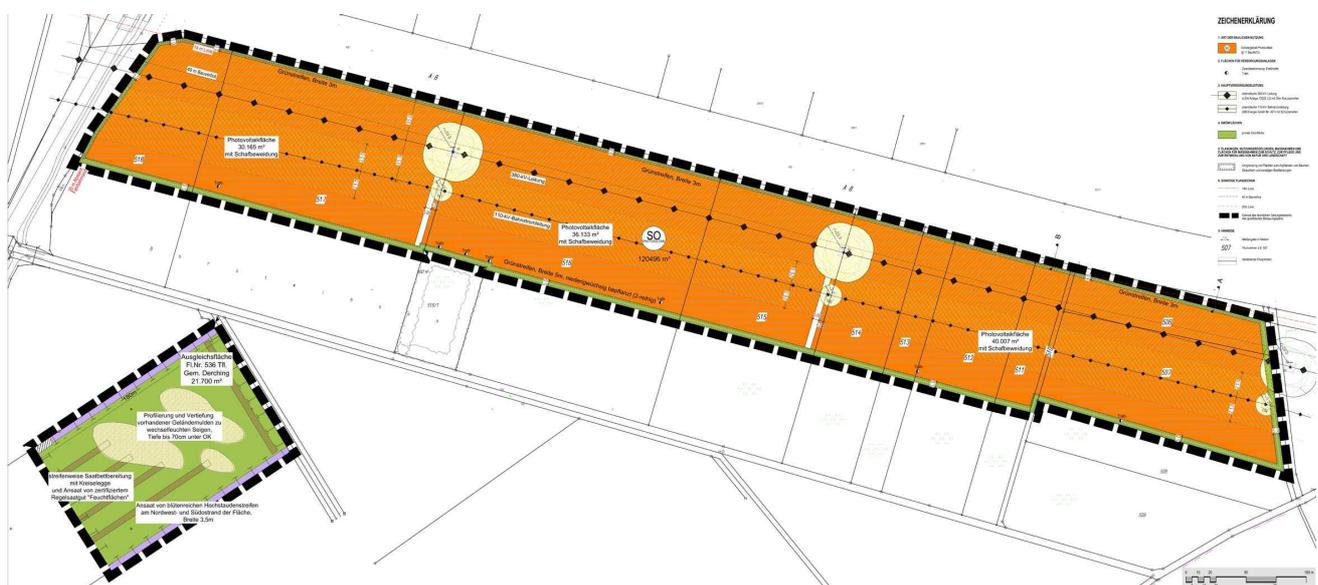


# Bebauungsplan

# Nr. 7

## Entwurf

für das Gebiet  
südlich der Bundesautobahn A8 und östlich der Kreisstraße AIC 25 neu in  
der Gemarkung Derching (Sondergebiet „Photovoltaikfreiflächenanlage“).



## Stadt Friedberg

Friedberg den 25. April 2013  
i.d.F. vom 19.09.2013

Schwab – Quarg Architekten / Stadtplaner  
mail [info@architekt-quarg.de](mailto:info@architekt-quarg.de)

Julia Zimmer Landschaftsarchitektin  
mail [zimmer.julia@gmx.de](mailto:zimmer.julia@gmx.de)

**INHALT**

<b>ABKÜRZUNGEN.....</b>	<b>3</b>
<b>PRÄAMBEL B-PLAN.....</b>	<b>4</b>
<b>B TEXTLICHE FESTSETZUNGEN.....</b>	<b>5</b>
<b>FESTSETZUNGEN.....</b>	<b>6</b>
B.1 Art der baulichen Nutzung	6
B.2 Maß der baulichen Nutzung	6
B.3 Äußere Gestaltung der Gebäude und Dächer	6
B.4 Geländeänderungen	6
B.5 Einfriedungen	6
B.6 Technischer Umweltschutz (Lichtimmissionen)	7
B.7 Werbeanlagen	7
B.8 Grünordnerische Festsetzungen	7
B.10 Inkrafttreten des Bebauungsplanes	9
B.11 Außerkrafttreten des Bebauungsplanes	9
<b>C BEGRÜNDUNG VOM 25.04.2013.....</b>	<b>10</b>
C.1 Anlass und Ziel der Planung	10
C.2 Lage im Raum und Beschreibung des Planbereiches	10
C.3 Planungsrechtliche Vorgaben	11
C.4. Begründung einzelner Festsetzungen	11
C.5. Grünordnung und Umweltverträglichkeit	12
C.6 Energetik	12
C.7 Technische Festlegungen	12
C.8 Altlasten / Denkmalschutz / Brandschutz	14
C.9 Hochspannungsleitungen	15
C.10 Städtebauliche Statistik	16
<u>Anlagen:</u>	17
<u>Quellen:</u>	17

# ABKÜRZUNGEN

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BayBO	Bayerische Bauordnung
GO	Gemeindeordnung des Freistaates Bayern
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
FNP	Flächennutzungsplan
BP	Bebauungsplan
Fl. Nrn.	Flur-Nummern
GRZ	Grundflächenzahl
ha	Hektar
m	Meter
m ü. NN	Meter über Normal Null (Höhenfestlegungen)
Baufenster	Fläche innerhalb der umrandeten Baugrenze (blau)
Lichte Höhe	Tatsächliche Höhe vom fertigen Fußboden bis fertige Decke
i.d.F.	in der Fassung
gem.	gemäß
i.d.R.	in der Regel
z.B.	zum Beispiel
bzgl.	bezüglich
etc.	et cetera (und so weiter)
Bek.	Bekanntmachung
max.	maximal
h	Stunde (Verkehrskürzel)
d	Tag (Verkehrskürzel)

# PRÄAMBEL B-PLAN

Die Stadt Friedberg erlässt aufgrund des § 2 Abs. 1 Satz 1 und der §§ 9 und 10 des Baugesetzbuches - BauGB – in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S 2414), zuletzt geändert am 11.06.2013, (BGBl. I S. 1548), des Art.81 der Bayerischen Bauordnung - BayBO – (BayRS 2123-1-I), des Art. 23 der Gemeindeordnung –GO – für den Freistaat Bayern (BayRS 2020-1-1-I), dem § 14 Bundes-Naturschutzgesetzes BNatSchG (BGBl. IS 2542) und des Art. 4 des Bayerischen Naturschutzgesetzes – BayNatSchG – (GVBl 2011, S 82) folgenden

## **Bebauungsplan Nr. 7**

### **für das Gebiet**

**südlich der Bundesautobahn A8 und östlich der Kreisstraße AIC 25 neu in der Gemarkung Derching (Sondergebiet „Photovoltaikfreiflächenanlage“)**  
als Satzung.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die von den Architekten und Stadtplanern S.-Quarg Architekten und Stadtplaner ausgearbeitete Bebauungsplansatzung vom 25.04.2013 in der Fassung vom 19.09.2013 die zusammen mit den nachstehenden Vorschriften den Bebauungsplan bildet.

