

- Verkehrs- und Infrastrukturplanung
- Fachplanung Tief- und Ingenieurbau
- Bauleit- und Landschaftsplanung
- Ingenieurvermessung
- Projektmanagement

Begründung zum Vorentwurf vom 29. Oktober 2020

Vorhaben

Projekt-Nr.: **1.03.02**
Projekt: **Aufstellung eines Bebauungsplanes
für das Sondergebiet „PV-Anlage an der Kläranlage“
-Verfahren der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB-**

Gemeinde:

Stadt Ludwigsstadt

Landkreis:

Kronach

Vorhabensträger:

Stadt Ludwigsstadt

Entwurfsverfasser:

IVS Ingenieurbüro GmbH
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach

Anschrift:
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach

Telefon:
(0 92 61) 60 62-0

Telefax:
(0 92 61) 60 62-60

Email:
info@ivs-kronach.de

Web:
www.ivs-kronach.de

1. ANGABEN ZUR GEMEINDE	2
1.1. LAGE IM RAUM	2
1.2. DATEN ZU BEVÖLKERUNG UND FLÄCHE	2
2. ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG SOWIE ART DES VERFAHRENS	2
3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN	3
3.1. RAUMPLANUNG, RÄUMLICHE UMGEBUNG	3
3.2. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN.....	3
4. VORHANDENE VERBINDLICHE UND INFORMELLE PLANUNGEN.....	4
4.1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	4
4.2. VORHANDENE RECHTSVERBINDLICHE BEBAUUNGSPLÄNE.....	5
5. ANGABEN ZUM PLANGEBIET	5
5.1. BESCHREIBUNG DES GELTUNGSBEREICHES.....	5
5.2. HYDROLOGIE	5
5.3. UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE, ALTLASTEN	5
6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF	6
6.1. FLÄCHENBILANZ	6
6.2. BAULICHES KONZEPT UND VERKEHRSERSCHLIEßUNG	6
7. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG	7
7.1. ENTWÄSSERUNG	7
7.2. VERSORGUNG MIT WASSER, STROM, FERNWÄRME, GAS UND TELEFON	7
8. KOSTEN UND FINANZIERUNG	8
9. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE.....	8
9.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE.....	8
9.2. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE.....	8
9.2.1. <i>Immissionsschutz</i>	8
9.2.1.1 Blendwirkung	8
9.2.1.2 Elektrische und magnetische Felder	9
9.2.2. <i>Landschafts- und Naturschutz</i>	10
10. ENTWURFSVERFASSER	10

1. Angaben zur Gemeinde

1.1. Lage im Raum

Die Stadt Ludwigsstadt befindet sich im äußersten Norden des Landkreises Kronach und bildet dessen nördliches Versorgungszentrum. Die Stadt besteht aus dem Hauptort Ludwigsstadt, dem Kirchdorf Lauenhain, den Pfarrdörfern Ebersdorf, Lauenstein und Steinbach a.d. Heide, den Dörfern Ebene, Oberneuhüttendorf, Ottendorf und Springelhof, den Weilern Am Purbach, Leinenmühle, Spitzberg, Thünahof und Unterneuhüttendorf, sowie den Einzeln Falkenstein, Fischbachsmühle, Katzwich, Steinbachsgrund, Steinbachsmühle und Ziegelhütte sowie dem Forsthaus Waidmannsheil.

Nachbargemeinden sind die Stadt Gräfenthal (Thüringen), die Stadt Lehesten (Thüringen), die Gemeinde Probstzella (Thüringen), die Gemeinde Steinbach am Wald (Landkreis Kronach), der Markt Tettau (Landkreis Kronach) und die Stadt Teuschnitz (Landkreis Kronach).

1.2. Daten zu Bevölkerung und Fläche

Die Gemeindefläche umfasst 58,73 km², die Bevölkerungszahl liegt bei 3.431 am 31. Dezember 2019.

