Anlage 2

Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen

Planungsgruppe

15.10.2021

Dettenhausen
Eningen
Kirchentellinsfurt
Kusterdingen
Pfullingen
Reutlingen
Tübingen
Wannweil

142. Flächennutzungsplanänderung, Tübingen (7.184):
Umwandlung von Flächen für die Landwirtschaft in Sonderbaufläche „Solarpark" und Grünfläche - Freizeit (Spielplatz) und von gewerblicher Baufläche in Grünfläche - Kleingärten; Bereich "Au"; Gemarkung Tübingen

I. Planungsbericht

1. Anlass und Zweck der Flächennutzungsplanänderung

Die Stadtwerke Tübingen beabsichtigen, eine Anlage zur Nutzung solarer Wärme für die Fernwärmeversorgung auf dem Standort westlich des Au-Brunnens zu errichten. Auf der ca. 3,5 ha großen, heute landwirtschaftlich genutzten Fläche soll eine Freiflächen-Solarthermie-Anlage für das Fernwärmenetz Südstadt-Uhlandschiene geplant und erstellt werden. In der Planung werden nördlich des Standorts außerdem Flächen für Freizeitnutzungen, u. a. Kleingärten, zur Verfügung gestellt.

Die betreffenden Grundstücke werden derzeit im Flächennutzungsplan als Flächen für die Landwirtschaft bzw. als gewerbliche Baufläche dargestellt. Um die Planungen umzusetzen, ist ein Bebauungsplan aufzustellen und parallel eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

2. Lage und Geltungsbereich

Das ca. 4,2 ha große Plangebiet liegt westlich des Au-Brunnens im Bereich Au/ Reutlinger Wiesen zwischen Bahnlinie und B 27.

3. Planerische Rahmenbedingungen

Planungsrecht:
Städtebaulich liegt diese Fläche derzeit im Außenbereich. Die Fläche liegt jedoch innerhalb der derzeit gültigen Bebauungspläne „Eisenbahnstraße Teil I" und „Güterbahnhof" und wurde dort allerdings als landwirtschaftliche Fläche bzw. als private Grünfläche festgesetzt. Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan wird diese Fläche als Fläche für die Landwirtschaft bzw. als gewerbliche Baufläche dargestellt. Im Vorentwurf der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wird diese Fläche als Fläche für die Landwirtschaft bzw. als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die Darstellung wird im Entwurf angepasst. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB geändert.

Verkehrliche Erschließung:
Das Gebiet wird über die Eisenbahnstraße erschlossen.

Regionalplanung:
Der Regionalplan Neckar- Alb 2013 legt für diesen Bereich ein Vorbehaltsgebiet Regionaler Grünzug fest.

Wasserwirtschaft:
Die Flächen sind Teil des Wasserschutzgebiets „Brunnen Au“ und liegen in Wasserschutzgebietszone II. Vorabstimmungen mit der Wasserbehörde bezüglich der Genehmigungsfähigkeit haben stattgefunden und ergeben, dass unter Einhaltung bestimmter Auflagen die Errichtung einer solchen Anlage möglich und mit dem Gewässerschutz vereinbar sein sollte. Ziel ist es, die Wasserschutzgebietszone II beizubehalten und die Planungen unter dieser Maßgabe zu gestalten.

4. Planungskonzeption

Der südliche Bereich soll als Sondergebiet „Solarpark“ dargestellt werden, nördlich davon eine Grünfläche. Im Solarpark wird eine Anlage zur Nutzung solarer Wärme für die Fernwärmeversorgung errichtet. Nördlich davon sollen in der Grünfläche Freizeitnutzungen möglich sein, die den Bewohnerinnen und Bewohnern in der Südstadt (inkl. ehem. Güterbahnhof) dienen soll. Nördlich der Eisenbahnstraße soll eine Grünfläche für Kleingärten genutzt werden.