Dem Bebauungsplan ist die Begründung vom 25.04.2013 i.d.F. vom 19.09.2013 beigelegt.

## B TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

### 1. Rechtsgrundlagen der Textlichen Festsetzungen

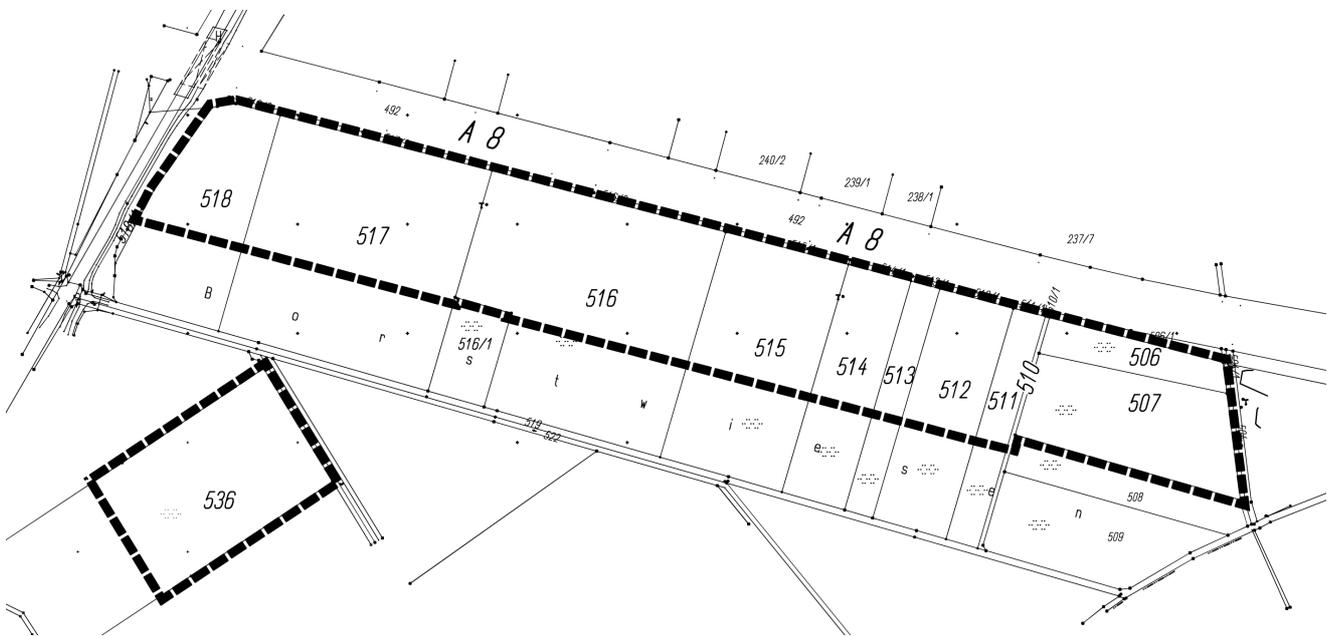
Für den Geltungsbereich gilt die Baunutzungsverordnung - BauNVO 90 - in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466).

### 2. Flächenbestandteile des Qualifizierten Bebauungsplanes

Der Qualifizierte Bebauungsplan Nr. 7 erfasst folgende Fl. Nrn.

Gesamtflächen:  
506, 507 der Gemarkung Derching.

Teilflächen:  
518, 517, 516, 515, 514, 513, 512, 511, 510 und 536 der Gemarkung Derching.



Ausschnitt Flurnummern

# FESTSETZUNGEN

## B.1 Art der baulichen Nutzung

Das Gebiet innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes wird als **Sondergebiet „Photovoltaikfreiflächenanlage“** gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

## B.2 Maß der baulichen Nutzung

B.2.1 Zulässig sind ausschließlich bauliche Anlagen, die für die Einrichtung und den Betrieb der Photovoltaikanlage funktionstechnisch erforderlich sind.

Dies sind:

-Photovoltaikfreiflächengestelle:

Min. Höhe 1,20 m

Max. Höhe 2,75 m ab OK Bestandsgelände.

-Übergabestation / Trafostationen:

Umbauter Raum gesamt max. 57 m<sup>3</sup> (ohne Dach).

B.2.2 Technische Gebäude (Übergabe- / Trafostationen) haben ein Flachdach aufzuweisen mit einer max. Höhe von 2,75 m über Bestandsgelände.

## B.3 Äußere Gestaltung der Gebäude und Dächer

B.3.1 Für technische Gebäude sind aus Außenwänden Leuchtfarben bzw. grelle Farben sowie Klinkerfassaden oder Holzrundlinge unzulässig.

B.3.2 Aus Gründen der Flugsicherung (Flugplatz Mühlhausen) sind reflektierende Materialien (Metall auf Wänden und Dächern) unzulässig.

B.3.3 Dachaufbauten jeglicher Art auf techn. Gebäuden sind unzulässig.

## B.4 Geländeänderungen

Aufschüttungen und Abgrabungen jeglicher Art sind unzulässig.

## B.5 Einfriedungen

B.5.1 Innerhalb des Geltungsbereichs ist eine lückenlose Einfriedung aus Industriezaun, Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun mit max. 2,5 m Höhe zu errichten.

B.5.2 Sockelausbildungen aus Beton, Mauerwerk etc. sind unzulässig.

B.5.3 Einfriedungen sind auf der Innenseite der Pflanzflächen zu erbringen.

B.5.4 Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit ist ein Bodenabstand von ca. 15 cm einzuhalten.

## **B.6 Technischer Umweltschutz (Lichtimmissionen)**

- B.6.1 Die Photovoltaikanlage ist so zu errichten, dass keine Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen (Blendschutz, Reflexionen) auftreten.
- B.6.2 Eine direkte oder indirekte Beleuchtung der Anlage ist unzulässig.

## **B.7 Werbeanlagen**

- B.7.1 Werbeanlagen sind generell unzulässig.

## **B.8 Grünordnerische Festsetzungen**

### **B.8.1 Grünflächen innerhalb des Baufensters**

Die Ansaat auf den Flächen der PV-Anlage hat mit autochthonem Saatgut in Anlehnung an die Saatgutmischungen der Fa. Rieger-Hofmann zu erfolgen (Mischung Nr. 20 Regelsaatgutmischung 8.1 Variante 4, für artenreiches Extensivgrünland in Halb- und Teilschatten).

Die innerhalb des Planungsgebietes neu entstehenden Wiesenflächen sind extensiv durch Schafbeweidung zu pflegen (1 GV / ha). Der Standort darf nicht gedüngt werden.