2. Ziele und Zwecke der Planung sowie Art des Verfahrens

Gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Im Regionalplan wird ausgeführt, dass die Probleme im Bereich Umweltschutz und langfristige Sicherung der Energieversorgung sich auf Dauer nur durch die Nutzung von umweltverträglichen Energiequellen wie z.B. Wasserkraft, Sonnen- und Umweltenergie, Windkraft, Biomasse, Klärgas, Müll und Erdwärme lösen lassen, die erneuerbar oder nach menschlichen Maßstäben unerschöpflich sind. Es ist deshalb notwendig, alle technisch möglichen und wirtschaftlich sowie ökologisch vertretbaren neuen Technologien zu nutzen, durch die sich der Energiebedarf reduzieren lässt oder neue Energiequellen erschlossen werden können.

Durch die Bauleitplanung soll die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf den Grundstücken Fl.-Nrn. 417 und 418 der Gemarkung Ludwigsstadt ermöglicht werden, die vorwiegend der Deckung des Strombedarfs der städtischen Kläranlage dient. Der überschüssige Strom wird in das Stromnetz der Bayernwerk Netz GmbH eingespeist.

Die Flächen befinden sich teilweise im Korridor von 110 Metern beiderseits von Schienenwegen nach §37 Abs.1 Nr.3 Buchst. c Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und sind versiegelt i.S.d. §37 Abs.1 Nr.3 Buchst. a EEG. Die Flächen befinden sich an der EC/IC-Strecke Saalfeld-Kronach-Lichtenfels.

Die Flächen werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik gemäß §11 Abs.2 BauNVO ausgewiesen. Der Geltungsbereich umfasst rund 0,1 Hektar.

Das Verfahren wird gemäß §13a BauGB aufgestellt, da die maßgebliche zulässige Gesamtgrundfläche durch die Planung nicht überschritten wird. Die Fläche i.S.d. § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB baulich reaktiviert und ist bereits versiegelt, dem materiellen Inhalt des § 13a Abs. 1 Satz 1 BauGB wird demnach entsprochen.

Gemäß §13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB wird der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung angepasst, ein Parallelverfahren gem. §8 Abs.3 BauGB ist nicht erforderlich.

Gemäß §13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 vor der planerischen

Entscheidung erfolgt oder zulässig. Entsprechend wird gem. §13 BauGB von der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB sowie von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß Anlage 1 des UVPG nicht erforderlich und wird nicht durchgeführt.

3. Übergeordnete Planungen und Nutzungsregelungen

3.1. Raumplanung, räumliche Umgebung

Die Planung entspricht sowohl einer geordneten Entwicklung als auch den Zielen der Raumordnung und Landesplanung. Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Die Übereinstimmung wurde nachfolgend geprüft.

Landesentwicklungsprogramm:

Die Stadt Ludwigsstadt ist im Landesentwicklungsprogramm Bayern als Mittelzentrum ausgewiesen und liegt, wie die gesamte Kreisregion Kronach in einem allgemeinen ländlichen Teilraum mit besonderem Handlungsbedarf.

Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf sind vorrangig zu entwickeln. Dies gilt bei Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und der Verteilung der Finanzmittel, soweit die vorgenannten Aktivitäten zur Gewährung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen einschlägig sind.

Gemäß Punkt 6.2.1 „Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“ sind Erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Diese dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

Ziel 6.2.2 des Landesentwicklungsprogramms besagt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen.

Regionalplan der Planungsregion 4 (Oberfranken-West)

In Regionalplan für die Planungsregion Oberfranken-West ist Ludwigsstadt als Mittelzentrum dargestellt.

Der aktuell wirksame Regionalplan trifft keine verbindlichen Ausbauziele zu Anlagen zur Erzeugung Erneuerbaren Energien.