Hingegen der Planungskonzeption, die der frühzeitigen Beteiligung zugrunde lag, wurde die Sonderbaufläche zugunsten einer Grünfläche für Spielplatz/ Freizeitnutzung verkleinert. Die Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche im Norden wird nicht weiterverfolgt, stattdessen soll hier eine Grünfläche-Kleingärten dargestellt werden, um den Wegfall der Kleingärten im Bereich der Sonderbaufläche bzw. der Grünfläche Spielplatz/Freizeitnutzung zu kompensieren.

5. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Bei Voruntersuchungen in den Jahren 2017/2018 wurde ein Schwerpunkt auf eine Flächenanalyse für das Potential solarthermischer Freiflächenanlagen in Tübingen gelegt. Weiterführend wurden im Rahmen einer vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle geförderten Machbarkeitsuntersuchung „Wärmenetze 4.0“ unterschiedliche Varianten untersucht.

Als wirtschaftlichste und am schnellsten realisierbare Variante hat sich eine Freiflächenanlage für das Fernwärmenetz Südstadt-Uhlandschiene ergeben. Der Standort liegt in unmittelbarer Nähe zum Fernwärmenetz Südstadt-Uhlandschiene. Durch die direkte Nähe zum Fernwärmenetz sind die Kosten für die Anbindung in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen.

Erste wirtschaftliche Bewertungen der SWT im Rahmen einer Markterkundung ergaben unter Berücksichtigung der aktuellen Fördermöglichkeiten eine ausreichende Wirtschaftlichkeit des Projekts. Mitentscheidend ist hier die Errichtung der Anlage auf einer Freifläche, da dies gegenüber einem Konzept mit dezentralen Dachflächen deutlich kostengünstiger ist. Mitausschlaggebend ist auch die hohe Flächeneffizienz der Freiflächen-Solarthermie, die es ermöglicht rund 2 GWh Wärme pro Hektar und Jahr zu erzeugen.

II. Umweltbericht

Im Rahmen des Flächennutzungsplanänderungsverfahrens ist eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser enthält Angaben zu Schutzgütern und allen umweltrelevanten Belangen, die von der Planung berührt sind.

1. Kurzdarstellung des Planungsinhaltes und der Planungsziele

Art des Gebiets (Inhalt, Art und Umfang)	Sonderbaufläche (ca. 2,4 ha), Grünfläche Spielplatz/Freizeit (ca. 1,5 ha), Grünfläche-Kleingärten (ca. 0,3 ha)
Art der Bebauung (Ziele, Festsetzungen)	Solarthermie-Anlage, Freifläche, Kleingärten
Fläche Änderung	ca. 4,2 ha

2. Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung

Bodenschutz *Berücksichtigung im Bebauungsplan:*	Funktionen des Bodens sichern und wiederherstellen, sparsamer Umgang mit Grund und Boden – *Es wird nur der Bereich der Technikzentrale versiegelt.* – *Altlastensanierung (verfüllte Bombentrichter)*
Immissionsschutz *Berücksichtigung im Bebauungsplan:*	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Immissionen) – *Es sind keine dauerhaften Aufenthaltsorte geplant, und deshalb keine Maßnahmen notwendig.*
Wasserschutz *Berücksichtigung im Bebauungsplan:*	Schutz von Grundwasser, Oberflächenwasser, Erhalt der natürlichen Rückhaltefähigkeit für Niederschläge, Hochwasserschutz – *besondere Anforderungen bei der Bauausführung, um das WSG Zone II zu schützen*
Natur- und Landschaftsschutz *Berücksichtigung im Bebauungsplan:*	Artenschutz, Schutz und Erhalt von Lebensräumen, Erholungsfunktion der Landschaft erhalten – *Ausgleich für evtl. wegfallende Brutstätten für Gehölzbrüter* – *Beachtung der Brutzeit bzw. Wochenstube (Fledermäuse) bei Baumaßnahmen* – *CEF-Maßnahmen für Zauneidechsen und Vergrämung an anderer Stelle*
Weitere planerische Vorgaben *Berücksichtigung im Bebauungsplan* *Berücksichtigung im Bebauungsplan*	Regionalplan Neckar-Alb 2013: – Regionaler Grünzug (Vorbehaltsgebiet) – *Abwägung der Belange des Vorbehaltsgebiets in der Bauleitplanung* Landschaftsplan: – Bereich mit vorzugsweiser sehr guter Nutzung als Acker – Regional bedeutsame Radwegeverbindung – Sicherung von Kaltluftabfluss und Durchlüftbarkeit – *Radwegeverbindung wird attraktiviert*
Schutzgebiete	Wasserschutzgebiet Au Zone II
Natura 2000, FFH-Verträglichkeit	Es existiert kein Natura 2000 – Gebiet oder FFH-Lebensraumtyp in der Nähe

3. Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes und deren Bewertung

Gebietscharakterisierung (derzeitiger Umweltzustand)	Acker, Kleingärten	
Schutzgut	**Kurze Beschreibung**	**Kurze Bewertung**
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	Potenzieller Lebensraum für häufig vorkommende Gehölzbrüter, Zauneidechse und Haselmaus; Nahrungshabitat für Fledermäuse (Einzelquartiere nicht vollständig auszuschließen)	• zumeist störungsunempfindliche Arten • Biotopstrukturen von geringer Wertigkeit ➔ Mittlere Bedeutung
Boden	• Kalkreicher Brauner Auenboden aus Tallehm und Talkies • Bedeutung der Bodenfunktionen: o hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit o Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: hoch o hohe Filter- und Pufferkapazität	• Bodenfunktionen mit hoher und sehr hoher Bedeutung (Vorrangflur I) ➔ Hohe Bedeutung

	○ keine Bedeutung als Sonderstandort für natürliche Vegetation • Altlasten in verfüllten Bombentrichtern (PAK und Chrysotil (Asbest))	
Wasser	• Wasserschutzgebiet: Brunnen Au Zone I und II (seit 2006 Reservebrunnen) • Hydrogeologische Einheit: Deckschicht: Holozänes Altwassersediment und Abschwemmassen (Auelehm), darunter Grundwasserleiter jungquartäre Flusskiese und Sande (Kiesablagerungen des Neckars) • Mächtigkeit der Deckschichten für den Grundwasserhaushalt ca. 2,70 m • Grundwasserflurabstand: mittel: ca. 3,50 bis 3,80 m • Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung: mittel, bei hohen Grundwasserständen gering. Das Grundwasser wird aus einer Tiefe von ca. 8,5 m gefördert. • Ergiebigkeit: Reservebrunnen Au: Förderleistung 27,9 l/s Geringe Ergiebigkeit im Bereich der Deckschichten • Einzugsgebiet: Neckartal • Grundwasserneubildung: langjähriges Mittel im Bereich Au ca. 200 mm/a • Grundwasserqualität: Mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag, bei hohen Grundwasserflurabständen hohe Empfindlichkeit. • Grundwasserströmungsrichtung: parallel zum Neckar • Druckwasserbereich (Bei HQ100 des Neckars wird dieser Bereich durch Anstieg des Grundwasserspiegels geflutet)	• Wasserschutzgebietszone II • Grundwasserleiter mit sehr hoher Bedeutung und mittlerer bis hoher Verschmutzungsempfindlichkeit ➔ Hohe Bedeutung. Eine Bebauung ist nur mit einer Ausnahme von den Verboten der WSG-Verordnung oder einer Aufhebung des WSG möglich
Luft / Klima	• Kaltluftentstehungsgebiet mit geringer siedlungsklimatischer Relevanz	➔ Geringe Bedeutung
Landschaftsbild und Erholung	Eigenart: gering Landschaftsbildqualität: gering Relevante Sichtbeziehungen: keine Einsehbarkeit/ Verletzlichkeit: gering mäßig frequentiert: Radweg entlang Eisenbahnstraße, im Westen über Französisches Viertel, Unterführung Bahnanlage zum Neckartalradweg, Kleingärten	stark anthropogen überformtes Landschaftsbild ➔ Geringe Bedeutung