### **B.8.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern**

Der Eingrünungsstreifen im Süden und Osten der Baufläche ist auf seiner Gesamtlänge mindestens zweireihig mit Wildsträuchern zu bepflanzen. Die Aufweitung der Eingrünungsfläche im Osten ist flächig zu bepflanzen. Die Gehölze sind aus der Artenliste zu wählen.

Der Eingrünungsstreifen im Westen und Norden der Baufläche ist auf seiner Gesamtlänge mindestens einreihig mit Wildsträuchern zu bepflanzen.

### **B.8.3 Grünflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**

Die Ausgleichsfläche umfasst die nördliche Teilfläche der Fl.Nr. 536 Gemarkung Derching (21.700m<sup>2</sup>) und liegt südwestlich der Baufläche.

Sie ist als CEF-Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion vor Beginn der Baumaßnahmen zu Photovoltaikanlage anzulegen. Die Ausgleichsfläche wird der Planung verbindlich zugeordnet und ist entsprechend der Planzeichnung und den aufgeführten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen anzulegen und zu pflegen.

Herstellungsmaßnahmen:

1) Nachprofilierung der vorhandenen Seigen durch Eintiefung auf bis zu 70 cm unter Gelände, so dass bis in den Sommer hinein Restfeuchteflächen vorhanden bleiben. Die Mulden sind so flach auszuformen, dass sie mit landwirtschaftlichem Gerät gemäht werden können. Das Aushubmaterial ist von der Fläche abzutransportieren und fachgerecht zu beseitigen.

2) Streifenweise Nachsaat von Kräutern auf ca. 50% der Fläche mit vorheriger Mahd (Mai bzw. August) und Saatbettbereitung durch Kreiselegge mit Anwalzen. Saatgutmenge: 2 g / m<sup>2</sup> (z.B. Rieger-Hofmann-Mischung Nr. 11a „Feuchtwiese“ o.glw.). Der erste Schnitt nach der Saat erfolgt 5-6 Wochen ab dem Zeitpunkt der Nachsaat.

3) Entlang der Längsseiten im Nordwesten und Südosten der Ausgleichsfläche Ansaat und Entwicklung eines 3,5 m breiten Hochstaudenstreifens durch vorherige Mahd, Saattbettbereitung durch Kreiselegge mit Anwalzen. Saatgutmenge: 2g / m<sup>2</sup> (z.B. Rieger-Hofmann-Mischung Nr. 9 „Schmetterlings- und Wildbienensaum, o.glw.).

Pflegemaßnahmen:

Die Pflege der Ausgleichsfläche erfolgt durch extensive abschnittsweise Mahd (1) bzw. Beweidung (2).

(1) Mahd:

Bei einer extensiven, abschnittweisen Mahd ist die Hälfte der Fläche bereits bis Mitte Juni zu mähen, die andere Hälfte erst ab Mitte Juli. Das Mähgut ist von der Fläche abzutransportieren.

Die Hochstaudenstreifen sind nur alle 2 Jahre in wechselnden Abschnitten zu mähen.

(2) Beweidung:

Bei einer extensiven, abschnittweisen Beweidung ist zunächst ab dem Frühjahr nur eine Hälfte der Fläche extensiv zu beweiden (1 GV / ha). Ab Mitte Juni kann dann die zweite Hälfte ebenfalls der Beweidung zugeführt werden, wahlweise auch mit vorheriger Mahd.

Der gesamte Bereich der Ausgleichsmaßnahmen dient auf Dauer ausschließlich Zwecken des Arten- und Biotopschutzes. Anderweitige Nutzungen sind ausgeschlossen.

#### B.8.4 Durchführung

##### Pflanzqualität der Gehölze

Mindestqualität der zu pflanzenden Bäume:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm

Bzw. Solitär, 3 x verpflanzt, Höhe 250–300 cm

Mindestqualität der zu pflanzenden Sträucher:

Verpflanzte Sträucher, mindestens 5 Triebe, Höhe 60-80 cm

Pflanzdichte:

Pflanzabstand 1,5 x 1,5m In versetzten Reihen

##### Baumarten

Acer campestre

Feldahorn

Alnus glutinosa

Schwarzerle

Carpinus betulus

Hainbuche

Prunus avium

Vogelkirsche

Prunus padus

Traubenkirsche

##### Straucharten

Berberis vulgaris

Berberitze

H bis 3m

Cornus in Arten und Sorten

Kornelkirsche, Hartriegel

H bis 3m

Euonymus europaeus

Pfaffenhütchen

H bis 4m

Lonicera xylosteum

Heckenkirsche

H bis 3m

Prunus spinosa

Schlehe

H bis 4m

Rosa in Arten und Sorten

Wildrosen

H 1,5-3m

Salix in Arten und Sorten

kleinwüchsige Weidenarten

H bis 3m

Viburnum opulus

Wasserschneeball

H bis 4m

## **B.10 Inkrafttreten des Bebauungsplanes**

Der Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses in Kraft.

## **B.11 Außerkrafttreten des Bebauungsplanes**

Der Bebauungsplan ist auf 25 Jahre befristet. Danach ist die Fläche wieder für Landwirtschaftliche Nutzung herzurichten.

Stadt Friedberg

Friedberg den .....