Im Regionalplan wird lediglich ausgeführt, dass die Probleme im Bereich Umweltschutz und langfristige Sicherung der Energieversorgung sich auf Dauer nur durch die Nutzung von umweltverträglichen Energiequellen wie z.B. Wasserkraft, Sonnen- und Umweltenergie, Windkraft, Biomasse, Klärgas, Müll und Erdwärme lösen lassen, die erneuerbar oder nach menschlichen Maßstäben unerschöpflich sind. Es ist deshalb notwendig, alle technisch möglichen und wirtschaftlich sowie ökologisch vertretbaren neuen Technologien zu nutzen, durch die sich der Energiebedarf reduzieren lässt oder neue Energiequellen erschlossen werden können.

3.2. Nachrichtliche Übernahmen

Die in der Zeichnung des Bebauungsplans eingesetzten Planzeichen dienen dem Erkennen der vorhandenen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Flur-Nummern, vorhandene Bebauung udglm.).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude.

Im Bereich der Planung sind archäologische Bodendenkmäler bislang nicht bekannt. Dennoch ist auch im Planungsbereich jederzeit mit dem Auffinden beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler zu rechnen.

Im Denkmalschutzgesetz finden sich dazu folgende Aussagen:

Art. 8 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG): Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der 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 freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

4. Vorhandene verbindliche und informelle Planungen

4.1. Flächennutzungsplan

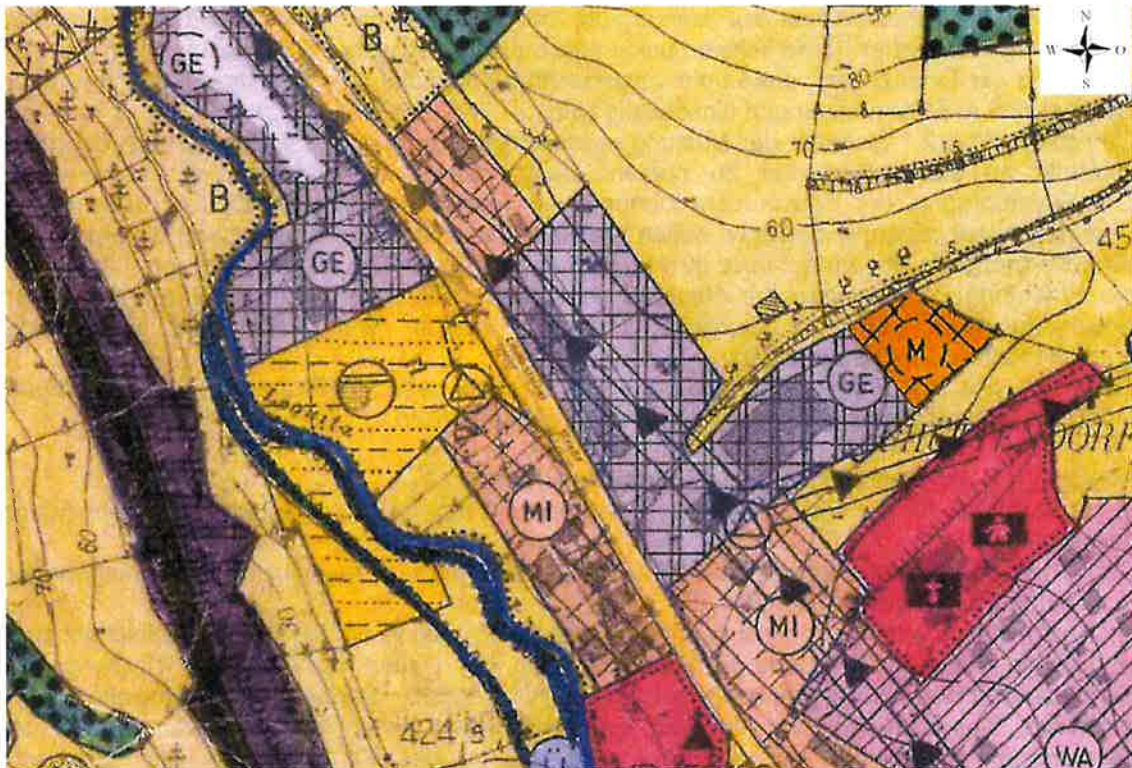


Abb.1: Darstellung im Flächennutzungsplan der Stadt, nicht maßstäblich.