Weitere Aspekte zum Schutz des Menschen und seiner Gesundheit	Derzeit keine Nutzung durch Menschen über die mäßig intensive Erholungsnutzung hinaus	➔ Geringe Bedeutung
Kultur- und Sachgüter	Keine Kulturgüter bekannt	-
Wechselwirkungen	s. o. Schutzgüter	Keine zusätzlichen negativen Einwirkungen über Wechselwirkungen zu erwarten

4. Voraussichtlich erheblich beeinflusste Schutzgüter

Schutzgut	erheblich	nicht erheblich/ gering	Bemerkung
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume		X	zumeist störungsunempfindliche Arten, Biotopstrukturen von geringer bis mittlerer Wertigkeit
Boden	X		Bodenfunktionen mit hoher und sehr hoher Bedeutung (Vorrangflur I) betroffen
Wasser	X		Grundwasserleiter mit sehr hoher Bedeutung und mittlerer bis hoher Verschmutzungsempfindlichkeit betroffen. Wasserschutzgebiet Zone II
Luft / Klima		X	Kaltluftentstehungsgebiet mit geringer siedlungsklimatischer Relevanz
Landschaftsbild und Erholung		X	stark anthropogen überformtes Landschaftsbild
Weitere Aspekte zum Schutz des Menschen und seiner Gesundheit		X	Derzeit keine Nutzung durch Menschen über die mäßig intensive Erholungsnutzung hinaus
Kultur- und Sachgüter		X	Keine Kulturgüter bekannt

5. Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Erforderlichkeit der Eingriffsregelung:

Die Konfliktanalyse ergibt, dass für die Schutzgüter Wasser und Boden erhebliche Beeinträchtigungen absehbar sind. Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und Ausgleichsmaßnahmen werden erforderlich.

5.2 Vorgesehene Maßnahmen

Schutzgut	Maßnahmen (Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr), Ausgleich (A))
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	• Ausgleich für evtl. wegfallende Brutstätten für Gehölzbrüter (A) • Beachtung der Brutzeit bzw. Wochenstube (Fledermäuse) bei Baumaßnahmen (Vm) • CEF-Maßnahmen für den Verlust von Lebensraum für die Zauneidechse (Anlage lockerwüchsiger, gut besonnter Saumstrukturen mit Einbringen von Reisighaufen, Baumstubben und Sandlinsen) (A) • Vergrämung der Zauneidechsen am Ort des Eingriffs (Vm)
Boden	• Altlastensanierung des Aushubs aus verfüllten Bombentrichtern (A)
Wasser	• Bauausführung derart, dass die Schutzfunktion des Bodens für das Grundwasser erhalten bliebt bzw. wiederhergestellt wird. (Vm, Vr)
Luft / Klima	• keine Maßnahmen notwendig
Landschaftsbild und Erholung	• Attraktiveren der Radwegeverbindung • Erstellung eines Freizeitbereichs und Anlage von Kleingärten
Kultur- und Sachgüter	• keine Maßnahmen notwendig

Schutzgut	Maßnahmen (Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr), Ausgleich (A))
Weitere Aspekte zum Schutz des Menschen und seiner Gesundheit	• keine Maßnahmen notwendig

Im Rahmen der Eingriffsregelung werden die Beeinträchtigungen im Detail erfasst, für die betroffenen Schutzgüter werden im Laufe des weiteren Verfahrens Kompensationsmaßnahmen ausgearbeitet. Zur Erfassung des Artenbestandes werden entsprechende Untersuchungen durchgeführt und eventuell erforderliche Maßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanes berücksichtigt.