.....  
1. Bürgermeister Dr. Peter Bergmair

.....  
Siegel

# C BEGRÜNDUNG VOM 25.04.2013

Fassung vom 19.09.2013

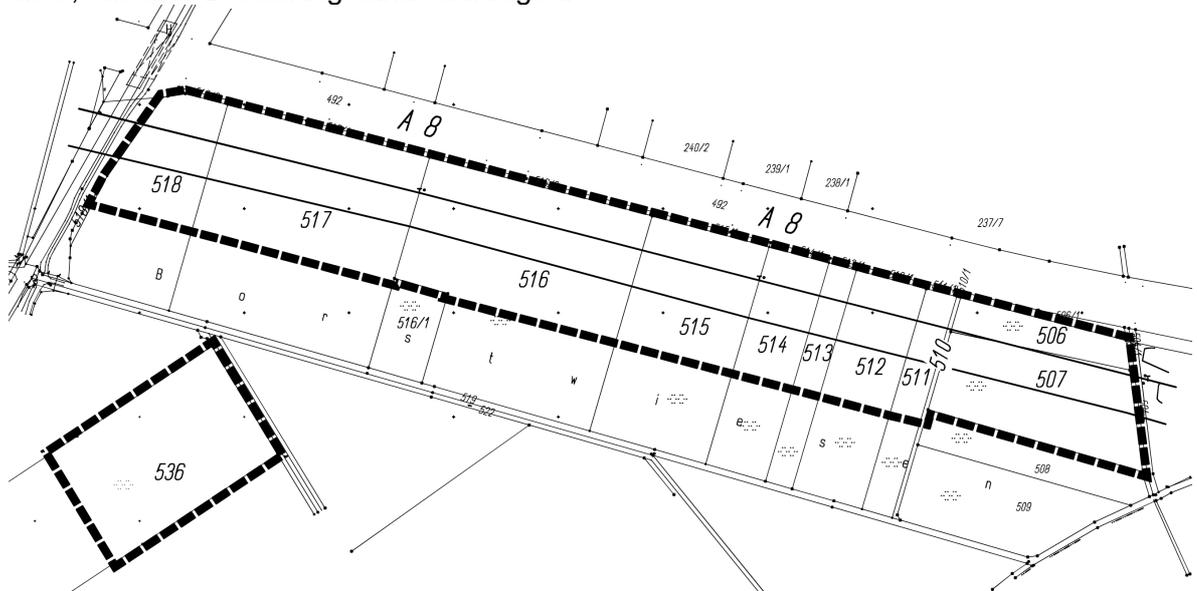
## C.1 Anlass und Ziel der Planung

Die Fa. Unien GmbH, Lilientalstraße 2 in 86415 Mering beabsichtigt südlich der Bundesautobahn A8 und östlich der AIC 25 eine Fläche von 12,05 ha eine Freiflächen-Photovoltaikanlage als Sonderbaufläche „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ zu errichten. Hierzu wird mit diesem Bebauungsplan die bauplanungsrechtliche Planung vorgelegt. Im Parallelverfahren wird die 27. FNP-Änderung der Stadt Friedberg durchgeführt, sodass dieser Bebauungsplan letztendlich aus dem Flächennutzungsplan entwickelt sein wird. Die vorliegende Planung ist im Bundeskonzept der Energiewende eingebettet und erlaubt die Gewinnung von erneuerbarer Energie im Einflussbereich der Stadt Friedberg. Die Stadt Friedberg steht deshalb dem Projekt aufgeschlossen gegenüber.

## C.2 Lage im Raum und Beschreibung des Planbereiches

### C.2.1 Geltungsbereich, Lage und Größe, Topographie

Das Areal der Photovoltaikfreifläche mit ca. 12,05 ha. erstreckt sich östlich der Kreisstraße AIC 25 „Neue Bergstraße“ und südlich der Bundesautobahn A8. Die Ausgleichsfläche befindet sich 100m südlich und umfasst eine Fläche von ca. 2,2 ha. Die Flurnummern sind unter Punkt 2 der Festsetzungen erfasst. Die gesamte Fläche ist als eben zu bezeichnen. Direkt im Geltungsbereich verlaufen eine 380 kV-Überlandleitung der LEW und parallel eine 110 kV Bahnstromtrasse der DB Services Immobilien GmbH in Ost-West-Richtung. Die Photovoltaikanlage erstreckt sich somit unter diesen Trassen und darf generell nicht höher als 3,0 m über Bestandsgelände aufragen.



### C.2.2 Privatrechtliche Belange

Die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden auf einen Zeitraum von 20 Jahren mit 5 Jahren Verlängerungsoption von der Unien GmbH gepachtet und müssen letztendlich zu gegebener Zeit wieder für die Grundeigner zurückgebaut werden. Der Rückbau ist e-

benso im Sinne der Stadt Friedberg und wird durch die Befristung in B.11 sowie die Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag vor Abschluss der Bauleitplanverfahren gesichert.

### **C.2.3 Verkehrliche Erschließung**

Die Anbindung der Photovoltaikfläche erfolgt von Süden über einen bestehenden Feldweg (Fl. Nr. 510). Dieser ist von der „Derchinger Straße“ aus, über eine befestigte landwirtschaftliche Straße (Verbindung „Derchinger Str. – Neue Bergstraße“) zu erreichen. Weitere Zufahrten sind nicht angedacht. Die Anlage wird gesamt eingezäunt. Die freizuhaltenen Zufahrten zu den Masten der Stromleitungen sind durch Tore zugänglich zu halten.

## **C.3 Planungsrechtliche Vorgaben**

### **C.3.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) / Regionalplan (RP)**

Im LEP des Freistaates Bayern wird die verstärkte Stromerzeugung durch erneuerbare Energien, die verbrauchsnahe weiter ausgebaut werden sollen, angestrebt. Die direkte und indirekte Sonnenenergienutzung ist verstärkt zu erschließen und zu nutzen (Siehe LEP 2006 B V 3 Ziele und Grundsätze und Begründung).

Der Regionalplan Region 9 (in Überarbeitung) bestätigt und konkretisiert die wichtigsten Aussagen des Landesentwicklungsprogrammes (LEP).

Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden (Ziele und Grundsätze 2.4.1).

### **C.3.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan (FNP/ LP)**

Im rechtsverbindlichen **Flächennutzungsplan** war die Fläche bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Im Zuge der 27. Änderung des FNP, die im Parallelverfahren (§8 Abs. 3 BauGB) erfolgt, ist die Fläche als Sonderbaufläche „Photovoltaikfreiflächenanlage“ dargestellt.

Der Bebauungsplan wird somit gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Bei den Vorgaben des integrierten **Landschaftsplans** im FNP ist auf den Umweltbericht zu verweisen.

### **C.3.3 Eigentumsverhältnisse**

Die Grundstücke befinden sich im Eigentum Dritter und werden durch die Unien GmbH gepachtet.

### **C.3.4 Sonstige übergeordnete Planungen, Strukturpläne und städt. Satzungen**

Folgende **Satzung der Stadt Friedberg** ist für diesen Bebauungsplan zu berücksichtigen:

- Werbeanlagensatzung vom 27.01.1995

Sonstige Naturschutzfachliche Planungen und zu berücksichtigende Festsetzungen sind der Grünplanung und dem Umweltbericht mit saP zu entnehmen.

## **C.4. Begründung einzelner Festsetzungen**

Aus dem Anhang „Schnitt Bsp. Modultisch“ wird ersichtlich, dass die Modultische mit insge-

samt 4 Photovoltaik-elementen, aufgeständert und in Reihen mit begehbaren Abständen (Umgehung der Verschattung) angedacht sind. Die Unterkante der Module wird auf 1,20m über Gelände festgesetzt um eine Schafbeweidung zu ermöglichen. Da die Betriebssicherheit der Stromleitungen zu gewährleisten ist, sind die Modultische auf eine Gesamthöhe von 2,75 m über Gelände festgesetzt. Werbeanlagen sind von der Stadt Friedberg nicht erwünscht und deshalb ausgeschlossen.