Im wirksamen Flächennutzungsplan sind die überplanten Bereiche zu großen Teilen als Fläche für Entsorgungsanlagen (§5 Abs.2 Nr.4 BauGB; Betriebsgelände der Kläranlage), als gemischte Bauflächen sowie im tieferliegenden Bereich an der Loquitz als Flächen für die Landwirtschaft (§5 Abs. 2 Nr. 9a) BauGB) dargestellt.

Gemäß §13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB wird der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung angepasst, ein Parallelverfahren gem. §8 Abs.3 BauGB ist nicht erforderlich.

4.2. Vorhandene rechtsverbindliche Bebauungspläne

Über angrenzende Bebauungspläne ist nichts bekannt. Konfliktpunkte durch bestehende Bebauungspläne sind daher nicht erkennbar.

5. Angaben zum Plangebiet

5.1. Beschreibung des Geltungsbereiches

Das Planungsgebiet liegt im Norden des Hauptorts Ludwigsstadt, südlich der städtischen Kläranlage im Tal der Loquitz. Diese befindet sich zwischen der Bundesstraße 85 im Osten und der Bahnstrecke Ludwigsstadt-Probstzella im Westen. Von der Ortsmitte ist der Standort einen knappen Kilometer entfernt.

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von circa 0,1 Hektar. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird

- im Osten der Zufahrt zur städtischen Kläranlage
- im Süden von Wohnbebauung
- im Westen vom Grünzug der Loquitz
- im Norden von der bestehenden Bebauung der Kläranlage begrenzt.

Der Geltungsbereich umfasst einen Lagerplatz des städtischen Bauhofs, sowie einen Teil des Betriebsgeländes der Kläranlage. Es existiert kein Gebäudebestand.

Das Grundstück befindet sich im städtebaulichen und baurechtlichen Innenbereich. Der Standort ist städtebaulich integriert und erschlossen.

Das Planungsgebiet liegt auf einer Höhe von 430 Metern über NN im Osten und fällt auf circa 425 Metern über NN nach Westen zur Loquitz hin ab. Im Norden des Grundstücks befindet sich eine Grabenstruktur, in welcher sich Versorgungsleitungen befinden.

Abgesehen von tiefergelegenen Bereichen ganz im Westen des Grundstücks, ist das Grundstück Fl.-Nr. 418 Gemarkung Ludwigsstadt bereits aufgefüllt und versiegelt. Qualifizierte Freiflächengestaltung ist nicht ersichtlich. Erhaltenswerte ökologisch wertgebende Strukturen oder Freiräume sind nicht vorhanden.

Das Grundstück Fl.-Nr. 417 der Gemarkung Ludwigsstadt ist im überplanten Bereich eine Wiese auf dem Betriebsgelände der Kläranlage. Der in Anspruch genommene Wiesenbereich umfasst dabei 300m², wobei es durch das Aufständern der Modultische oder gegebenenfalls erforderliche Streifenfundamente nicht zu Versiegelungen oder Eingriffen in den Wasser- und Bodenhaushalt in größerem Umfang kommt.

5.2. Hydrologie

Das Gebiet entwässert in die Loquitz, ein Gewässer II. Ordnung. Die tiefergelegenen Bereiche im Westen sind als festgesetztes Überschwemmungsgebiet wasserrechtlich gesichert.

Bauleitplanung in diesen Bereichen ist grundsätzlich unzulässig, sodass eine Übernahme der Grenze in die Planunterlagen erfolgt. Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

5.3. Untergrundverhältnisse, Altlasten

Das Gebiet um Oberkotzau und das Planungsgebiet gehören naturräumlich zum Nordwestlichen Frankenwald.

Das Gelände ist zum überwiegenden Teil versiegelt. Kenntnisse über vorhandene Altlasten bestehen nicht, es liegen auch keine Anhaltspunkte aufgrund der vorhandenen Nutzung durch den städtischen Bauhof vor.