6. Prognose der Umweltentwicklung bei Planungsdurchführung und Null-Variante und deren Bewertung

6.1 Prognose bei Null-Variante (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Verzicht auf die Planung würde die aktuelle Nutzung voraussichtlich weiter bestehen bleiben.

6.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Durch Vermeidung und Minimierung sollen die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglichst geringgehalten werden. Dennoch besteht die Möglichkeit erheblicher Auswirkungen im Bereich der Schutzgüter Wasser und Boden, die durch die geplanten Maßnahmen zu vermeiden sind.

7. Vorgehensweise bei der Durchführung der Umweltprüfung

Für diesen Umweltbericht liegen folgende Daten vor:

Berücksichtigte Fachpläne und allgemeine Datengrundlagen	- Landschaftsplan (1997): Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen, einschl. Änderungen nach Beteiligung der Träger öffentlicher Belang und der Verbandsgemeinden, gem. Beschluss vom 17.9.1998. - Kling Consult: Landschaftsplan – Vorentwurf, Nachbarschaftsverband Reutlingen-Tübingen; Krumbach 2017 - Region Neckar-Alb (2015): Regionalplan Neckar-Alb 2013, Mössingen
Gebietsbezogene Grundlagen	- menz-umweltplanung: Gutachterliche Untersuchung einzelner Standorte für die Darstellung als Bauflächen in der FNP-Fortschreibung Tübingen; Tübingen 2017 - ihb Ingenieur- und Hydrogeologisches Büro GmbH: Analysenergebnis - Solarpark Tübingen - 01.09.2021 – Aushub, Tübingen 2021 - ihb Ingenieur- und Hydrogeologisches Büro GmbH: Analysenergebnis - Solarpark Tübingen - 03.09.2021 – Eternit, Tübingen 2021 - ihb Ingenieur- und Hydrogeologisches Büro GmbH: PNP - Solarpark Tübingen - 01.09.2021 - Aushub Bombentrichter; Tübingen 2021 - ihb Ingenieur- und Hydrogeologisches Büro GmbH: Tübingen Solarpark Au, Tübingen 2021 - menz-umweltplanung: Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan „Solar-Park-Au“ in Tübingen, Tübingen 2021 - Stadtwerke Tübingen: Ergebnisprotokoll Besprechung Solarthermie Südstadt v. 29.01.2020, Tübingen
Verwendete Verfahren	Die Umweltprüfung beruht auf einer vereinfachten Form der ökologischen Risikoanalyse. Die Bewertungen erfolgen verbal argumentativ. Im Hinblick auf die Bestandsbeschreibung und -bewertung wurden die oben verzeichneten Informationen verwendet.
Schwierigkeiten und fehlende Erkenntnisse/ Untersuchungen	Es fehlen noch auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ein Umweltbericht und eine gutachterliche Stellungnahme zum Lärmschutz. Diese sollen im Laufe des Bebauungsplanverfahrens angefertigt werden.

8. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkung (Monitoring)

Weitere Maßnahmen zur Überwachung eventueller erheblicher Auswirkungen werden im weiteren Verfahren des Bebauungsplans erarbeitet.

9. Zusammenfassung Umweltbericht

Mit der geplanten Flächennutzungsplanänderung „Umwandlung von Flächen für die Landwirtschaft in Sonderbaufläche "Solarpark" und Grünfläche – Freizeit (Spielplatz) und von Bahnfläche sowie gewerblicher“ werden Schutzgüter beeinträchtigt bzw. erheblich beeinträchtigt. Die Eingriffe mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Boden, die durch den Bebauungsplan zulässig werden bzw. eintreten, sind mit entsprechenden Maßnahmen zu vermeiden, auszugleichen oder soweit zu verringern, dass keine erheblich beeinträchtigenden Auswirkungen verbleiben. Es wird auf Ebene des Bebauungsplans noch ein Umweltbericht angefertigt. Es werden voraussichtlich erhebliche Auswirkungen im Bereich des Schutzgüter Wasser und Boden verbleiben.

Dvorak