## C.5. Grünordnung und Umweltverträglichkeit

Siehe Umweltbericht mit saP im Anhang

## C.6 Energetik

### Energiegewinnung Photovoltaikfreiflächenanlage

Auf der Photovoltaikfreifläche von insgesamt 108.502 m<sup>2</sup> wird Gleichstrom produziert, der in ca. 8 Trafostationen in Wechselstrom umgewandelt wird. Die Trafostationen sind am südlichen Rand der Flächen angeordnet.

Die Anlage wird ca. 12 MW Strom produzieren.

Die Übergabestation der LEW liegt ca. 600 m südlich des Planungsgebietes an der „Wiesenstraße“ vor dem Ortseingang Stätzling. Der Strom soll über städtischen Grund (straßenbegleitend) von den Flächen des Geltungsbereichs in die Übergabestation direkt in das Netz der LEW eingespeist werden.

## C.7 Technische Festlegungen

### C.7.1 Wasserversorgung und Wasserentsorgung

#### C.7.2.1 Wasserversorgung, Entsorgung und Oberflächenwasser

Eine Versorgung der Anlage mit Wasser, und dementsprechend eine Entsorgung von Schmutzwasser ist nicht gegeben. Die Vegetation bedarf keiner Pflege mit Wasser. Das unverschmutzte Oberflächenwasser kann direkt dem Untergrund zugeführt werden. Von den Photovoltaik-elementen kann das Regenwasser direkt abtropfen und somit dem Untergrund zugeführt werden. Ein Schadstoffeintrag (z.B. durch Reinigungsmittel) während Bau und Betrieb der Anlage ist nicht gegeben.

#### C.7.2.2 Grundwasser; wild abfließende Wasser; Hangwasser

- Grundwasser ist nicht tangiert und tritt nicht an die Oberfläche. Eine Nutzung von Grundwasser ist nicht gegeben und nicht möglich.
- Infolge der inzwischen starken Niederschlagsneigung und den daraus folgenden wild abfließenden Wässern ist prinzipiell das Hanggelände (A8) gegen Hangwasser zu sichern. Wild abfließendes Wasser darf nicht auf andere Grundstücke oder öffentliche Flächen abgeleitet werden.
- Für die evtl. Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser sind die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser“ (Niederschlagsfreistellungsverordnung – NWFreiV) zu beachten.
- Ist die NWFreiV nicht anwendbar, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen. Die Unterlagen sind bei der Stadt Friedberg einzureichen.

### C.7.2.3 Grundwasserschutz

Zur Einspeisung des erzeugten regenerativen Stromes in das Stromnetz sind Transformatoren Wechselrichter nötig. Je nach deren Art und Beschaffenheit (Öltrafo etc) kann es sich hierbei um Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 Wasserhaushaltsgesetz handeln.

Es sind generell die entsprechenden gesetzlichen Regelungen nach § 62 WHG und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetrieben einzuhalten.

## C.7.2 **Strom-/ Gasversorgung Datennetze und Telefon**

C.7.2.1 Die Stromversorgung ist selbstständig vorhanden. Alles Weitere wird mit der LEW-Netzservice GmbH durch die Unien GmbH geregelt.

C.7.2.2 Eine Versorgung mit allen anderen Sparten sind nicht nötig.

## C.7.3 **Abfallentsorgung**

Eine Abfallentsorgung ist nicht nötig.

## C.7.4 **Vermessung**

Die gesamte Fläche wurde nicht Höhenvermessen. Die Module werden so positioniert, dass sie der Topographie entsprechen. Abgrabungen und Aufschüttungen sind nicht zulässig.

Der Planung liegt ein digitaler Katasterplan zu Grunde.

## C.7.5 **Lichtimmissionsgutachten**

Gemäß dem Lichtimmissionsschutzgutachten vom 05.06.2013 Armin Landgraf, Schkeuditz 23 mit der Reg. Nr. 2013-04-Friedberg-Derching ist festgehalten, dass alle beweglichen Verkehrsmittel nur einer kurzen Blendwirkung ausgesetzt werden können.

### Flugsicherheit

Aus diesem Grund ist ein Blendwirkung für den Luftverkehr auszuschließen, da argumentativ Blendwirkungen in dieser Kürze in der freien Natur gravierender in Erscheinung treten (Gewässer) als diese Photovoltaikanlage.

### Straßenverkehr Autobahn BAB 8

Aufgrund der Lage der Autobahn zu der gesamten Anlage sind keinerlei Blendbeeinflussungen zu erwarten. Dies wird auch durch die Winkelabweichung aus der Parallelen für die BAB 8 nicht negativ beeinflusst.

### Straßenverkehr Kreisstraße AIC 25

Durch die Höhenlage der Straße AIC 25 (ca. 5 m), der leicht abfallenden Winkelstellung der Straße gegenüber der Photovoltaikanlage, dem erhabenen Einfahrtskreisel zur BAB 8, diverser Randbegrünungen, Leitplanken (wesentliche Blickbeeinflussung) im Bereich der Straße und Radweg wird die Licht- und Reflexionsbeeinflussung als Blendung grundlegend minimiert. Der Nord-Süd-Verkehr ist grundsätzlich nicht betroffen. Der Süd-Nord-Verkehr wird durch vorstehende Parameter nur unwesentlich beeinflusst. Dies gilt ebenso im Einfahrtskreisel zur BAB 8 in Richtung München und Derching.

Siedlungsräume sind auf Grund ihrer Entfernung nicht betroffen.

### Fazit:

Auf der Basis der physikalischen Gesetze der Lichtreflexionen und den daraus ableitbaren Blendwirkungen auf Verkehrsteilnehmer, den Baulichen Vorgaben, örtlichen Begebenheiten, Bauart und Ausrichtung der Anlage ist die Photovoltaik-Anlage als unbedenklich einzustufen.

Die unwesentlichen Reflexionen für den Süd-Nordverkehr entsprechen denen des umliegenden Landschaftsraumes.

## C.8 Altlasten / Denkmalschutz / Brandschutz

### C.8.1 Altlasten

Der Stadt Friedberg sind keine Altlasten im Geltungsbereich, im Sinne des jeweiligen Gesetzes, bekannt.

Bei Erdarbeiten ist generell darauf zu achten, ob evtl. künstliche Auffüllungen, Altablagerungen o. ä. angetroffen werden. Hier ist umgehend das Landratsamt einzuschalten das alle weiteren Schritte in die Wege leitet.

### C.8.2 Denkmalschutz

Eine Teilfläche des Geltungsbereichs ist im FNP mit Bodendenkmal Nr. 5 kenntlich gemacht. Hier forderte das Bayer. Landesamt für Denkmalpflege (Bodendenkmäler) im Zuge des Verfahrens eine geophysikalische Untersuchung der Fläche. Die geophysikalische Untersuchung des Geländes hat keine Hinweise auf Bodendenkmäler ergeben. Deshalb gibt das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege die Fläche zur Nutzung als Freiflächensolaranlage frei (Schreiben vom 06.08.2013 P-2013-2052-1\_S4). Befunde, die weitere archäologische Ausgrabungen erforderlich machen, wurden nicht festgestellt.