Auf den „Mustererlass zu Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU, der mit

StMIS vom 18. April 2002, Aktenzeichen IIB5-4611.110-007/91 in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird vorsorglich hingewiesen, wonach sich Kommunen bei Anhaltspunkten für Altlasten gezielt Klarheit über Art und Umfang der Bodenbelastungen sowie über das Gefahrenpotential zu verschaffen haben.

6. Städtebaulicher Entwurf

6.1. Flächenbilanz

Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik (§11 Abs.2 BauNVO):	1.200 m ²
Fläche für Versorgungsanlagen (§9 Abs.1 Nr.12 BauGB):	20 m ²
Summe :	ca. 1.220 m²

6.2. Bauliches Konzept und Verkehrserschließung

Durch die Bauleitplanung soll die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage für die Kläranlage ermöglicht werden.

Auf der überplanten Fläche sollen Elemente zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie installiert werden. Zulässig sind dabei Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht sowie alle dafür erforderlichen Gebäude und baulichen Anlagen, Einfriedungen, Kabel, Wege und Überwachungseinrichtungen (z.B. Masten) sowie die erforderlichen Maßnahmen zum abwehrenden Brandschutz.

Dabei sind Modultische lediglich im überbaubaren Bereich zulässig. Wege, Kabel, Brandschutzeinrichtungen, Überwachungseinrichtungen und Einfriedungen sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Transformatorenstationen werden nicht neu errichtet, der Bestand wurde allerdings im Plan vermerkt.

Das Maß der baulichen Nutzung bemisst sich über die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,8. Gemäß § 23 BauNVO werden Baugrenzen festgesetzt.

Bei Bauten im 60-Meter-Bereich beiderseits der Loquitz ist eine Anlagengenehmigung gem. Art.20 BayWG erforderlich, welche allerdings im vorliegenden Fall gemäß Art. 20 Abs.5 BayWG durch die Baugenehmigung ersetzt werden kann.

Die Errichtung von Nebenanlagen und die Verlegung von Leitungen im Bereich weniger als 60 Meter von der Uferlinie der Loquitz bedarf einer Anlagengenehmigung (§36 Abs.1 WHG, Art. 20 BayWG). Sollten Anlagen im 60-Meter Bereich eine Baugenehmigung erfordern, so entfällt die Anlagengenehmigung gemäß §36 Abs.1 WHG i.V.m. Art. 20 BayWG.

Die Zufahrt erfolgt über die bestehende Zufahrt zu der Kläranlage und genügt den Forderungen des abwehrenden Brandschutzes. Die Zufahrtssituation zu der Bundesstraße 85 wird durch die Planung nicht geändert.

Die Wege zwischen den Modulreihen, sowie die Umfahrten werden als unbefestigte Wege ausgeführt. Gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmaßnahmen werden im nachgeordneten Verfahren in Abstimmung mit der Gemeinde festgeschrieben.

Die Instandhaltungsarbeiten bringen nur ein geringes Verkehrsaufkommen mit sich. Die Fahrzeuge können in den dafür vorgesehenen Bereichen des Kläranlagengeländes abgestellt werden.

Bestehende Fuß- und Radwege werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt. Neue Rad- und Fußwegverbindungen werden nicht angelegt.

7. Maßnahmen zur Verwirklichung

7.1. Entwässerung

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Anlage fällt kein häusliches oder anderes gewerbliches Schmutzwasser an. Niederschlagswasser versickert, beziehungsweise läuft weiterhin in die Loquitz ab.

Neue Betriebsgebäude sind gegenwärtig nicht geplant.

Werden allerdings zukünftig Transformatoren aufgestellt, deren Isolierung und Kühlung mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt, sind diese Anlagen im Sinne des §62 Wasserhaushaltsgesetz. Die Anforderungen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind eigenverantwortlich einzuhalten. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nach §40 AwSV anzeigepflichtig. Die Solarmodule sind, falls nötig mit Wasser zu reinigen, der Einsatz von Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt.

