008 oder in Oberflächengewässer (TREN OG) vom 17.12.2008 zu beachten. Ggfs. ist ein wasserrechtliches Verfahren erforderlich.

Bei Gewerbegebieten ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Behandlung erforderlich.



Aufgrund der geringen Abstände der einzelnen Parzellen untereinander können sich dort errichtete Grundwasserwärmepumpen gegenseitig beeinflussen. Dies ist von den Bauherren bei der Planung ihrer Heizungssysteme zu berücksichtigen und ggfs. durch Gutachter näher untersuchen zu lassen.

Bei archäologischen Grabungen in diesem Bereich kann es vor allem in den Abgrabungsbereichen innerhalb kürzester Zeit zu Überschwemmungen kommen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass keine wassergefährdenden Stoffe oder Geräte in den tiefliegenden Bereichen gelagert werden bzw. es nicht durch abgeschwemmte Gegenstände andernorts zu Verklausungen kommen kann.

C. 24 Verlegung neuer Telekommunikationslinien

Geeignete und ausreichende Trassen zur Unterbringung neuer Telekommunikationslinien (und auch für alle anderen Ver- und Entsorgungsleitungen) stehen im Bereich der öffentlichen Erschließungsstraßen unter nicht zur Bepflanzung vorgesehenen(!) Flächen zur Verfügung.

Festgesetzte Standorte für Baumpflanzungen sind in jedem Fall zu beachten, im Einzelfall sind hierfür durch den jeweiligen Spartenträger(!) vorab entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Leitungsverlegung in Schutzrohren) zu treffen, damit die Baumpflanzungen als Abschluss der Erschließungsmaßnahmen auch durchgeführt und dauerhaft erhalten werden können.

C. 25 Hinweise zum abwehrenden Brandschutz

Feuerwehrezufahrt:

Die Zufahrten zu den Objekten sind auf 14 to auszubauen. Bei einer Sackgasse ist ein Wendehammer nach DIN einzurichten.

Löschwasserversorgung:

Zur Deckung des Löschwasserbedarfes des Gewerbegebietes ist eine Gesamtlöschwassermenge von mind. 1.600 l/min für eine Dauer von mehr als zwei Stunden bei einem Fließdruck größer 1,5 bar nachzuweisen.

Wenn die erforderliche Löschwassermenge nicht aus dem öffentlichen Trinkwassernetz entnommen werden kann und in einem Umkreis von 100 Meter keine unabhängigen Löschwasserentnahmestellen (Hydranten) zur Verfügung stehen, sind Löschwasserbehälter (Zisternen) in entsprechender Größe nach DIN 14230 zu errichten.

Der Nachweis der ausreichenden Löschwasserversorgung ist in Abstimmung mit dem örtlich zuständigen Wasserversorgungsunternehmen zu führen und dem Landratsamt Straubing-Bogen in schriftlicher Form vorzulegen. Das Löschwasser soll möglichst aus Oberflurhydranten mit zwei B-Abgängen gem. DIN 3222 entnommen werden können; es sind ausschließlich DVGW-zugelassene Hydranten nach Möglichkeit am Fahrbahnrand außerhalb des Gebäudetrümmerschattens zu installieren.



Bei einer Erweiterung des Gewerbegebietes ist die Löschwasserversorgung erneut zu überprüfen. Die Ausrüstung und Ausbildung der Örtlichen Feuerwehr muss dem Schutzbereich angepasst sein.

Abstände zwischen Bauten und Starkstromleitungen

Die Abstände zwischen Bauten und Starkstromleitungen müssen den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker entsprechen. VDE 0132 ist zu beachten. Demnach ist beim Einsatz von Strahlrohren zwischen Strahlrohr und unter Spannung stehenden Anlagenteilen bei Niederspannungsleitungen ein Abstand von 5 m und bei Hochspannungsleitungen ein Abstand von 10 m zu gewährleisten. Die Situierung von Gebäuden unter Stromleitungen kann daher aus Gründen der Brandbekämpfung ausgeschlossen sein.