Archäologische Funde sind meldepflichtig!

#### Art. 8 Abs. 1 DSchG

Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichten sich auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

#### Art. 8 Abs. 2 DSchG

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher frei gibt oder die Fortsetzung der Arbeiten genehmigt.

Zu verständigen ist das Bayer. Landesamt für Denkmalpflege, Dienststelle Thierhaupten, oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde.

### C.8.2 Brandschutz

Die jeweilige Kommune stellt den Feuerschutz (Art. 1 BayFwG) sicher. Grundsätzlich sind folgende allgemeine Belange des abwehrenden Brandschutzes zu überprüfen und bei Bedarf im Benehmen mit dem Kreisbrandrat durchzuführen, um die Durchführung wirksamer Löscharbeiten und Rettung von Personen zu gewährleisten:

#### Zugänge u. Zufahrten auf dem Grundstück:

Sofern die baul. Anlage mehr als 50 m von der öffentl. Verkehrsfläche entfernt liegt, soll eine Feuerwehrezufahrt vorgesehen werden. Bei großen Anlagen sind Feuerwehrezufahrten auf dem Gelände selbst erforderlich. Hinsichtlich der Beschaffenheit ist die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (u.a. Gesamtmasse max. 16 t; Achslast max. 10 t) dabei einzuhalten.

#### Löschwasserversorgung:

Es kann in bes. Einzelfällen eine Löschwasserentnahmestelle innerhalb von 200m erforderlich sein. Hier sollte im Erstzugriff (im Zuge Alarmierungsplanung) mind. ein Löschgruppenfahrzeug mit einem Wassertank vorgesehen werden ggf. zusätzliche Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln o. Sondergeräten. Hier sind Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. VDE 0132) einzuhalten.

Ansprechpartner:

Ein Ansprechpartner ist am Zufahrtstor deutlich u. dauerhaft zu nennen u. der örtl. Feuerwehr mitzuteilen. Adresse u. Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens soll bei der Alarmierungsplanung hinterlegt werden.

Organisatorische Maßnahmen:

Es soll ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 vom Betreiber in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt u. der örtl. Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden.

In den Plänen soll die Leitungsführung bis zum/zu den Wechselrichter/n und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein. Hinsichtl. Einer evtl. Objektplanung (Alarm-) soll eine eindeutige Alarmadresse von der Gemeinde zugeordnet werden. Ggf. kann für die gewaltlose Zugänglichkeit in Absprache mit örtl. Feuerwehr ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 (nicht vdS-anerkannt) am Zufahrtstor vorgesehen werden.

Einfahrerschutz:

Anlagen, die nah an öffentl. Verkehrswegen liegen, sollten Freiflächen mit Einfahrerschutz versehen. Da Fahrzeuge, die durch Unfall in die Module einfahren unter Stromwirkung stehen, können Personen daher nur unter stark erschwerten Bedingungen von der Feuerwehr gerettet werden.

**C.8.3 Landwirtschaftsklausel**

Die Erwerber, Besitzer und Bebauer der Grundstücke im Geltungsbereich haben die landwirtschaftlichen Emissionen und Immissionen der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, die aus ordnungsgemäßer Bewirtschaftung und Bearbeitung stammen (Lärm-, Geruchs- und Staubeinwirkungen) entschädigungslos hinzunehmen.

Besonders wird darauf hingewiesen, dass mit Zeitweiser Lärmbelästigung – Verkehrs-lärm aus dem landwirtschaftlichen Fahrverkehr – auch vor 6.00Uhr morgens bedingt durch das tägliche Futterholen, der täglichen Milchholung, aber auch durch Weidehaltung, zu rechnen ist. Zudem sind sämtliche Lärmbeeinträchtigungen jeglicher Art, z.B. während der Erntezeit (Mais- Silage- und Getreideernte, evtl. Zuckerrübenenernte) auch nach 22.00 Uhr zu dulden.

**C.9 Hochspannungsleitungen****C.9.1 380-kV-Leitung LEW**

Der Sicherheitsschutzbereich der Höchstspannungsleitung beträgt jeweils 35m beiderseits der Leitungsachse. Ein Bereich von 20m um die Eckstiele der Gittermaste ist von jeglicher Bebauung freizuhalten. Eine Zufahrt (mind. 4m) für Schwerfahrzeuge ist stets offen zu halten.

Um elektrische Aufladungen zu vermeiden, sind alle an der Photovoltaikanlage befindlichen metallenen Objekte in einen umfassenden Potentialausgleich entsprechend DIN VDE 0100 Teil 410/540 und DIN VDE 0185 einzubeziehen. Eine elektrische Verbindung zu der Erdung der Masten darf nicht hergestellt werden.

Des Weiteren sind die Auflagen und Hinweise des Merkblattes LVN im Anhang zu beachten.

**C.9.2 110-kV-Bahnstromleitung DB Energie GmbH**

- Die 110-kV-Bahnstromleitung hat folgende Schutzstreifen:
  - 2 x 21 m im Mastfeld 139-140
  - 2x 20 m im Mastfeld 140-141
  - 2x 23 m im Mastfeld 141-142
- Die Standsicherheit der Maste muss gewahrt bleiben. Innerhalb 9m Radius um Mastmitte dürfen Abgrabungen, Aufschüttungen, Lagerung von Materialien, Bebauung, Be-

pflanzungen nicht durchgeführt werden. Das anschließende Gelände darf höchst. mit Neigung von 1:1,5 abgetragen werden.

- Die Zufahrt und der Zugang zu den Masten muss jederzeit für LKW gewährleistet sein. Torschließanlagen sind mit der DB Energie GmbH abzustimmen.
- Innerhalb Schutzstreifen bestehen Beschränkungen der Bauhöhe von Bauwerken (z.B. Gebäude, Wege, Straßen, Beleuchtungsanlagen usw.). Pläne für alle Bauwerke innerhalb des Schutzstreifens müssen der DB Energie GmbH vorgelegt werden. Für Spezifizierung sind Angaben über NN-Höhen (z.B. Fahrbahn OK, Erd OK, Gebäude OK, Endwuchshöhen, usw) zwingend erforderlich.
- Innerhalb des Schutzstreifens sind (einschließlich An- und Aufbauten) im Mastfeld:
  - 139-140 eine max. Höhe von 474,5 m ü. NN
  - 140-141 eine max. Höhe von 476,5 m ü. NN
  - 141-142 eine max. Höhe von 474,0 m ü. NN
 einzuhalten.