Durch eine Beschichtung der verzinkten Bleche (Pulverbeschichtung, Lackierung) oberhalb der Geländeoberkante kann eine Kontamination des Bodens und des Grundwassers mit Schwermetallen aus Rücklösungsprozessen infolge sauren Regens verhindert werden.

7.2. Versorgung mit Wasser, Strom, Fernwärme, Gas und Telefon

Sämtliche neu zu verlegenden Ver- und Entsorgungsleitungen sind aus städtebaulichen Gründen in unterirdischer Bauweise zu verlegen.

Trinkwasserversorgung und Löschwasserbedarf können aus dem öffentlichen Netz gedeckt werden.

Ein Wasseranschluss ist von Osten her vorhanden, ein ordnungsgemäßer abwehrender Brandschutz ist bereits sichergestellt.

Das Planungsgebiet ist an das Stromnetz der Bayernwerk Netz GmbH angeschlossen, die zur Netzeinspeisung vorgesehene Transformatorenstation ist in den Planunterlagen enthalten.

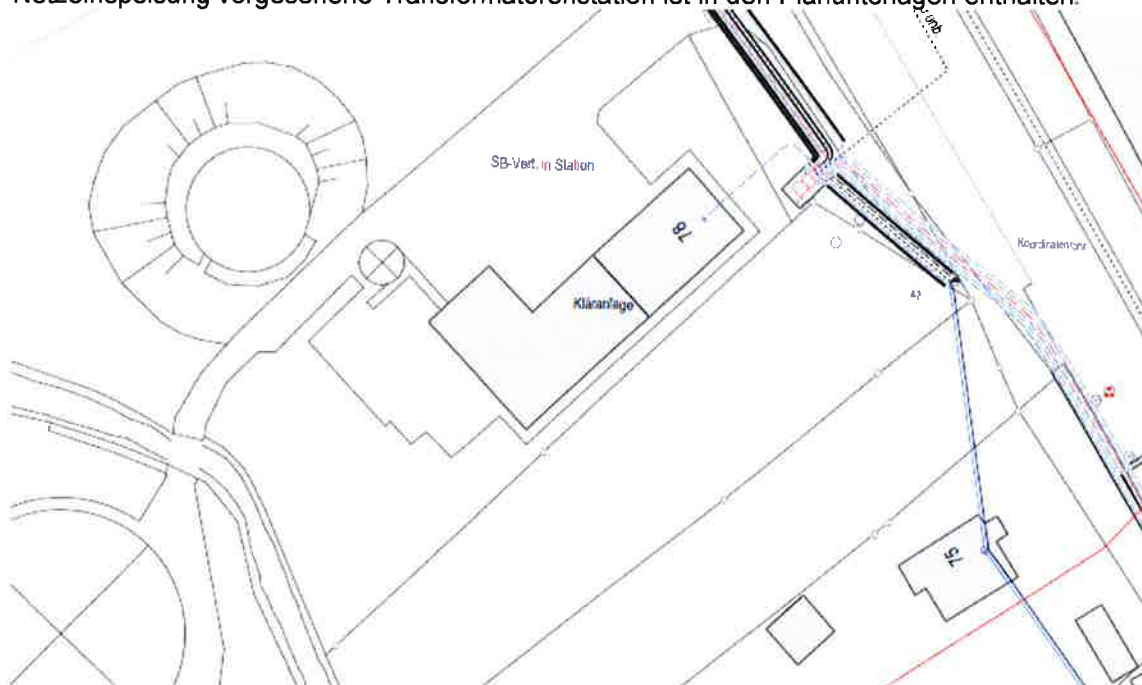


Abb. 2: Auszug Bestandspläne der Bayernwerk Netz GmbH, nicht maßstäblich.

Erdkabel liegen im Allgemeinen in Tiefen von 60 cm bis 1,50 Meter. Geringere Lagetiefen sind aber bei Kreuzungen mit anderen Anlagen oder infolge nachträglicher Straßenumbauten und

Erdabtragungen nicht auszuschließen. Die Kabel können in Kunststoff- oder Betonrohren bzw. Formstücken verlegt sein. Sie können mit Ziegelsteinen oder Kunststoffplatten (gelb) abgedeckt und durch ein Trassenwarnband gekennzeichnet sein. Rohre, Abdeckungen und das Trassenwarnband schützen das Kabel jedoch nicht gegen mechanische Beschädigung. Sie sollen lediglich auf das Vorhandensein von Kabeln aufmerksam machen. Diese Warneinrichtungen können auch fehlen. Vor Beginn der Schachtarbeiten ist grundsätzlich beim zuständigen Unternehmen zu erfragen, ob in der Nähe der Arbeitsstelle Kabel der Elektrizitätsversorgung verlegt sind. Jedes unbeabsichtigte Freilegen oder Beschädigen von Kabeln ist sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind an einer solchen Stelle bis zum Eintreffen eines Beauftragten des Versorgungsunternehmens sofort einzustellen.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz oder das Fernwärmenetz ist nicht vorgesehen.

Ein Anschluss an Anlagen der Deutschen Telekom ist nicht vorgesehen. Bestand und Betrieb der eventuell vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten. Im Bereich des Grundstücks Fl.-Nr. 418 der Gemarkung Ludwigsstadt ist eine TK-Linie der Deutschen Telekom Technik GmbH vorhanden. Deren Lage ist vor Beginn der Bauarbeiten zu verifizieren.

8. Kosten und Finanzierung

Ersterschließung im Sinne einer kommunalen Aufgabe ist nicht erforderlich. Anschlüsse an die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur werden durch die Stadt hergestellt.

9. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze

9.1. Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Die Belange des Denkmalschutzes wurden berücksichtigt; auf Punkt 3.2. dieser Begründung wird verwiesen.

9.2. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege

9.2.1. Immissionsschutz

9.2.1.1 Blendwirkung

Photovoltaik-Anlagen können unter bestimmten Bedingungen zu Blendwirkungen in ihrer Nachbarschaft durch Reflexionen des einfallenden Sonnenlichts an den Oberflächen der Solarmodule führen. Die dafür grundlegenden Voraussetzungen sind ein streifender Lichteinfall auf die Module bei tiefem Sonnenstand, fest montierte Solarmodule, Immissionsorte im Nahbereich und Immissionsorte im möglichen Einwirkungsbereich für Reflexionen. Diese Bedingungen gelten kumulativ. Von einer erheblichen Belästigung durch Lichtimmissionen und damit von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist auszugehen, wenn die tägliche Immissionsdauer über 30 Minuten oder die jährliche Immissionsdauer über 30 Stunden liegt. Die Immissionsdauer ist für jeden Immissionsort individuell zu ermitteln.

Streifender Lichteinfall auf die Module:

Die Bedingung „streifender Lichteinfall auf die Module“ durch einen tiefen Sonnenstand ist aus astronomischen Gründen immer erfüllt (in den Wintermonaten sowie in den Morgen- und Abendstunden).

Montageart der Module:

Für eine maximale Energieausbeute müssen die Module optimal auf die Sonne ausgerichtet und deshalb dem Sonnenstand nachgeführt werden. Erfolgt die Nachführung zweiachsig nach Azimut und Neigungswinkel, trifft das Sonnenlicht stets senkrecht auf die Moduloberflächen auf. Dann gilt das Reflexionsgesetz der Optik Einfallswinkel=Ausfallswinkel, d.h. das reflektierte Licht wird größtenteils in Richtung Sonne zurück gespiegelt. Blendwirkungen auf die Umgebung werden so vermieden. Im vorliegenden Fall wird die Anlage aus Kostengründen mit fest montierten Modulen ausgestattet.