Das natürliche Gelände im Geltungsbereich befindet sich zwischen 468 bis max. 470 m ü. NN. Da die Modulhöhe der Tische auf 2,75m über Gelände festgesetzt ist, werden die geforderten Höhen eingehalten.

- Im Schutzstreifen dürfen keine leicht brennbaren Stoffe ohne feuerhemmende Bedachung gelagert werden.
- Für Errichtung der Anlage im Schutzstreifen ist Zustimmung der für Feuerlöscharbeiten zuständigen Behörde gemäß VDE 0132 erforderlich. Anlage ist derart auszurüsten, dass im Brandfall Feuerlöscharbeiten uneingeschränkt möglich sind u. Gefährdung der Bahnstromleitung ausgeschlossen ist.
- Von Freileitung ausgehende Felder können Ströme und Spannungen auf leitende Gegenstände induzieren. Alle leitenden Teile müssen deshalb derart geeignet mit der Erde verbunden sein, dass Induktionsauswirkungen verhindert werden. Lange Metallene Strukturen – z.B. Zäune- müssen in geeigneten Abständen geerdet und/oder mit isolierenden Elementen unterbrochen werden, um Schleifenlänge zu vermindern.
- Es ist sicherzustellen, dass das Betretungsrecht im Bereich des Schutzstreifens weiterhin ausgeübt werden kann.
- Einer Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern kann innerhalb des Schutzstreifens nur im Rahmen bestehender Dienstbarkeiten bzw. schuldrechtlicher Verträge zugestimmt werden. Die Endwuchshöhe darf i.d.R. 3,5m – vom OK bestehendes Gelände- nicht überschreiten.

## C.10 Städtebauliche Statistik

### C.10.1 Flächenstatistik

Geltungsbereich SO	120 496 m <sup>2</sup> (12,05 ha)
davon:	
Photovoltaikfreifläche	106 305 m <sup>2</sup> (10,63 ha; 88%)
Grün / Restriktionsflächen/Wege	14 191 m <sup>2</sup> (1,4 ha; 12%)
<u>Ausgleichsfläche</u>	<u>21 700 m<sup>2</sup> (2,2 ha)</u>
Geltungsbereich gesamt	142 196 m <sup>2</sup> (14,2 ha)

Stadt Friedberg

Friedberg den .....

Dr. Peter Bergmair

Siegel

## **Anlagen:**

- Umweltbericht mit saP vom 25.04.13 i.d.F. 19.09.13
- Systemschnitte Gelände
- Beispielschnitt Modultisch
- Auflagen und Hinweise LVN
- Zusammenfassende Erklärung (Endfassung)
- Plan M 1:1000 Stand 25.04.2013 i.d.F. 19.09.2013

## **Quellen:**

Stadt Friedberg

- Rechtsverbindl. Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Friedberg (Stand Mai 2010),
- Diverse Satzungen

Übergeordnete Planungen

- Landesentwicklungsprogramm / Ausschnitte 2012 Entwurf
- Regionalplan Region 9 (In Überarbeitung)

Eigene Recherchen

## Auflagen und Hinweise

### Bebauungsplan

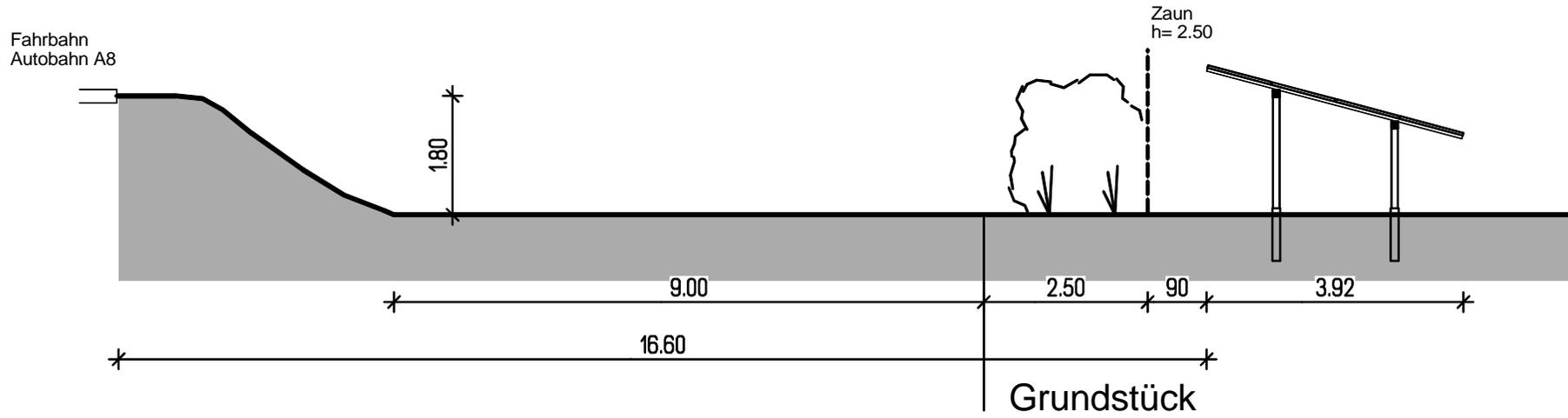
- Innerhalb der Leitungsschutzzone sind aus Sicherheitsgründen die einschlägigen DIN-VDE-Vorschriften zu beachten. Da nach EN 50341 (vormals DIN VDE 0210) Mindestabstände zu den Leiterseilen der Hochspannungsleitung gefordert werden, sind die Unterbauungs- bzw. Unterwuchshöhen in diesem Bereich beschränkt. Ferner ist nach DIN VDE 0105 bei Arbeiten in Spannungsnahe immer ein bestimmter Schutzabstand zu den Leiterseilen einzuhalten.
- Der Bestand unserer Anlagen muss zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung gewährleistet bleiben. Aus Gründen der Betriebssicherheit und um die Standsicherheit unserer Gittermaste nicht zu gefährden, dürfen Tiefbauarbeiten im Bereich unserer Gittermaste nur nach vorheriger Absprache mit uns vorgenommen werden. Ferner bitten wir zu beachten, dass die Fundamentköpfe der Gittermaste nicht mit Erde überschüttet werden, um eine Korrosion am Erdübergangsbereich zu vermeiden
- Die genaue Lage der Masten und der Leitungsachsen ergibt sich aus der Örtlichkeit.
- Zu unseren Maststützpunkten muss uns für Wartungs- und Entstörungsarbeiten eine ausreichend breite Zufahrt (mindestens 4 m) für Schwerfahrzeuge offen gehalten werden
- Änderungen am Geländeniveau im Bereich unserer Leitungsschutzzone sind zu unterlassen, falls unumgänglich, uns zur Stellungnahme zuzuleiten
- Die Dacheindeckung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die im Schutzbereich zu liegen kommen, muss DIN 4102 Teil 7 (Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme) entsprechen.
- Unter den Leiterseilen muss mit Eisabwurf gerechnet werden, etwaige Schäden werden von uns nicht übernommen
- Im Leitungsschutzbereich sind Aufschüttungen, Lagerung von Baumaterial und Bauhilfsmitteln sowie das Aufstellen von Baubaracken u. ä. nur nach Abstimmung mit uns zulässig
- Bei sämtlichen Bauvorhaben, die den Schutzbereich unserer Hochspannungsleitung berühren, ist eine Überprüfung der Einhaltung geltender DIN VDE-Bestimmungen notwendig. Entsprechende Unterlagen sind uns deshalb gem. Art. 65 Abs. 1 BayBO im Rahmen des durchzuführenden Genehmigungsverfahrens zur Stellungnahme zuzuleiten.  
Wir bitten um eine möglichst frühzeitige Abstimmung der Planungen zur Bebauung von Grundstücken im Schutzbereich unserer Hochspannungsfreileitung
- Im Schutzbereich der Leitung sind nur niederwüchsige Anpflanzungen zulässig, deren Endwuchshöhe eine unzulässige Annäherung an die Leiterseile verhindert. In Zweifelsfällen sind die Anpflanzungen mit uns abzustimmen
- Von unseren Leitungen gehen elektrische und magnetische Felder aus, die physikalisch bedingt sind und nicht vermieden werden können. Die in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) festgelegten Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder werden eingehalten. Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass bei Geräten, die mit Kathodenstrahlröhren betrieben werden (z.B. Bildschirme) bereits bei vergleichsweise niedrigen magnetischen Flussdichten von etwa 1 bis 2 Mikrottesla Verschlechterungen der Bildqualität auftreten können.