Immissionsorte im Nahbereich:

- Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnhäusern beträgt rund 20 Meter im Süden (Lauensteiner Straße 75). Über den Winkel der Aufständigung sind störende Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen nach den Gesetzen der Optik auszuschließen.
- Lauensteiner Str. 76: Gewerbebetrieb, Oberlichter und Fensteröffnungen im möglichen Einwirkungsbereich. Über den Winkel der Aufständigung sind störende Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen nach den Gesetzen der Optik auszuschließen.

Überörtliche Verkehrsverbindungen liegen unmittelbarer Nähe des Planungsgebietes. Die Bahnstrecke Saalfeld-Kronach-Lichtenfels befindet sich in einer Entfernung von ca. 110 Metern im Westen der Anlage, ist allerdings 15-20 Höhenmeter über dem Niveau der geplanten Anlage gelegen. Die Anlage ist zudem sowohl durch die Gewässerbegleitgehölze der Loquitz, als auch durch den Baumbestand am Bahndamm selbst nicht von der Bahnstrecke einsehbar. Durch den Aufstellwinkel wird zudem sichergestellt, dass eine Blendwirkung auf den Bahnverkehr nicht stattfindet.

Die Bundesstraße 85 liegt circa 10 Meter entfernt im Osten. Über den Winkel der Aufständigung sind störende Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen nach den Gesetzen der Optik auszuschließen.

Immissionsorte im Einwirkungsbereich für Reflexionen:

Als Immissionsort in diesem Sinne gelten Fenster zu Wohn- und Schlafräumen sowie Balkone und Terrassen jeweils mit Sichtverbindung zur Photovoltaik-Anlage.

Als Einwirkungsbereich sind in erster Linie die östlich bzw. südöstlich und westlich bzw. südwestlich an die Photovoltaik-Anlage angrenzenden Flächen zu berücksichtigen. In Ausnahmefällen sind bei sehr geringen Neigungswinkeln der Module Reflexionen auch in nördliche Richtungen möglich. Dies ist dann zu beachten, wenn sich dort in Bezug auf die Photovoltaik-Anlage höher gelegene Immissionsorte befinden. Im vorliegenden Fall ist diese Bedingung nicht erfüllt.

Allgemein ist durch den Betrieb einer Photovoltaik-Anlage mit Blendwirkungen und Lärmimmissionen an der angrenzenden Bebauung zu rechnen. Nach dem Mustergutachten des LfU kommt es bei fest installierten Modulen in den Morgen- und Abendstunden zu Blendwirkungen in der Nachbarschaft. Prinzipiell treten erhebliche Blendwirkungen nur auf, wenn die Module in einer Entfernung von weniger als 100 Metern zum nächstgelegenen Wohngebäude aufgestellt werden und sie sich dort im Einwirkbereich von Reflexionen befinden. Bei Entfernungen der Module zu Wohngebäuden über 100 Meter sind die Einwirkzeiten für Reflexionen in der Regel gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Jedoch können Blendwirkungen nicht völlig ausgeschlossen werden.

9.2.1.2 Elektrische und magnetische Felder

Die bei der Stromgewinnung und –umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Sie nimmt dann mit dem Abstand von der Quelle rasch ab.

Da keine neuen Transformatorenstationen installiert werden, sind bei den hier vorliegenden Abstandsverhältnissen keine unzulässigen Beeinträchtigungen der benachbarten Wohnbebauung zu erwarten.

9.2.2. Landschafts- und Naturschutz

Gemäß §13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Entsprechend wird gem. §13 BauGB von der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB sowie von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß Anlage 1 des UVPG nicht erforderlich und wird nicht durchgeführt.

10. Entwurfsverfasser

Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplanes wurde beauftragt:

IVS Ingenieurbüro GmbH
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach
Telefon 09261/6062-0
Telefax 09261/6062-60



Tobias Semmler
B.Sc. Tobias Semmler
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung

Planungsstand: 29. Oktober 2020
Aufgestellt: Kronach, im Oktober 2020