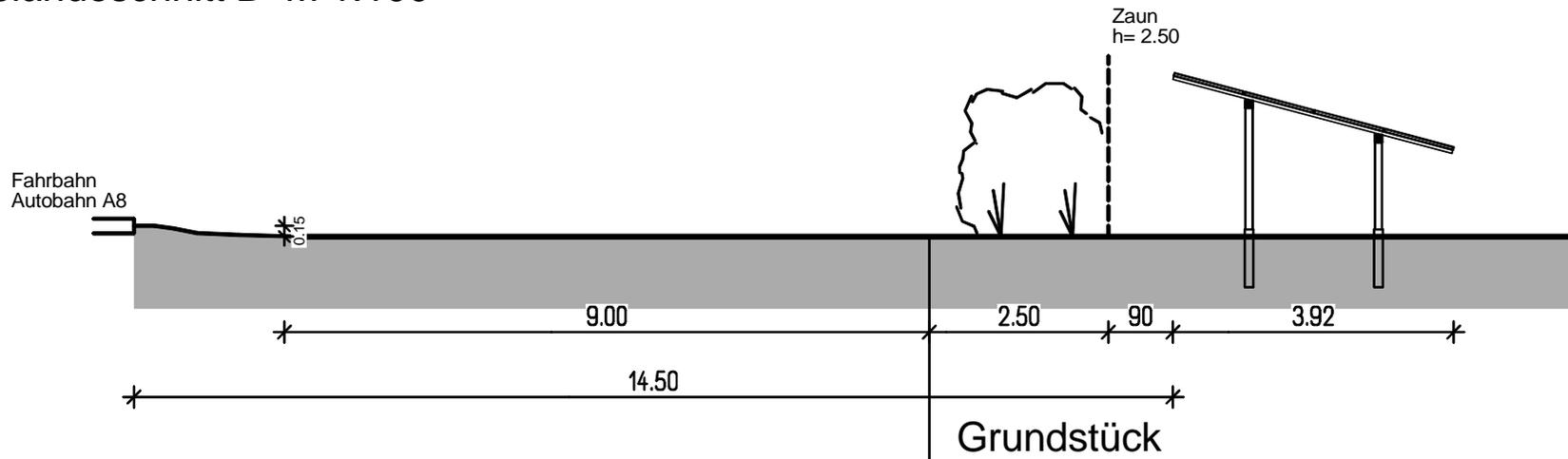
- Sämtliche Baumaschinen und Geräte, die innerhalb des Schutzbereiches zum Einsatz kommen, oder in diesen hineinragen, müssen so betrieben bzw. errichtet werden, dass eine Annäherung von weniger als 5 m (380-kV), 4 m (220-kV) bzw. 3 m (110-kV) an die Leiterseile in jedem Fall ausgeschlossen ist. Dabei ist zu beachten, dass Seile bei hohen Temperaturen weiter durchhängen bzw. bei Wind erheblich ausschlagen können. Jede auch nur kurzfristige Unterschreitung des Schutzabstandes ist für die am Bau Beschäftigten lebensgefährlich. In Zweifelsfällen ist die Baustelleneinrichtung rechtzeitig mit uns abzusprechen
- Von unter Spannung stehenden Transformatoren in unseren Umspannwerken gehen Brummgeräusche aus. Des Weiteren können gelegentlich Schaltgeräusche auftreten, die in angrenzenden Gebieten als störend empfunden werden. Neben den örtlich vorhandenen Geräuschquellen sind die von den Umspannwerken ausgehenden Schallemissionen zusätzlich zu berücksichtigen
- Die Verwendung eines geeigneten Baukranes bzw. Autokranes ist sowohl im als auch in der Nähe des Schutzbereichs nur unter erheblichen Einschränkungen möglich. Es ist deshalb rechtzeitig (mindestens 4 Wochen) vor dessen Aufstellung mit unserem Sachgebiet „Instandhaltung Hochspannung“ – Tel 0821/328-2315 Rücksprache zu nehmen
- Bauarbeiten jeglicher Art in der Nähe unserer Versorgungseinrichtungen müssen unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel BGV A3 der Berufsgenossenschaft Energie-Textil-Elektro-Medienerzeugnisse sowie der einschlägigen DIN- bzw. VDE-Vorschriften erfolgen. Wir weisen auf die Gefahr hin, die bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen gegeben ist
- Die maximal möglichen Unterbauungshöhen der Hochspannungsleitungen hängen entscheidend von der Lage der geplanten Bauwerke zu der Leitungsachse und den Maststützpunkten ab und können erst nach Vorliegen entsprechender Unterlagen exakt ermittelt werden. Insbesondere ist die Höhe ü. NN für das Bezugsniveau von  $\pm 0,00$  m der Gebäude ausschlaggebend

# Anlage

## Geländeschnitt A M 1:100



## Geländeschnitt B M 1:100



Anlage

Schnitt Bsp. Modultisch M 1:50

